

*Date de publication : 1.10.1985*

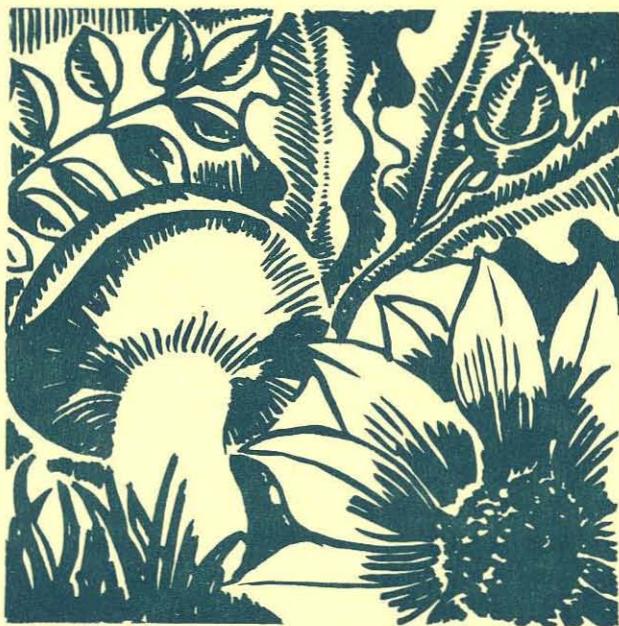
*ISSN : 0154 9898*

**NOUVELLE SÉRIE**

**1985**

**TOME 16**

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ  
BOTANIQUE  
DU  
CENTRE-OUEST



anciennement  
SOCIÉTÉ BOTANIQUE des DEUX-SÈVRES

ASSOCIATION SANS BUT LUCRATIF  
fondée le 22 Novembre 1888

### COTISATION - ABONNEMENT 1986

Cotisation - abonnement 1986 : 155 F  
(soit : cotisation : 35 F ; abonnement : 120 F)  
à verser **avant le 31 mars** par virement postal (C.C.P. : 215 79 Z Bordeaux)  
ou par chèque bancaire **adressé au Trésorier.**

### ADMINISTRATION

**Président** : R. DAUNAS, « Le Clos de la Lande », 17200 ST-SULPICE DE ROYAN.  
**Secrétaire** : J. DROMER, 12, rue de Martrou, Échillais, 17620 ST-AGNANT.  
**Trésorier** : M. ROGEON, 14, rue H. Dunant, 86400 CIVRAY.

### COMITÉ DE LECTURE

**Phanérogamie** : MM. BARON Y., BOTINEAU M., BOURASSEAU A., DAUNAS R.,  
LAHONDÈRE C., ROUX J., TERRISSE A., VILKS A..  
**Bryologie** : MM. HOUMEAU J.-M., LECOINTE A., PIERROT R.B.,  
ROGEON M.A..  
**Lichénologie** : MM. HOUMEAU J.-M., ROUX C.  
**Mycologie** : MM. CAILLON P., CHASTAGNOL R., DROMER J., FROUIN H..  
**Algologie** : M. LAHONDÈRE C..

### AVIS AUX AUTEURS

Les travaux des Sociétaires seront publiés dans le Bulletin. La Rédaction se réserve le droit :

- de demander aux auteurs d'apporter à leurs articles les modifications qu'elle jugerait nécessaires ;
- de refuser la publication d'un article.

La publication d'un article dans le Bulletin n'implique nullement que la Société approuve ou cautionne les opinions émises par l'Auteur.

En ce qui concerne les phanérogames et les cryptogames vasculaires, la nomenclature utilisée dans ce Bulletin est celle de FLORA EUROPAEA ; les noms d'auteurs ne sont pas rappelés pour chaque binôme, sauf s'il s'agit de taxons ne figurant pas dans ce travail. On se référera donc de préférence à cet ouvrage pour désigner les espèces. A défaut, on précisera quel(s) ouvrage(s) on a utilisé(s) : c'est le moyen le plus sûr pour éviter des erreurs lors de la transposition dans la nomenclature de FLORA EUROPAEA.

Les articles seront remis **dactylographiés** (ou écrits très lisiblement, en script de préférence), **recto seulement, avec double interligne et marge d'au moins 5 cm.** Le non-respect de ces dispositions aurait pour conséquence de compliquer considérablement — et inutilement — le travail de préparation du texte pour la composition.

Les croquis ou dessins remis avec le manuscrit seront présentés sur papier blanc ou papier calque de bonne qualité et effectués à l'encre de Chine noire. S'ils doivent être réduits évider les indications d'échelle du genre : x 1/2, 1/10, etc. mais indiquer une échelle centimétrique par exemple. Reproduction prise en charge par la Société.

Les photographies (noir et blanc) doivent être de bonne qualité. Leur reproduction est prise en charge par la Société. L'impression des photographies en couleurs est à la charge des auteurs. Un devis pourra être fourni.

Chaque auteur aura la possibilité d'obtenir des tirés à part (**en faire la demande à la remise du manuscrit**) dans les conditions suivantes :

30 gratuitement ; à partir du 31<sup>e</sup> les auteurs devront rembourser à la Société les frais engagés ; après l'impression il ne sera plus possible d'obtenir des tirés à part.

**BULLETIN**  
**de la**  
**SOCIÉTÉ**  
**BOTANIQUE**  
**du**  
**CENTRE-OUEST**

anciennement

SOCIÉTÉ BOTANIQUE des DEUX-SÈVRES

ASSOCIATION SANS BUT LUCRATIF

fondée le 22 Novembre 1888

**SOCIÉTÉ BOTANIQUE DU CENTRE-OUEST**

«Le Clos de La Lande» Saint-Sulpice-de-Royan

17200 ROYAN (France)

## Service de reconnaissance des plantes

Les Botanistes dont les noms suivent proposent leurs services pour aider leurs confrères, les jeunes surtout, à déterminer leurs récoltes :

- Pour les *Charophycées* :
  - M. le Chanoine R. CORILLION, Maître de Recherches au C.N.R.S., 18, rue Maurice Berné, 49130 LES-PONTS-DE-CÉ.
- Pour les *Champignons supérieurs* :
  - M. le Dr P. BOUCHET, Les Ouillères des Nouillers, 17380 TONNAY-BOUTONNE.
- Pour les *Algues marines brunes et vertes* :
  - M. Ch. LAHONDÈRE, 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.
- Pour les *Muscinées* :
  - M. R.B. PIERROT, Les Andryales, Saint-André, 17550 DOLUS.  
(Responsable du Fichier Bryophytes du Centre-Ouest)
  - M. M. ROGEON, 14, rue Henri Dunant, 86400 CIVRAY.
- Pour les *Cryptogames vasculaires* et les *Phanérogames* :
  - M.A. BARBIER, 11, rue de la Brouette du Vinaigrier, 86000 POITIERS.
  - M.P. BIGET, 37, rue Emile Zola, 79000 NIORT.
  - M.A. BOURASSEAU, 2, rue Bernard Palissy, 17100 SAINTES.
  - M. le Chanoine R. CORILLION, Maître de Recherches au C.N.R.S., 18, rue Maurice Berné, 49130 LES-PONTS-DE-CÉ.
  - M. Ch. LAHONDÈRE, 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN (Pour les plantes du littoral).
  - M.A. TERRISSE, Lycée M. de Valois, 16017 ANGOULÊME (pour les plantes de la partie orientale des Pyrénées).
- Pour le genre *Hieracium* :
  - M.B. de RETZ, 6, avenue du Maréchal Leclerc, 78150 LE CHESNAY.

Il est recommandé que chaque récolte comprenne, autant que possible, deux ou mieux trois parts d'herbier, la détermination étant d'autant plus sûre et plus précise qu'il est possible d'examiner un plus grand nombre d'échantillons. Cela permettrait aussi au déterminateur de conserver pour son propre herbier l'une des parts envoyées.

NOTA : Il est demandé aux envoyeurs de dédommager les déterminateurs des frais de correspondance, surtout s'ils désirent que les échantillons envoyés aux fins de détermination leur soient retournés.

## Pierre CHEVASSUS (1897-1984)

Nous avons appris avec émotion le décès, le 18 décembre 1984, de Pierre CHEVASSUS.

En juillet 1977, lors de notre 4ème session extraordinaire, centrée à la station biologique de Bonnevaux, dans le Doubs, ce grand botaniste jurassien avait accepté de participer activement à nos sorties, nous faisant profiter de sa parfaite connaissance de la flore locale.

Il était difficile d'imaginer, le voyant conduire sa 2 CV, et surtout gravir d'un pas allègre les pentes du Crêt de la Neige, qu'il était âgé de plus 80 ans ! Son enthousiasme et ses facultés intellectuelles étaient intacts : nous eûmes l'occasion de le constater ce jour-là : vers midi, comme l'orage menaçait, et que la grande partie du groupe décidait de redescendre plus tôt que prévu, il fut d'avis, avec quelques autres, de poursuivre vers le sommet. Mais, juste avant l'arrêt consacré au repas, nous lui avons montré une violette, que R. CHASTAGNOL venait de trouver, et que personne ne connaissait. Aussitôt, P. CHEVASSUS s'exclama : « C'est la première fois que je la vois ; je sais qu'on en connaît seulement deux stations dans le Jura (il nous les cita) ; j'ai oublié le nom, mais elle figure au milieu de la page 445 de la Flore de FOURNIER ». Effectivement, la « localisation » était exacte : il s'agissait de *Viola pyrenaica*. Le soir, à Bonnevaux, Pierre CHEVASSUS commentait l'événement, tout heureux qu'à son âge la botanique lui réservât encore de telles surprises ; la violente averse subie l'après-midi était déjà oubliée, et, en compagnie de M. MANGE, il formulait le projet de retourner voir la station, un jour proche.

Pierre CHEVASSUS avait commencé à constituer un herbier dès l'âge de douze ans et quelques jours avant sa mort, il élaborait encore des projets de sortie pour la saison prochaine...

Ce fils d'enseignant avait épousé une institutrice, mais il était lui-même militaire : reçu à l'École Polytechnique juste après la première guerre mondiale, il fit dans l'armée une carrière relativement modeste, interrompue pendant six ans, pour raisons familiales, lors de la vieillesse et de la mort de son père ; il se retira avec le grade de commandant.

À Bonnevaux, en juillet 1977, le repas du soir, qui réunissait un certain nombre d'entre nous, était pour lui l'occasion d'évoquer ses souvenirs — botaniques ou autres. Voici une des anecdotes qu'il nous conta alors : au moment de la débâcle de 1940, il était responsable d'un hôpital et d'une prison militaires. Il avisa un jour l'un de ses détenus qui avait « une BONNIER » sous le bras. Il n'en fallait pas plus pour attirer son attention et susciter sa sympathie ; il interrogea donc le détenu, comprit tout de suite qu'il s'agissait d'un botaniste sérieux — mais qui s'était mis dans un mauvais cas : il était sur le point de passer devant le Conseil de Guerre sous l'accusation de défaitisme : il avait osé dire du mal, en public, au mess des officiers, de l'armée anglaise qui s'embarquait à Dunkerque pour rejoindre l'Angleterre ! On

ne plaisantait pas avec ces choses-là, et le botaniste « défaitiste » pouvait s'attendre au pire. Il n'est pas exagéré de dire qu'il fut sauvé grâce à l'intervention de P. CHEVASSUS.

Ce sont souvent des souvenirs qui ne s'oublient pas, et, le monde des botanistes étant petit, le hasard a fait que, l'été dernier, j'herborisais en compagnie du principal intéressé, l'ancien prisonnier-protégé de P. CHEVASSUS ; il est resté lui aussi un botaniste fervent. Ignorant que je la connaissais, il m'a raconté son aventure, rappelant avec émotion l'intervention de P. CHEVASSUS.

En 1960, au moment de la retraite de sa femme, Pierre CHEVASSUS s'installa dans son domaine de Gevingey : il y cultivait sa vigne et y faisait son vin, qu'il aimait faire goûter à ses visiteurs. Il devint aussi le Président de la Société d'Histoire Naturelle du Jura, et le resta pendant vingt-trois ans, multipliant les expositions et les sorties, essayant de faire partager à tous son amour des plantes, ne refusant jamais un conseil, ni à un débutant, ni à un botaniste chevronné.

Pierre CHEVASSUS était un homme simple : voici un autre souvenir de Bonnevaux : le petit déjeuner, comme le repas du soir, était un moment important : pour lui, il consistait à emplir de lait un bol immense — je n'en ai jamais vu d'aussi grand, ce devait être le sien qu'il avait apporté —, dans lequel il « taillait » des morceaux de pain sec.

On l'a compris : Pierre CHEVASSUS n'était pas seulement un grand botaniste : c'était un sage. (\*)

A. T.

---

(\*) Nous remercions Jean-François PROST, de Damparis, pour les renseignements biographiques qu'il nous a fournis.

## **Contribution à la connaissance floristique de la Charente : approche chorologique et phytosociologique de quelques espèces rares**

par Jean TERRISSE (\*)

Si la flore du département de la Charente est probablement encore à l'heure actuelle la plus mal connue des 4 départements du Centre-Ouest (Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vienne), cela tient à la fois à la rareté des botanistes actifs dans cette région (4 ou 5, bon an mal an) et à l'absence de pôle attractif majeur comme peut l'être par exemple la façade atlantique en Charente-Maritime ; pourtant, depuis plus d'un siècle qu'ont été publiés les catalogues de TRÉMEAU DE ROCHEBRUNE (« Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent spontanément dans le département de la Charente », 1860) et de LE GENDRE (« Catalogue des plantes du Limousin », 1914 et 1924), de nombreuses espèces nouvelles ont été découvertes par des botanistes parcourant tout ou partie du territoire charentais (DUFFORT, CHEMIKIQUE, CHOUARD sont les plus connus) ; plus récemment, E. CONTRÉ, éminent botaniste du Centre-Ouest, a apporté dans un article basé à la fois sur l'examen critique des herbiers DUFFORT et CHEMIKIQUE et sur ses nombreuses observations personnelles, une contribution importante à la floristique charentaise (Bulletin de la SBCO n° 5, 1974, p. 87 à 108). Depuis, l'ouverture d'une rubrique « Contribution à l'inventaire de la flore » dans le Bulletin annuel de la SBCO, permet de publier sous la forme de listes de localités les découvertes faites par les botanistes régionaux.

Parallèlement, et ce depuis une vingtaine d'années, la phytosociologie a connu un essor considérable, tel qu'il est désormais possible de préciser assez finement (au niveau de l'alliance dans ce travail) l'écologie d'une espèce et ses affinités sociologiques ; ce procédé, adopté systématiquement dans la récente Flore de France de GUINOCHET et VILMORIN nous paraît remarquablement heuristique (il permet, par exemple, d'affiner considérablement l'opposition traditionnelle, un peu manichéenne, faite par les anciens botanistes, entre espèces calcicoles et espèces calcifuges).

Toutes ces données récentes, à la fois floristiques et phytosociologiques, nous ont permis de tenter cette synthèse sur l'écologie et la répartition de 135 taxons charentais peu répandus, dont la campagne de terrain de 1984 nous a permis de découvrir une ou plusieurs localités nouvelles ; c'est pourquoi, plus qu'une simple liste aride d'espèces assortie de divers noms de lieux, nous avons préféré présenter une série de données écologiques qui, nous l'espérons, contribueront à la fois à guider les botanistes débutants dans leur recherche d'espèces particulières, et à enrichir le corpus de connaissances acquises déjà sur chaque espèce.

Nous souhaitons vivement enfin que l'intégration de toutes ces données à l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique débouche rapidement sur une protection réelle des milieux au niveau régional (protection

---

(\*) J.T. : 11 Impasse de la rue Raymond Audour, 16000 ANGOULÊME.

dont l'urgence est à l'heure actuelle dramatique pour certains milieux « à hauts risques » tels, par exemple, les groupements du *Molinion* à *Gentiana pneumonanthe* et *Galium boreale*, les coteaux thermo-xérophiles à Orchidées ou les tourbières acides à Sphaignes...).

### Abréviations utilisées :

N : espèces inscrites sur la Liste des plantes protégées sur l'ensemble du territoire national (J.O. du 13-5-1982).

A : espèces rares au niveau départemental, à protéger strictement (d'après la Liste élaborée par une commission de la SBCO pour chacun des départements du Centre-Ouest).

C : espèces en voie de raréfaction, à surveiller (source : même Liste).

O : espèces nouvelles pour le département.

TR : « Catalogue raisonné des plantes phanérogames croissant spontanément dans le département de la Charente », par A. TRÉMEAU DE ROCHEBRUNE et A. SAVATIER, 1860.

LG : « Catalogue des plantes du Limousin » par Ch. LEGENDRE, T. 1, 1914 et T. 2, 1924 (ce Catalogue ne concerne en Charente que l'arrondissement de Confolens).

### 1-C *Achillea ptarmica* :

- haute vallée de la Charente sur Lézignac (*Filipendulion*).

Espèce rare en Charente et connue seulement des terrains cristallins du nord-est ; notée comme peu commune par LG aux environs de Confolens. A noter qu'un très important centre de dispersion de l'espèce existe dans les prairies inondables de la vallée de la Charente entre Saintes et Cognac.

### 2-A *Aconitum vulparia* :

Aux importantes localités classiques des rives de l'Issoire et du Goire, il faut ajouter :

- une station sur les rives de la Charente entre Suris et St-Quentin sur Charente (plusieurs centaines de pieds).

- une station tout à fait étonnante en plein pays calcaire à 20 km au sud d'Angoulême (il s'agit donc de la station la plus méridionale du Centre-Ouest pour cet orophyte) : vallée de « Chez Vachon » en Voulgézac, où l'*Aconit* colonise sur plus de 500 m un bas de versant exposé au nord. Les stations du nord-est sont rapportables aux mégaphorbiaies du *Filipendulion*, alors que celles du sud (Châteauneuf, Voulgézac) appartiennent à des faciès frais du *Fraxino-Carpinion*. Avec la présence de 2 espèces (*A. vulparia* et *A. napellus*), la Charente est de loin le département du Centre-Ouest le plus riche en Aconits.

### 3-C *Adiantum capillus-veneris* :

- « Chez Vachon » en Voulgézac (plus d'un millier de pieds).

- Gurat, arche d'un pont sur la Lizonne au « Moulin du roc ».

- Edon, rochers dominant la Lizonne, au nord de « le Ménéieux ».

L'espèce est CC en Charente partout où la nature de la roche lui convient : calcaires compacts avec suintements localisés ; elle est par contre très rare dans le sud

du département où les calcaires marneux ne lui conviennent pas : elle occupe alors des situations atypiques (dessous de ponts, moulins...).

#### 4-C *Adoxa moschatellina* :

- à « Pont Rouchaud » sur Roussines.

Pas rare dans le quart nord-est du département dans divers groupements des *Fagetalia* ; manque totalement à l'ouest et au sud d'Angoulême (limite orientale : forêt de la Braconne).

#### 5 *Anthericum ramosum* :

- Puyréaux : coteau calcaire dominant la Tardoire.

Espèce répandue sur calcaire dans tout le département, le plus souvent dans le *Mesobromion*, plus rarement dans le *Geranion sanguinei*.

#### 6-N *Arenaria controversa* :

- rebord des escarpements rocheux à « Chez Vachon » en Voulgézac (à 100 m d'*Aconitum vulparia* !).

L'espèce, autrefois considérée comme commune, est en voie de rapide raréfaction du fait de la disparition de ses biotopes : replats sur des plateaux calcaires (*Thero-Brachypodium*), souvent soumis à une forte pression anthropique (constructions diverses, dépôts d'ordures, rudéralisation...). Signalons pourtant que cette espèce annuelle semble parfois bénéficier du passage répété des voitures ou des motos qui, en créant des « blessures » dans le tapis végétal fermé à base de Graminées hémicryptophytes, permet à ce thérophyte de germer à l'abri de toute concurrence sur un sol presque nu : c'est ainsi que l'on peut voir au printemps, sur certains « chaumes » charentais, 2 sillons parallèles, entièrement blancs d'*Arenaria*, correspondant aux traces des pneus agressifs !

#### 7 *Arum maculatum* :

- vallée de la Bellone sous le « Petit Ménéieux » en St-Adjutory.

Pas rare dans le quart nord-est (*Fagetalia*), remplacé ailleurs par *A. italicum*.

#### 8-C *Aster linosyris* :

- bois marneux vers St-Brice.

Espèce rare en Charente, mais abondante dans ses stations. Se trouve à la fois sur les pelouses calcaires des *Brometalia erecti* et sur des sols marneux compacts, temporairement engorgés (affinités avec les *Holoschoenetalia* méditerranéens).

#### 9-C *Baldellia ranunculoides* :

- étang de « Chez le Besson » en Pleuville (plusieurs milliers).

Assez répandu sur les rives exondées en été des plans d'eau à niveau variable (étangs mésotrophes du quart nord-est) dans le *Nano-cyperion* et le *Littorellion* ; très disséminé ailleurs (fossés et chemins humides, souvent sur substrat organique).

#### 10 *Barbarea intermedia* :

- le « Mouyaud » en St-Amand-de-Montmoreau, 1 pied, dans un *Sisymbrium*.

Probablement apport accidentel de graines. Statut mal connu en Charente ; espèce

rare.

#### 11-C *Briza minor* :

- près de « l'étang Fourchu » en Boisbretreau.

Espèce thermophile inféodée chez nous aux *Aperetalia* ; très disséminée, surtout dans le sud-ouest du département.

#### 12 *Calamagrostis epigejos* :

- forêt de Jarnac.

Lisières méso-hygrophiles des *Calluno-Ulicetalia* le ; semble AR en Charente.

#### 13 *Campanula patula* ssp. *patula* :

- environs de Boisbretreau.

Considérée comme RRR par TR, cette Campanule possède en Charente une répartition dictée par sa stricte calcifugie : elle existe à la fois sur les placages tertiaires argilo-siliceux du sud-ouest et sur les terrains cristallins du nord-est (surtout ourlets acidiphiles du *Teucrion scorodoniae*).

#### 14-C *Cardamine flexuosa* :

- St-Quentin, alluvions siliceuses de la Charente.

- Vitrac, vallée du Rivaillon.

Considérée autrefois comme RRR, cette Cardamine est en fait bien répandue à l'est du département entre Montbron et Confolens, dans son biotope d'élection : aulnaies-frênaies hygrophiles sur alluvions siliceuses (*Alno-padion*).

#### 15 *Cardamine impatiens* :

- rives de la Lizonne sur la Rochebeaucourt.

- rives de la Charente en St-Quentin sur Charente.

- rives de la Bonniere en St-Mary.

- « le Châtelard » en vallée de l'Anguienne.

- rives de la Charraud sur la Couronne.

- rives de la Charente à Gondeville.

Nombreuses petites stations disséminées dans tout le département : surtout milieux forestiers sur humus doux (*Fagetalia*) la mais aussi parfois les hautes herbes héliophiles du *Convolvulion sepil* (par ex., station des rives de la Charraud).

#### 16-C *Carex digitata* :

- « Chez Vachon » en Voulgézac.

Plus de 10 stations maintenant connues en Charente pour cette espèce liée chez nous aux enrochements calcaires du *Cystopteridion* dans des faciès frais du *Fraxino-Carpinion*, voire de l'*Acerion-pseudoplatani*, en exposition nord ou est.

#### 17 *Carex disticha* :

- prairies inondables de la Bonniere, sous « la Vaure » en Les Pins.

- la « Touche de Genac » dans la vallée de la Charente.

Prairies inondables du *Calthion* dans les vallées alluviales ; semble AR en Charente.

**18-C Carex divisa :**

- environs de Soubérac.

Espèce imprimant leur physionomie à bon nombre de groupements prairiaux sub-halophiles de la façade atlantique en Charente-maritime, ici en limite occidentale d'aire ; très rare en Charente (4 stations anciennes non retrouvées, toutes dans la partie ouest du département) ; biotope inhabituel (marge d'une vigne sur sol argileux) pour ce taxon des *Juncetalia maritimi*.

**19 Carex laevigata :**

- Sauvagnac, le long du ruisseau le Cluzeau.

Disséminé sur terrains acides (nord-est et sud-ouest), surtout dans les aulnaies méso-oligotrophes relevant de l'*Alnion glutinosae*.

**20 Carex pendula :**

- Laprade, bois au sud de « Jeanguillon ».

Espèce à affinités thermophiles répandue surtout dans l'ouest du département : aulnaies-frênaies eutrophes (*Alno-Padion*) et groupements dérivés (peupleraies).

**21 Carex serotina ssp. serotina :**

- rives de l'Aume, face au « Moulin neuf » dans un bas-marais basicline.

Espèce méconnue du groupe de *C. flava*, à rechercher afin de préciser son écologie dans le Centre-Ouest (± *Caricion davallianae*).

**22 Carex tomentosa :**

- rives de la Charente à St-Yrieix.

Espèce des prairies hygrophiles basiclines (*Calthion*), rare en Charente.

**23-C Chamaemelum mixtum :**

- « Chez Blais » en Chadurie, plusieurs milliers.

- environs de Boisbretreau.

Espèce calcifuge liée aux moissons siliceuses des *Aperetalia* ; n'est pas très rare (pousse souvent en colonies importantes) sur les placages argilo-siliceux tertiaires du sud-ouest ; existe aussi dans l'arrondissement de Confolens où l'affirmation de LG qui donne l'espèce comme « CC » n'est plus exacte aujourd'hui.

**24-C Chenopodium urbicum :**

- Montbron, coteau de « la Forge ».

Indiquée comme « CC » par TR, cette espèce s'est probablement beaucoup rarifiée (comme d'autres *Chenopodium*, tel par ex. *C. bonus-henricus*), et c'est actuellement la seule station que nous connaissions (*Sisymbrietalia*).

**25-C Chrysosplenium oppositifolium :**

- Montembeuf, étang de Puyravaud.

- Ecuras, coteau de « Villautrange ».

- Forêt de Brigueil.
- Roussines, à « Pont Rouchaud ».

Strictement liée aux petits ruisselets d'eau courante et aux aulnaies-frênaies sur alluvions siliceuses (**Cardamino-Montion**, **Alno-Padion**), cette espèce n'existe qu'aux marges orientales de notre département, à l'est d'une ligne Confolens-Montembeuf-Montbron ; elle est cependant toujours abondante dans ses stations.

#### 26-A *Cyperus flavescens* :

- étang de Nieuil (en mélange avec *C. fuscus*).

Ce petit Souchet annuel inféodé aux grèves sablonneuses exondées en fin d'été, où il peut former des tapis denses, était noté autrefois comme « CC » par LG dans les environs de Confolens ; les trois stations actuellement connues se trouvent effectivement dans ce secteur, mais la plante semble s'y être beaucoup raréfiée ; signalée aussi autrefois de Charente calcaire, elle n'y a jamais été retrouvée.

#### 27-A *Dactylorhiza elata* ssp. *sesquipedalis* :

- Ronsenac, « Canton du Pontet », en mélange avec *D. incarnata* ssp. *incarnata*.

Espèce disséminée dans le sud Charente dans des prairies marécageuses neutro-basiciques non amendées rapportables au **Molinion** et/ou au **Caricion davallianae**. La situation de toutes ces stations est précaire, à la merci du moindre drainage ou amendement intempestif ; les cantons de Brossac, Montmoreau, Chalais et Aubeterre offrent encore la possibilité, mais pour combien de temps (?) de voir dans de petites vallées calcaires, la séquence complète de répartition des Orchidées selon un gradient d'hygrophilie croissant, depuis le versant exposé au sud, riche en espèces thermo-xérophiles (genres *Ophrys*, *Orchis*, *Epipactis*, *Cephalanthera*...) jusqu'au bas-fond marécageux où prospèrent les *Dactylorhiza* accompagnés de quelques *Gymnadenia* ou *Orchis* ; c'est grâce à de telles toposéquences non tronquées encore par des pratiques agricoles agressives qu'il est possible de voir en certaines localités entre 20 à 30 espèces d'Orchidées au cours d'une saison (sans compter les nombreux hybrides !), fait devenu exceptionnel de nos jours en Europe occidentale non méditerranéenne.

#### 28 *Dianthus armeria* ssp. *armeria* :

- Montbron, vallée de l'Audonie.

Espèce calcifuge assez répandue dans le quart nord-est et le sud-ouest du département, manquant ou RR en Charente calcaire ; espèce des **Sedo-Scleranthetea (Thero-Airion)** et, souvent, des lisières des groupements calcifuges des **Calluno-Ulicetalia**.

#### 29-C *Dittrichia graveolens* :

- « Chez Blais » en Chadurie.
- landes de Bors de Montmoreau.

Espèce annuelle à stations fugaces sur substrats gravelo-siliceux remués (**Aperetalia**), apparemment très raréfiée par rapport aux indications des anciennes flores ; espèce disséminée dans le sud-ouest, plus rare dans le Confolentais.

#### 30-C *Doronicum pardalanches* :

- Ecuras, coteau de « Villautrange » : plus d'un millier.

- Roussines au « Pont Rouchaud », environ 500 pieds.

Espèce montagnarde en limite occidentale d'aire dans notre département, et qui pénètre dans la partie orientale des cantons de Montbron et Chabonais à la faveur des grandes vallées (Vienne et Tardoire) ; l'espèce est généralement abondante dans ses stations.

### 31-C *Dorycnium pentaphyllum* ssp. *pentaphyllum* :

- Salles d'Angle, sur un petit coteau limitant une vigne.

- coteau sur la N 141 entre Ruelle et « Les Favrauds », une centaine de pieds.

Cette 2ème station est remarquable puisque située au nord et à l'est d'Angoulême alors que l'espèce était connue jusqu'ici de 2 centres de dispersion bien définis :

- le plus important, au sud-ouest dans les cantons de Segonzac, Châteauneuf, Barbezieux.

- un autre, plus réduit (mais débordant sur le département des Deux-Sèvres) au nord-ouest, dans les environs d'Aigre.

L'espèce est encore bien représentée dans ces deux secteurs où son écologie assez plastique (*Festuco-Brometea*, mais aussi tous groupements de lisière sur calcaire) lui a permis de se réfugier, notamment dans le Cognaçais où le vignoble a arasé la presque totalité de ses biotopes potentiels dans des stations marginales telles que talus de routes, petits rebords incultivables entre des parcelles agricoles... Nous ignorons si cette station « orientale » correspond à une progression récente de l'espèce, ou si le *Dorycnium* est implanté là depuis longtemps.

### 32-N *Drosera intermedia* :

- Forêt de Brigueil, environ 150 pieds.

- landes de Bors de Montmoreau, plus de 500 pieds.

- dans un « coupe-feu » d'une plantation de pins maritimes (Yviers) : une centaine.

Le plus rare de nos *Drosera* n'était connu par les botanistes contemporains que d'une minuscule station dans une laie forestière (d'où il a d'ailleurs disparu) ; la découverte de 3 nouvelles stations charentaises en 1984 est donc encourageante. L'indication « tourbières » indiquée comme biotope pour cette espèce dans les flores n'est que très approximative, voire même erronée : nous avons en effet trouvé chaque fois le *Drosera* sur substrat minéral nu, faisant suite à une ablation du tapis végétal par l'homme ; la présence d'un suintement permanent est en outre nécessaire pour maintenir une humidité constante dans la couche superficielle du sol ; l'espèce habite donc chez nous des sites en général anthropisés : carrières de sable, rives d'étang nouvellement créés sur terrain acide ; la refermeture progressive du tapis végétal (souvent par *Molinia caerulea* dans ce type de station, accompagnée bientôt par des pionnières des *Calluno-Ulicetalia*) condamne à courte échéance l'espèce incapable de résister à cette concurrence.

### 33-N *Drosera rotundifolia* :

- « étang Fourchu » à Boisbretteau.

Systématiquement liée aux *Sphagnum*, cette espèce se rencontre chez nous surtout dans les landes tourbeuses de l'*Ericion tetralicis*, les véritables tourbières bombées du *Sphagnion fuscii* manquant totalement ; ce *Drosera* est connu à la fois des landes de la Double charentaise et des terrains cristallins du Confolentais. Toutes

ces stations sont menacées à court terme par les menaces pesant sur les groupements associés aux *Calluno-Ulicetalia* (drainage, enrésinement) et ont fait l'objet d'une description au titre de l'inventaire des ZNIEFF en vue d'une protection future.

#### 34-C *Dryopteris borrieri* :

- Ecuras, coteau de « Villautrange ».

Cette espèce, difficile à distinguer du *D. x tavelii*, se rencontre chez nous toujours sur substrat acide ombragé, avec une préférence pour des sites assez hygrophiles (fréquemment rives ombragées de petits ruisseaux) ; les colonies dépassent rarement une vingtaine de touffes ; environ 10 stations sont actuellement connues, à la fois du sud-ouest et du nord-est, mais de nombreuses stations restent probablement encore à découvrir.

#### 35 *Dryopteris carthusiana* :

- vallée de la Bellone en St-Adjutory.
- étang de Nieuil.

Assez répandue dans tous lieux ombragés (*Fagetalia*, *Alnetalia glutinosae*) mais le plus souvent en touffes isolées ou en petites colonies ne dépassant pas une dizaine de pieds ; aussi bien sur sols acides (sols bruns lessivés) que sur sol calcaire.

#### 36-C *Dryopteris dilatata* :

- étang de Rouzède.

Espèce à affinités plus hygrophiles et calcifuges que la précédente ; beaucoup plus rare en Charente où elle semble préférer les Aulnaies plus ou moins tourbeuses de l'*Alnion glutinosae* et les taillis marécageux de *Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea*.

#### 37-C *Dryopteris x tavelii* :

- vallée de la Bellone en St-Adjutory.

Semble plus rare que *D. borrieri*, mais cette espèce est méconnue en raison des confusions très faciles avec *D. borrieri* ; statut et répartition à préciser en Charente.

#### 38 *Eleocharis multicaulis* :

- Pillac, landes du « Caillou de Puychaud ».
- « Montchoix » à Pérignac.
- Forêt de Brigueil.
- « étang Fourchu » en Boisbretteau.

Cette espèce, caractéristique de l'*Eleocharitetum multicaulis* (alliance de l'*Hypericion elodis*), association frangeant de nombreux petits étangs mésotrophes à dystrophes sur substrat acide dans le sud-ouest et le nord-est du département, peut être considérée comme assez abondante en Charente.

#### 39 *Eleocharis uniglumis* ssp. *uniglumis* :

- prairies de « Roffit » à St-Yrieix.
- prairies de la Bonniere à « Les Pins ».

Ce Scirpe, souvent considéré comme une sous-espèce d'*Eleocharis palustris* ssp. *palustris*, n'en présente pas moins une écologie différente : outre une certaine halo-

philié (il s'approche beaucoup plus près du littoral qu'*Eleocharis palustris* dans les prairies méso-hygrophiles à *Carex divisa*) il apparaît comme un taxon moins hygrophile : en Charente, on le rencontre de préférence dans des groupements prairiaux périodiquement inondés mais bien ressuyés en été (rapportables aux **Molinietalia**), alors que *E. palustris* semble avoir plus d'affinités avec les **Phragmitetalia (Sparganio-Glycerion, Magno-Caricion)** ; lorsque ces 2 taxons poussent ensemble, cette sensibilité différente à l'hydromorphie est très nette, *E. uniglumis* se trouvant systématiquement à un niveau supérieur ; l'espèce n'est sûrement pas rare en Charente mais elle est rarement distinguée de l'*E. palustris*.

#### 40-A *Epilobium angustifolium* :

- Forêt de Brigueil, une vingtaine de pieds.

Cette espèce, inféodée aux coupes des milieux forestiers acidoclines, surtout dans le haut du collinéen ou au montagnard, semble très rare chez nous : 3 stations seulement sont connues, toutes dans le Confolentais (Brigueil, Ansac, Hiesse) mais, vue l'écologie particulière de la plante qui est susceptible d'apparaître après une coupe, d'autres localités seront probablement découvertes.

#### 41-C *Epipactis palustris* :

- « Magné » en Courcôme.

Espèce notée autrefois comme R, l'*Epipactis* des marais s'est encore raréfié du fait de la disparition de ses biotopes : bas-marais alcalins du **Molinion** et du **Caricion davallianae** ; le problème de la protection des stations d'*E. palustris* est le même que celui évoqué plus haut à propos des *Dactylorhiza* (avec lesquels il se rencontre d'ailleurs souvent) : la moindre intervention agricole (drainage ou amendement) fait immédiatement disparaître ces espèces sensibles ; l'extension de la culture du maïs, seule céréale possible dans les milieux palustres occupés par ces espèces, est devenue le facteur de pression principal, témoin la station de Courcôme où l'*Epipactis* (accompagné de *Gentiana pneumonanthe* et *Galium boreale*) occupe un petit **Molinion** d'à peine 1 hectare cerné de toutes parts par d'immenses parcelles de maïs ! L'avenir est sombre pour les Orchidées de marais...

#### 42-A *Equisetum x moorei* :

- ancienne carrière entre Brillac et Hiesse.

- « Montchoix » en Pérignac.

Depuis la découverte de ce taxon en Charente en 1978, 3 nouvelles stations se sont donc ajoutées, toutes les 3 situées, remarquons-le, dans d'anciennes carrières de sable abandonnées ; l'espèce affectionne les sols argilo-siliceux rajeunis.

#### 43-A *Equisetum ramosissimum* :

- Mouthiers, sous le viaduc des Coutaubières.

Découverte en Charente en 1983, cette espèce thermophile colonise les sols argileux humides ; là encore, les anciennes carrières de sable fournissent un biotope de choix où cette rare espèce sera certainement encore trouvée.

#### 44-C *Eragrostis pilosa* :

- vallée de l'Audonie, Montbron.

Cette espèce est liée à différents types de milieux sablonneux humides : pelouses calcifuges ouvertes à Thérophytes des **Festuco-Sedetalia**, mais aussi alluvions

siliceuses des rivières à fortes variations de niveau (type la Tardoire) où l'espèce se rencontre alors dans des groupements proches du *Nanocyperion* ; 2 stations seulement sont connues actuellement pour cette espèce qui semble avoir toujours été rare.

#### 45 *Erica tetralix* :

- Sauvagnac, landes des « Grands Bouts ».
- « Montchoix » en Pérignac.
- landes du Château de l'Erse, en Pérignac.

Les deux bruyères ibéro-atlantiques hygrophiles, *E. tetralix* et *E. ciliaris* ont en Charente une répartition quasi complémentaire : alors que *E. ciliaris* abonde dans les landes de la Double charentaise (cantons de Baignes, Brossac, Aubeterre, Chalais et Montmoreau) où *E. tetralix* est localisée, cette dernière est pratiquement exclusive dans le quart nord-est manifestant ainsi une thermo-atlanticité bien moindre que la Bruyère ciliée.

Dans le Confolentais, les landes hygrophiles à *E. tetralix* ont vu leur superficie dramatiquement réduite par le drainage, l'extension des pâturages et l'enrésinement.

#### 46-A *Eriophorum angustifolium* :

- « étang Fourchu », en Boisbreteau : une centaine de pieds.

Cette espèce, notée comme « C à CC » par LG, a très fortement régressé (disparition des biotopes, modifications climatiques ?) ; ses affinités circumboréales se retrouvent à l'échelle du département où l'espèce est plus répandue sur les « hautes » (maximum 350 m !) terres froides du Confolentais (forêt de Brigueuil notamment) que dans les landes thermo-atlantiques à *Quercus pyrenaica* du sud-ouest (2 stations seulement encore connues) ; l'espèce, liée dans le nord-est à des groupements relevant du *Caricion fuscae* et dans le sud-ouest à l'*Ericion tetralicis*, est donc à protéger strictement.

#### 47-O *Erodium moschatum* :

- « Chez Finet », en Yviers.

Espèce nouvelle pour la Charente mais probablement seulement naturalisée et d'indigénat douteux de même que les *E. malacoides* et *E. botrys* signalés autrefois dans des milieux fortement anthropisés (vignobles, bermes) et jamais retrouvés depuis.

#### 48 *Fagus sylvatica* :

- Edon aux « Virades » ; quelques pieds sur un escarpement calcaire !

Le Hêtre est sporadique dans le nord et l'est du département où il trouve à peine les précipitations nécessaires à son développement ; c'est pourquoi cette localité du sud-est sur calcaire, dans un contexte floristique relevant du *Quercion pubescentis*, est étonnante.

#### 49-C *Fritillaria meleagris* ssp. *meleagris* :

- Bois au sud de « Jeanguillon », Laprade.
- prairies inondables de la Bonnieure, Les Pins.

Si la Fritillaire est encore assez commune localement, surtout dans le sud (par

exemple dans la vallée de la Tude près de Montmoreau où certaines prairies hygrophiles deviennent violettes au printemps lors de la floraison de milliers de pieds de cette espèce), elle n'en a pas moins subi depuis un siècle une forte régression due à l'assainissement ou à l'amendement de nombreuses prairies hygrophiles (*Calthion*).

**50 Galinsoga parviflora :**

- forêt de Brigueil.

Espèce néotropicale en voie de naturalisation çà et là.

**51-A Galium boreale :**

- « Magné » en Courcôme.

- bords de l'Aume vers le « Moulin Neuf » en St-Fraigne.

Espèce strictement inféodée chez nous à la Moliniaie turficole basicline (*Molinion*), à répartition limitée au nord-ouest (cantons de Jarnac, Aigre et Villefagnan) et vouée à une disparition prochaine si la pression agricole sur ce type de milieu (culture du maïs surtout) se maintient. Très riches floristiquement, ces Moliniaies basiclines relictuelles présentent également un très grand intérêt faunistique : lieu de reproduction pour certains oiseaux — Courlis cendré par exemple — ou biotope exclusif de certains Lépidoptères très raréfiés de la zone paléartique — certains *Maculinea* par exemple ; à ce titre, elles ont fait l'objet d'un inventaire au titre des ZNIEFF.

**52-A Gentiana pneumonanthe :**

- « Magné » en Courcôme.

- « Canton du Pontet », Ronsenac.

Souvent en mélange avec *G. boreale*, la Gentiane, joyau de nos marais et unique représentant du genre en Charente (une ancienne localité de *Gentianella campestris* ssp. *campestris* n'ayant jamais été retrouvée), doit à son écologie plus large d'être un peu moins en péril : en effet, si le milieu optimal semble être les marais neutroclines du *Molinion*, on peut aussi la rencontrer sur des sols nettement plus acides, dans divers groupements relevant du *Juncion acutiflori*, de l'*Ericion tetralicis* ou des Moliniaies de dégradation des *Calluno-Ulicetalia*. La plante est disséminée dans presque tout le département avec, semble-t-il, une fréquence plus élevée dans le sud et le sud-ouest.

**53 Geranium pyrenaicum :**

- « Jeanvray », Aubeterre.

- environs de St-Claud.

Ce *Géranium* poursuit sa lente expansion dans le Centre-Ouest en suivant les voies de communication : si la plupart de ses stations sont effectivement localisées aux bernes de routes, celle de St-Claud est quelque peu différente puisque la colonie est installée dans un pré mésophile du *Mesobromion*.

**54-O Globularia valentina :**

- « Chez Vachon », Voulgézac.

- coteaux du « Châtelard », vallée de l'Anguienne : des milliers de pieds.

C'est à des recherches phytosociologiques menées par V. BOULLET sur les pelouses calcaires du Domaine atlantique français que l'on doit la découverte extraordi-

naire de cette espèce ibérique en aire disjointe (voir Bulletin SBCO n° 15, pages 7 à 26). Des prospections systématiques sur les plateaux calcaires « arides » des environs d'Angoulême ont permis de confirmer globalement l'aire de répartition de l'espèce dans notre département (voir article cité, carte p. 12), en l'augmentant un peu vers le sud jusqu'au site de « Chez Vachon » en Voulgézac, où la plante suit les escarpements calcaires du Coniacien, et en soulignant son absence de biotopes a priori favorables (tels certains « chaumes » xériques de la Forêt de la Braconne, où nous n'avons trouvé que *Globularia punctata*).

Dans certaines localités comme la vallée de l'Anguienne par exemple, sa remarquable abondance (plusieurs milliers de pieds et un recouvrement atteignant 30 à 40 %) semble devoir être mise en rapport avec un facteur de pression biotique : en effet, l'extrême coriacité des feuilles de la Globulaire leur permet de résister au broutage des Lapins (très abondants dans cette zone privée où la chasse est interdite), ceux-ci devant se rabattre sur les pousses plus tendres des Graminées alentours (*Bromus erectus* ssp. *erectus*, *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum*, *Sesleria albicans* ssp. *albicans*) ; cette inhibition du développement des Graminées sociales permet au *G. valentina* de prospérer sur un sol à recouvrement très faible et dans des conditions de concurrence interspécifique réduites.

Signalons également que la présence simultanée des 2 espèces de Globulaire est assez fréquente, autorisant ainsi une comparaison facile des individus.

#### 55-C *Gypsophila muralis* :

- vallée de la Charente entre Massignac et Lézignac.
- vallée du Bandiat aux environs de Rancogne.
- vallée de la Tardoire à côté du Chambon.

Cette petite Caryophyllacée annuelle à floraison automnale et liée, de ce fait, aux fluctuations de la pluviométrie estivale, est peu connue des botanistes actuels ; ses exigences vont vers un milieu sablonneux ± humide : moissons de l'*Aphanion*, pelouses du *Thero-Airion* périodiquement inondées, alluvions gravelo-siliceuses du *Nanocyperion* ; l'espèce n'est pas notée dans le Confolentais par LG bien que les biotopes a priori favorables ne manquent pas ; il s'agit donc en Charente d'une plante rare, fugace (la Flore de Belgique porte la mention « en voie de disparition ») et des précisions sur son statut dans l'ensemble du Centre-Ouest seraient souhaitables.

#### 56-A *Hippuris vulgaris* :

- Voulgézac, étang à sec de « Chez Vachon ».

Espèce inféodée aux groupements eutrophes et peu profonds du *Potamogetonion*, voire des *Phragmitetalia*, tolérant un court assèchement estival, l'*Hippuris* a toujours été rare en Charente : 2 stations seulement sont actuellement connues.

#### 57-A *Hottonia palustris* :

- St-Yrieix, fossé bordant la Charente.

Cette espèce affectionnant les eaux peu profondes chargées en substances organiques (*Potametalia*) est beaucoup moins répandue en Charente qu'en Charente-Maritime voisine ; les quelques stations connues actuellement se trouvent toutes en Charente calcaire.

#### 58-A *Hypericum linarifolium* :

- coteau de « la Forge », Montbron.

Ce Millepertuis atlantique se rencontre chez nous sur les replats des escarpements rocheux (micaschistes, granite) siliceux bien exposés (*Festuco-Sedetalia*) ; avec 3 stations seulement connues aujourd'hui (St-Germain de Confolens et 2 en vallée de la Tardoire à l'est de Montbron) ce Millepertuis est une espèce très rare à protéger strictement ; fort heureusement il pousse dans des sites peu accessibles et a priori peu menacés.

#### 59-C *Impatiens noli-tangere* :

- en amont de l'« étang de Puyravaud », Montembeuf.

Cette espèce se rencontre assez fréquemment dans les aulnaies-frênaies des terrains siliceux (*Alno-Padion*) du quart nord-est (entre Montbron et Confolens) mais semble manquer totalement ailleurs sur calcaire.

#### 60-A *Lathraea squamaria* :

- bois bordant la Bonnière, Cherves-Châtelard.

- le « Châtelard » vallée de l'Anguienne.

Une dizaine de stations sont maintenant connues en Charente pour cette espèce rare affectionnant les groupements les plus frais du *Fraxino-Carpinion*, en général en exposition nord, souvent sur rocaille calcaire recouverte d'une épaisse couche humifère ; en outre, cette espèce est une des rares Phanérogames à tolérer le couvert dense de *Buxus sempervirens* ; toutes les stations charentaises sont situées sur calcaire.

#### 61-C *Lathyrus nissolia* :

- environs de St-Brice.

Les affinités subméditerranéennes de cette Légumineuse se retrouvent dans notre département où elle semble surtout exister dans le Cognacais (divers groupements des *Arrhenatheretalia*) ; elle reste cependant disséminée et beaucoup moins commune que dans les marais littoraux de Charente-Maritime où elle est une compagne commune du *Carici divisae-Lolietum perennis*.

#### 62-C *Lathyrus pannonicus* ssp. *asphodeloides* :

- bois marneux vers St-Brice.

- prairie méso-hygrophiles en lisière du « Bois de la Magdeleine » en St-Brice.

- forêt de Tusson.

Espèce disséminée en Charente calcaire, surtout dans la moitié ouest, dans des groupements relevant du *Quercion pubescentis*, des *Trifolio-geranietea* ou, même, de faciès méso-hygrophiles des *Arrhenatheretalia*.

#### 63-C *Lathyrus sphaericus* :

- chaumes de Vignac, Rouillet.

Thérophyte poussant à la fois dans les pelouses thermophiles calcifuges de l'*Helianthemion guttati* et dans les moissons calcaires du *Caucalion lappulae* (cas de la station ci-dessus) ; l'espèce est rare en Charente.

#### 64-C *Leersia oryzoides* :

- rives de l'étang de Nieuil.

- rives de l'étang de la Courcelle en Pleuville.

Rare Graminée liée aux *Phragmitetalia*, connue actuellement du seul Confolentais (mais la plante existe en plein pays calcaire, dans la vallée de la Charente entre Saintes et Cognac).

#### 65-A *Littorella uniflora* :

- rives de l'étang de Nieuil : plusieurs milliers de pieds.

Cette espèce nord-européenne liée aux rives sablonneuses périodiquement exondées des étangs oligotrophes (*Littorellion*) est RR dans le département, cette rareté reflétant la quasi-absence de biotope lui convenant : en effet, la très grande majorité des pièces d'eau des terrains cristallins possèdent un niveau trophique en général trop élevé et sont plutôt frangées par des groupements des *Phragmitetalia* ou, plus rarement, des *Caricotetalia fuscae* ; la station de l'étang de Nieuil est remarquable en ce que le *Littorella* forme une ceinture subcontinue de 1 à 2 m de large tout autour de l'étang, comprenant des milliers de pieds ; malheureusement, là aussi l'eutrophisation guette, sous la forme de rejets d'effluents d'un petit « restaurant à pêcheurs » installé à proximité du lac.

#### 66-C *Luzula sylvatica* ssp. *sylvatica* :

- Ecuras, coteau de « Villautrange », une centaine de pieds.
- Roussines, « Pont Rouchaud », plus d'un millier.
- Confolens, rives du Goire.

La grande Luzule est très localisée en Charente, l'essentiel de ses stations se trouvant le long de la vallée de la Tardoire entre Roussines et Montbron où la plante peut former localement des colonies importantes de plus d'un millier de pieds dans des bois relevant des *Fagetalia* ; l'espèce existe aussi dans le Confolentais où elle semble cependant plus rare.

#### 67-A *Lysimachia nemorum* :

- vallée du Rivaillon, entre Montembeuf et Vitrac.

L'espèce est RR en Charente (forêt de Briqueuil et localité ci-dessus) où elle peut former des groupements de l'*Alno-Padion* et des faciès humides du *Fraxino-Carpinion* ; espèce à rechercher, qui doit exister ailleurs entre Montbron et Confolens.

#### 68-A *Melica ciliata* ssp. *magnolii* :

- « Chez Vachon », Voulgézac : une centaine de pieds.

Curieusement, c'est en Charente, qui abonde pourtant en pelouses xérophiles et en escarpements calcaires, que cette espèce a été le moins notée dans le Centre-Ouest ; la Mélisque ciliée est une espèce RR chez nous puisque 2 stations seulement sont actuellement connues, situées en bordure de *Xerobromion* sur des escarpements rocheux calcaires.

#### 69-A *Menyanthes trifoliata* :

- forêt de Briqueuil.

Cette espèce circumboréale a une répartition très limitée dans notre département, à l'est d'une ligne Confolens-Chabanais ; l'indication de LG « C à CC » est de nos jours totalement fautive et l'on est obligé de constater que le Ményanthe a subi la même forte régression que d'autres circumboréales paludicoles dans le courant de

ce siècle ; l'espèce a été signalée autrefois des marais de l'Aume au nord d'Aigre mais n'y a pas été retrouvée. On la rencontre typiquement dans les eaux peu profondes des rives d'étangs mésotrophes à dystrophes (***Scheuchzerietalia***, ***Caricetalia fuscae***).

#### 70-C *Myrica gale* :

- « étang Fourchu », Boisbretreau.

Il s'agit d'une de nos plantes les plus thermo-atlantiques puisqu'elle n'existe que dans la Double charentaise (cantons de Baignes et de Brossac), ne dépassant pas Barbezieux vers le nord et n'atteignant pas Montmoreau vers l'est ; la plante colonise les dépressions sub-tourbeuses de l'***Ericion tetralicis***, pénètre parfois les fourrés pionniers de l'***Alnion glutinosae*** à ***Salix atrocinera*** ssp. ***atrocinera***, et entre généralement en contact supérieur avec les groupements de l'***Ulicion nanae***. Bien qu'abondante dans ses stations, il s'agit d'une espèce rare et d'une grande signification bioclimatique (moins de 10 stations actuellement connues) et, à ce titre, devant être strictement protégée .

#### 71 *Nardus stricta* :

- landes de Sauvagnac.
- vallée de la Charente, Suris.

Cette Graminée circumboréale est limitée en Charente au nord-est et manque totalement ailleurs (elle n'a jamais été trouvée dans le sud-ouest) ; l'indication de LG « C à CC » est manifestement exagérée de nos jours et le Nard a nettement régressé avec la fumure et l'amendement des pelouses méso-oligotrophes du ***Nardo-Galion*** dus à la pression de l'élevage. On le rencontre également souvent en lisière de l'***Ericion tetralicis***, dans des biotopes plus humides mais tout aussi pauvres en sels biogènes.

#### 72-A *Narthecium ossifragum* ;

- « étang Fourchu », Boisbretreau.
- forêt de Brigueil.

Cette espèce subatlantique, inféodée chez nous aux landes tourbeuses de l'***Ericion tetralicis***, plus rarement au ***Caricion fuscae*** (forêt de Brigueil), reste rare en Charente : 4 stations actuellement connues dans les landes du sud-ouest et une seule dans le Confolentais (Brigueil), auxquelles il faut ajouter 4 citations anciennes non retrouvées ; le ***Narthecium*** est donc nettement plus répandu dans les landes thermo-atlantiques de la Double charentaise que dans les milieux tourbeux du Confolentais (8 citations sur 9). Partout, il reste très menacé par les entreprises de défrichement (en vue de culture du maïs) ou d'enrésinement dont souffrent, dans le sud-ouest, les communautés végétales associées aux ***Calluno-Ulicetalia***.

#### 73 *Oenanthe pimpinelloides* :

- lisière du bois de la Magdeleine, Julienne.

Cet *Oenanthe* méditerranéen-atlantique a un comportement plus mésophile que les autres espèces du genre (***Arrhenatheretalia***, faciès les moins humides de certains groupements des ***Molinietalia***) ; il est disséminé dans l'ensemble du département où il semble rare.

**74-C *Oenanthe silaifolia* :**

- prairies inondables de la vallée de la Dronne, Laprade.
- prairies inondables de la Bonnieure, Les Pins.

Cet *Oenanthe* peuple typiquement les prairies méso-hygrophiles inondables des vallées de rivières au cours non régularisé, avec un ressuyage rapide du sol en période de végétation ; il est souvent associé au *Senecio aquaticus* ssp. *aquaticus* avec lequel il forme le noyau caractéristique du ***Senecioni-Oenanthetum mediae*** ; cette magnifique association existe encore dans la vallée de la Charente en amont d'Angoulême, mais surtout dans les vallées de la Tardoire et de la Bonnieure, aux cours notablement irréguliers. Signalons que cette association définie par *O. silaifolia* est le biotope d'élection d'un oiseau en très forte raréfaction dans toute l'Europe occidentale : le Râle des genêts. Le pacage intensif (développement de faciès à *Ranunculus acris* ssp. *acris*) et, surtout, la régularisation des crues, entraînent une dégradation rapide des prairies à *O. silaifolia* et *Senecio aquaticus* ssp. *aquaticus*.

**75-C *Ophioglossum vulgatum* :**

- vallée de la Dronne, Laprade.
- vallée de la Touvre, Magnac.
- le « Vignac », Roulet.
- vallée de la « Font des 4 Francs », Voeuil-et-Giget (voir compte rendu de la sortie dans ce même Bulletin).

Cette Fougère semble rare en Charente : à peine citée par les auteurs anciens (pas de stations dans TR, 1 dans LG, 3 par DUFFORT), cette espèce n'est connue actuellement que de 6 stations ; pourtant, il doit en exister bien d'autres et la discrétion de l'espèce doit expliquer en partie le peu de localités citées. Si l'Ophioglosse possède son optimum écologique dans les prairies hygrophiles neutroclines du ***Molinion***, on peut néanmoins le rencontrer dans des milieux assez variés (marges de l'***Alnion glutinosae***, ***Magnocaricion*** peu dense, ***Calthion***), l'exigence fondamentale étant un pH neutre ou basique associé à un sol riche en matière organique.

**76-A *Osmunda regalis* :**

- vallée de la Tardoire entre « l'Anglade » et « Madrinne ».

La plus belle de nos Fougères a un comportement calcifuge, ce qui explique sa présence exclusive dans le sud-ouest et le nord-est du département ainsi que son absence sur calcaire ; son biotope optimal est le taillis hygrophile plus ou moins tourbeux, mais on la rencontre également dans des ripisylves en bordure d'eaux courantes (***Alno-Padion***), comme c'est le cas dans la station citée ci-dessus.

**77-A *Parnassia palustris* ssp. *palustris* :**

- le « Canton du Pontet », Ronsenac.

Comme un peu partout dans les plaines françaises, la Parnassie a très fortement régressé depuis une centaine d'années : notée comme « CC partout dans l'arrondissement de Confolens » par LG, et seulement comme « PC » par TR, l'espèce n'est plus connue actuellement que du sud-ouest (4 stations) et du nord-est. La Parnassie prospère aussi bien dans les bas-marais neutro-basiciques du ***Caricion davallianae*** ou du ***Molinion*** que dans les groupements calcifuges du ***Caricion fuscae*** ou du ***Juncion acutiflori*** ; il ne semble pas que la diminution dramatique de ses stations

soit seulement imputable à des disparitions de biotopes (de nombreux sites potentiels à Parnassie existent encore, notamment dans le Confolentais) mais probablement aussi à des modifications climatiques ayant affecté plusieurs espèces circumboréales (le cas de la Parnassie est à rapprocher de celui de l'*Eriophorum angustifolium*). La plante est à protéger strictement.

#### 78 *Pedicularis sylvatica* ssp. *sylvatica* :

- Landes du « Caillou de Puychaud », Pillac.

Noté comme « CC » par LG et comme « RR » par TR, le Pédiculaire doit avoir actuellement une abondance à peu près intermédiaire entre ces deux affirmations extrêmes ; tout en restant assez rare, il est disséminé sur tous les terrains acides du sud-ouest et du nord-est dans des groupements dérivés des *Calluno-Ulicetalia* et du *Juncion acutiflori*.

#### 79 *Physalis alkekengi* :

- « Chez Vachon », Voulgézac.

Notée comme « CCC » dans les vignes par TR, cette Solanacée centreuropéenne, répandue en Europe occidentale par les Tziganes d'après FOURNIER, est devenue presque introuvable de nos jours dans ce type de milieu depuis la généralisation de l'emploi des herbicides chimiques ; on la rencontre de préférence maintenant en bordure des haies thermophiles du *Berberidion*, toujours sur calcaire.

#### 80 *Phyteuma orbiculare* :

- coteau sur la Tardoire, Puyréaux.

- coteau de Corlux, Ronsenac : plusieurs centaines.

Sans être rare, cette plante inféodée aux *Brometalia erecti* est disséminée un peu partout sur calcaire mais avec une abondance généralement faible.

#### 81 *Phytolacca americana* :

- forêt de Brigueil.

Cette espèce nord-américaine est rarement naturalisée en Charente où ses apparitions épisodiques semblent liées à des facteurs climatiques (étés chauds et secs, tel celui de 1976) les quelques localités connues sont toutes sur sol siliceux : bernes de route ou coupes de l'*Epilobion angustifolii*.

#### 82-N *Pilularia globulifera* :

- étang de la Courcelle, Pleuville.

Cette rare Fougère des grèves sablonneuses périodiquement exondées des rives d'étangs oligotrophes possède une répartition très limitée en Charente, s'inscrivant au nord du département dans un triangle Lessac-Alloue-Pleuville (5 stations connues) ; 2 stations anciennes en forêt de Brigueil ne sont pas connues des botanistes contemporains, mais il est très possible que la plante s'y trouve encore ; il s'agit d'une espèce rare, passant facilement inaperçue en raison de sa petitesse, mais généralement abondante dans ses stations.

#### 83-A *Pinguicula lusitanica* ;

- « étang Fourchu », Boisbreteau.

- landes du « Caillou de Puychaud », Pillac.

La Grassette du Portugal possède en Charente une répartition nettement dépendante de facteurs climatiques : disséminée dans les landes calcifuges du sud-ouest aux hivers doux (10 stations connues), elle devient très rare dans le nord-est du département (2 citations anciennes seulement, aucune de nos jours) où les gelées sont plus fréquentes et où se réfugie le petit contingent d'espèces circumboréales charentaises. Si l'espèce reste rare, sa survie semble cependant moins précaire que celle des *Drosera* avec lesquels on la rencontre parfois, son écologie étant plus souple : à côté d'un optimum dans les groupements relevant de l'*Ericion tetralicis*, *P. lusitánica* peut en effet s'accommoder aisément de microbiotopes sur sol minéral nu tels que : petits talus dominant des ruisselets acides, ornières humides dans les carrières de sable, fossés récemment « décapés »...etc.

#### 84 *Pinus pinea* :

- chaumes de Vignac, Roullet.

- « Terrier du Pible », Bonnes.

Bien sûr, cette espèce méditerranéenne n'est que naturalisée dans le Centre-Ouest, mais il est remarquable de constater que, dans la station du « Terrier du Pible », située sur un coteau abrupt dominant la vallée de la Dronne, le Pin parasol se régénère très bien comme l'attestent de nombreux jeunes pieds disséminés autour des arbres adultes ; ce comportement rappelle celui observé dans la vallée de la Garonne où, entre Agen et Toulouse, les coteaux calcaires exposés au sud montrent, par place, de magnifiques bosquets de Pin parasol parfaitement naturalisé.

#### 85 *Polystichum setiferum* :

- « Bois des Fosses », Bourg-Charente.

- coteau boisé à l'est de « la Riche », Bioussais.

- coteau de « Villautrange », Ecuras.

- « Pont Rouchaud », Roussines.

- vallée de la Renaudie, Montbron.

- « le Châtelard », vallée de l'Anguienne.

- sous le Séminaire de Richemont, Cherves-Richemont.

- « Bois des Loges », St-Yrieix.

Si ce *Polystichum* est bien réparti dans la moitié est du département dans tous les milieux boisés frais (*Fagetalia*) et de préférence sur substrat acide, il se raréfie fortement à proximité d'Angoulême et manque presque totalement dans la moitié ouest sur calcaire, d'où l'intérêt des 2 stations de Bourg-Charente et de Cherves-Richemont où la plante est d'ailleurs peu abondante.

#### 86-A *Potamogeton berchtoldii* :

- tourbières de Gurat.

Ce taxon, longtemps confondu avec *P. panormitanus* Biv. sous le nom de *Potamogeton pusillus* est pratiquement inconnu des botanistes contemporains dans le Centre-Ouest ; la difficulté de son identification, sa petite taille, ajoutées au faible intérêt porté en général par les botanistes à la végétation aquatique, expliquent en grande partie qu'il n'y ait que 2 citations anciennes pour cette espèce (St-Laurent de Cérés, environs de Brigueuil) ; nous avons trouvé ce Potamot en mélange avec *Utri-*

*cularia minor* et *U. australis* dans d'anciennes fosses de tourbage d'une vaste tourbière neutro-alkaline, dans une profondeur d'eau de 30 cm environ ; cette unique localité ne nous permet pas de préciser l'écologie de l'espèce.

**87 Potamogeton coloratus :**

- « le Châtelard », vallée de l'Anguienne.
- vallée des Eaux-Clares.
- tourbières de Gurat.
- l'Aume, St-Fraigne.
- vallée de la « Font des 4 Francs », Voeuil-et-Giget (voir compte rendu dans le présent Bulletin).

Cette espèce, peu connue en Charente, est pourtant probablement assez répandue dans de nombreuses petites vallées calcaires où elle affectionne les eaux très claires, non polluées, peu profondes, plus ou moins courantes et fortement alcalines. Aucune station n'est connue de la Charente limousine siliceuse, ni de la Double charentaise.

**88 Potamogeton lucens :**

- « Roffit », St-Yrieix.
- tourbières de Gurat.

Ce Potamot, lié aux eaux eutrophes, en général assez profondes, n'est pas rare en Charente calcaire.

**89 Potamogeton pectinatus :**

- la Charente à Angoulême, à Jarnac, à Cognac.

Significativement, cette espèce était considérée comme rare en Charente il y a un siècle ; elle est maintenant répandue dans la Charente en aval d'Angoulême, où elle s'accommode très bien de la forte eutrophisation des eaux consécutive au rejet de divers effluents lors de la traversée du fleuve dans l'agglomération angoumoisine.

**90 Potamogeton perfoliatus :**

- la Charente à Angoulême.

Cette espèce des eaux courantes eutrophes, supportant une forte minéralisation, voire même souvent une certaine pollution (souvent en compagnie de *P. pectinatus*), reste très disséminée en Charente (situation analogue en Charente-Maritime où 3 ou 4 stations seulement sont connues) ; le Potamot perfolié apparaît çà et là dans la Charente entre Angoulême et Cognac et a été cité autrefois dans la Vienne.

**91 Potamogeton polygonifolius :**

- forêt de Brigueil.

Hôte classique des eaux stagnantes acides des rives tourbeuses des étangs et mares méso-oligotrophes de l'*Hypericion elodis*, ce Potamot peut être considéré comme relativement répandu en Charente dans les milieux de ce type (Confolentais et Double charentaise).

**92-A Potentilla palustris :**

- forêt de Brigueil.

Espèce circumboréale en limite occidentale d'aire dans le Centre-Ouest, le Comaret pénètre en Charente dans la région de Brigueil à la faveur des « hautes » (350 m) terres de la bordure granitique occidentale du Massif Central ; il se rencontre typiquement dans des groupements du *Caricion fuscae*, en bordure des étangs méso-oligotrophes ; les populations paraissent stables par rapport aux indications d'il y a 60 ans.

#### 93-C *Primula elatior* ssp. *elatior* :

- vallée de la Bonnieure, Cherves-Châtelard.

L'aire actuellement connue de cette Primulacée est très circonscrite dans l'est du département entre Montbron et Roumazières (3 stations connues, avec, semble-t-il, un maximum dans la vallée de la Bonnieure) ; on la rencontre typiquement dans les ripisylves de l'*Alno-Padion* d'où elle peut remonter légèrement sur les bas de versants dans les faciès frais du *Fraxino-Carpinion* en contact. Signalée autrefois des rives du Goire et de l'Issoire dans le Confolentais, elle serait à y retrouver.

#### 94-C *Prunella grandiflora* ssp. *grandiflora* :

- coteau de « Terrefume », Rouffiac.

L'aire de cet orophyte subméditerranéen lié aux pelouses calcicoles sèches (*Brometalia erecti*, *Trifolio-Geranietaea*) est limitée à la marge sud-est du département (entre Chalais et Villebois-Lavalette) ; c'est une plante rare puisque 2 stations seulement sont actuellement connues, mais il est probable qu'une prospection systématique des coteaux calcaires, encore nombreux, de cette région permettrait d'en découvrir de nouvelles.

#### 95-N *Pulicaria vulgaris* :

- vallée de l'Audonie, Montbron.

- étang de « Chez le Besson », Pleuville.

Notée comme « CC » par LG et seulement comme « AR » par TR, la Pulicaria « commune » doit à une dramatique raréfaction de ses stations d'être inscrite sur la liste officielle des espèces végétales protégées en France ; les 2 localités ci-dessus sont les seules citations pour la Charente ces 20 dernières années ; la situation est tout aussi catastrophique en Charente-Maritime (R. DAUNAS in verb.) mais il semble que l'espèce se maintienne mieux dans la Vienne, spécialement dans le sud-est, région en contact avec les stations du nord-Charente (P. PLAT in verb.). L'espèce croît de préférence sur des sols argileux humides et plus ou moins compacts : prairies de l'*Agropyro-Rumicion*, bordures de mares, petites dépressions sablo-argileuses périodiquement inondées (*Nano-Cyperion*). Etant donné son statut, c'est une plante à rechercher activement.

#### 96 *Quercus pyrenaica* :

- coteau de « Villautrange », Ecuras.

La répartition de cet arbre thermo-atlantique est bien connue en Charente grâce notamment aux cartes de la Végétation du CNRS et à une étude de E. CONTRÉ et M. ROGEON : Esquisse de la répartition du chêne tauzin dans le Centre-Ouest (Bull. SBCO, n. s., t. 1, 1970, p. 29 à 38) ; ces petits peuplements de la vallée de la Tardoire présentent cependant un intérêt biogéographique certain puisqu'ils correspondent à la limite orientale de cette espèce dans la région, le Tauzin ne pénétrant pratiquement pas en Haute-Vienne à ce niveau.

**97-C Ranunculus circinatus :**

- étang de Nieuil.

Cette Renoncule paraît très rare en Charente, et, d'une manière générale, dans tout le Centre-Ouest ; parmi les citations anciennes on n'a que 2 localités péri-angoumoises (probablement détruites) données par TR et aucune pour le Confolentais par LG ; le milieu où nous avons trouvé l'espèce (eaux stagnantes oligotrophes d'un étang à *Littorella* !) ne correspond pas du tout aux données des Flores (in GUINOCHET et VILMORIN, par exemple : « eaux dormantes eutrophes »).

**98-A Ranunculus gramineus :**

- chaumes de « Vignac », Roulet.

Sur les 10 stations connues en Charente de cette espèce, aucune n'est à l'abri de dégradations irréversibles, ceci s'expliquant par le fait que beaucoup de stations se trouvent sur des plateaux calcaires à la périphérie immédiate de zones urbanisées ; inféodée aux pelouses arides du *Xerobromion*, en topographie toujours très plane (ce qui facilite la pénétration humaine : constructions diverses, dépôts d'ordures, parcours auto-moto), *R. gramineus* voit son avenir très compromis en Charente ; toutes ses stations ont été intégrées dans la description de zones ZNIEFF.

**99-C Ranunculus hederaceus :**

- vallée de la Charente, Lézignac.

Liée aux sources et aux petits ruisselets acides (*Cardamino-Montion*) des régions cristallines et argilo-siliceuses, cette espèce paraît être rare en Charente : 7 citations anciennes et une seule pour ces 20 dernières années ; cette rareté s'inscrit peut-être dans le contexte de régression généralisée des Renoncules du sous-genre *Batrachium*, surtout des espèces oligotrophes, en raison du captage des sources, de la canalisation et du nettoyage systématiques des petits ruisseaux dans ces régions et, surtout, de l'eutrophisation importante provoquée par l'extension des zones consacrées à l'élevage.

**100-C Ranunculus omiophyllus :**

- étang de Puyravaud, Montembeuf.

Cette Renoncule ibéro-atlantique calcifuge, notée par LG comme « plus C que *R. hederaceus* » sans autre précision, paraît également très rare en Charente (aucune localité citée ces 20 dernières années) ; nous l'avons trouvée dans un faciès d'atterrissement de l'*Hypericion elodis* en queue d'un étang mésotrophe ; l'espèce serait à rechercher activement dans le Confolentais.

**101-A Rhamnus alaternus :**

- coteau de « Roumagou », Bonnes.

Cet arbuste, lié chez nous aux faciès thermophiles à *Quercus ilex* du *Quercion pubescentis* et des *Prunetalia spinosae*, n'est peut-être que naturalisé en Charente, ce que corroborerait le fait que plusieurs stations se trouvent dans les abords immédiats de l'agglomération angoumoisine. A noter que cette espèce semble avoir mieux résisté à la vague de froid de janvier 1985 que le Chêne-vert dont un rapide examen des peuplements de la « Vallée des Eaux-Clares » nous a montré que plus de la moitié des individus présentaient des feuilles brûlées par le gel, certains jeunes sujets étant même gelés à 75 %.

**102 Rosmarinus officinalis :**

- vallée de l'Anguienne, vers « la Tranchade » : une centaine.

La mention de cette espèce circumméditerranéenne dans une liste floristique charentaise peut surprendre ! Pourtant, à la vue d'une cinquantaine de pieds magnifiques, âgés de plusieurs dizaines d'années pour certains et entourés de nombreuses jeunes pousses, prospérant dans un escarpement calcaire (*Potentillon caulescentis*) exposé en plein sud, on ne peut que se poser des questions sur une simple naturalisation ; probablement introduit autrefois, le Romarin se comporte ici véritablement comme une plante indigène (sans toutefois essaimer ailleurs dans des milieux identiques de la même vallée), imitant en cela *Ficus carica*, hôte sporadique lui aussi des parois calcaires crétacées péri-angoumoises. Il existe à notre connaissance une seule autre station charentaise de Romarin naturalisé, à proximité de Châteauneuf, mais beaucoup moins spectaculaire (sujets moins âgés et moins nombreux).

**103 Ruta graveolens :**

- vallée de l'Anguienne : plus de 200 pieds.

Naturalisée autrefois dans les décombres et sur les murs des villes, cette espèce thermophile a tendance à disparaître de nos jours, n'étant plus cultivée ; la station de la Vallée de l'Anguienne est remarquable à double titre : par son abondance d'abord (plus de 200 individus disséminés sur une moitié d'hectare) et par son écologie ensuite : l'espèce prospère dans un *Mesobromion* et forme un ourlet en compagnie de *Seseli libanotis* à la base d'une haie thermophile du *Berberidion*, conférant à la station un air de « naturité » que n'ont pas celles des murs de nos villes.

**104-A Sagina subulata :**

- landes du « Caillou de Puychaud », Pillac.
- « Chez Blais », Chadurie.

Cette petite Caryophyllacée était connue autrefois surtout du Confolentais où elle était rare, et d'une seule station dans le sud-ouest (St-Vallier) ; d'après la mise au point d'E. CONTRÉ (voir Bulletin SBCO n° 5, p. 191), on n'a aucune citation de cette espèce en Charente pour les 20 dernières années. La Sagine affectionne des sols gravelo-siliceux dénudés, temporairement humides (*Thero-Airion*, ± *Nano-Cyperion*) où elle joue souvent le rôle de pionnière en compagnie des Cryptogames, après l'ablation du tapis végétal ; à ce titre, son existence semble assez fugace puisqu'elle doit céder rapidement le terrain à des espèces au dynamisme plus fort (Graminées notamment) et dont elle ne supporte pas la concurrence à terme ; l'espèce est à rechercher par exemple dans les carrières de sable abandonnées récemment, où la reconstitution de la végétation n'en est qu'à un stade pionnier.

**105-C Salix aurita :**

- étang du Besson, Pleuville.
- forêt de Brigueuil.

Signalé autrefois comme « C à CC » par LG dans le Confolentais, le Saule à oreillettes s'est beaucoup raréfié avec le défrichement des landes tourbeuses de l'*Eri-cion tetralicis* qui n'existent plus qu'à l'état de lambeaux ; on le rencontre surtout maintenant en bordure des étangs méso-oligotrophes, où il forme fréquemment en arrière du *Magno-Caricion* un fourré plus ou moins dense (en compagnie de Saules du groupe de *S. cinerea*) précédant les taillis tourbeux de l'*Alnion glutinosae*. Ses

affinités sont plutôt circumboréales dans notre région, et il manque totalement dans la Double charentaise (limite sud : Rougnac), où des biotopes a priori favorables existent encore (une localité ancienne n'a pas été retrouvée).

**106-C Salix purpurea ssp. purpurea :**

- bords de la Charente à Gondeville.

Comme partout ailleurs dans le Centre-Ouest, le Saule pourpre est rare en Charente et l'indication de LG « CC bords de la Vienne » est manifestement erronée de nos jours : seules de petites stations sont connues, disséminées à travers tout le département, et de surface réduite.

**107-A Salix triandra ssp. triandra :**

- vallée de la Charente, Pressignac.

Ce Saule n'existe que dans le quart nord-est du département (haute vallée de la Charente, moyenne vallée de la Vienne) et semble manquer totalement ailleurs (quelques stations sont cependant connues le long de la Charente entre Cognac et Saintes) ; c'est une espèce très localisée.

**108-A Sambucus racemosa :**

- forêt de Brigueil.

Dans l'état actuel de nos connaissances, le Sureau à grappes, comme plusieurs autres espèces circumboréales, n'existe que sur l'extrême marge orientale de la Charente, en forêt de Brigueil (découvert par CHOUARD) ; il pousse là dans les coupes acidoclines de l'*Epilobion angustifolii* (dans cette station de la forêt de Brigueil, nous l'avons trouvé en mélange avec l'Epilobe en épi) ; il est en nette régression depuis que des plantations massives de résineux supplantent peu à peu les groupements forestiers climaciques des *Quercetalia robori petraeae*.

**109-C Sanguisorba officinalis :**

- « Canton du Pontet », Ronsenac.

- « Magné », Courcôme.

Cette espèce, associée fréquemment à la Gentiane pneumonanthe et, plus rarement au *Galium boreale*, se rencontre le plus souvent dans le *Molinion* neutro-basiline (beaucoup plus rarement dans le *Filipendulo-Petasition*) ; la régression de ses stations va donc de pair avec celle du *Molinion* qui a beaucoup souffert dans nos régions des pressions de la maïsiculture. Encore présente dans de nombreuses petites vallées à fond sub-tourbeux (par exemple, au sud d'Angoulême), la Sanguisorbe, par le caractère relictuel de ses stations, doit être considérée comme une espèce menacée à court terme.

**110-A Scilla bifolia ssp. bifolia :**

- vallée de la Bonnieure, Cherves-Châtelard.

Bien qu'espèce subméditerranéenne, la Scille à deux feuilles pousse en Charente dans des localités à affinités plutôt médioeuropéennes : groupements du *Fraxino-Carpinion* sur des sols de préférence calcaires (dans la station ci-dessus, la Scille pousse en compagnie de *Lilium martagon*) ; c'est une espèce très rare (4 stations actuellement connues), n'existant que dans le nord-est et beaucoup moins répandue que dans la Vienne voisine, mais il est probable qu'une prospection systématique

que au printemps permettrait d'en découvrir de nouvelles stations.

#### 111 *Scirpus fluitans* :

- « étang Fourchu », Boisbretreau.

Ce Scirpe calcifuge n'est pas rare dans les mares et étangs méso-oligotrophes aux eaux peu profondes de l'*Hypericion elodis* où, souvent associé à *Hypericum elodes*, il entre en contact avec la Potamaie à *P. polygonifolius*. *Scirpus fluitans* est bien répandu dans les landes de la Double charentaise et dans le Confolentais, mais il manque en Charente calcaire.

#### 112-C *Scirpus holoschoenus* :

- « Magné », Courcôme.
- viaduc des Coutaubières, Mouthiers.
- vallée de la Touvre, Magnac.

Ce Scirpe est disséminé en petites colonies dans de nombreuses vallées calcaires à fond sub-tourbeux où il est fréquemment associé à des espèces du *Molinion* (*Sanguisorba*, *Gentiana*, *Dactylorhiza*) ; assez répandu dans la moitié ouest, il manque totalement sur les sols acides et dans le Confolentais ; il est peu abondant dans ses stations et du fait de son écologie particulière, il reste menacé par les multiples interventions humaines sur les petits cours d'eau et leurs marais riverains (curage, drainage, assainissement, mise en culture) ; il pourrait ainsi, à brève échéance, devenir une espèce menacée de disparition. Par ailleurs on peut se demander si le *S. holoschoenus* rencontré chez nous sur substrat riche en matière organique est bien le même que le taxon des groupements littoraux des *Juncetosa maritimi* qui, lui, pousse sur des sols filtrants riches en sable : sa taille beaucoup plus vigoureuse, son écologie différente pourraient faire penser que l'on se trouve en face de 2 écotypes différents.

#### 113-A *Scorzonera hirsuta* :

- chaumes de la Tourette : quelques pieds.

Cette composée sud-européenne possède sa limite nord dans le Centre-Ouest : quelques stations sont connues de Charente-Maritime et du sud des Deux-Sèvres et, jusqu'à ce jour, une seule station charentaise (coteau de Rouhénac) était connue, où, il est vrai, la plante abonde ; cette espèce est liée chez nous aux pelouses calcaires du *Mesobromion* et aux ourlets thermophiles du *Geranium sanguinei*. Cette espèce doit exister ailleurs en Charente et est à rechercher activement.

#### 114-C *Scorzonera laciniata* :

- Soubérac, un pied unique dans une friche calcaire.

Cette Composée subméditerranéenne était disséminée autrefois dans les vignes de la Charente calcaire ; avec l'avènement de la viticulture moderne (nettoyage chimique des adventices) et la disparition de nombreuses friches de l'*Hordeion* où l'espèce poussait volontiers, *Scorzonera laciniata* a pratiquement disparu du Centre-Ouest, la localité ci-dessus étant la seule citation en Charente pour ces 20 dernières années.

#### 115-C *Silene gallica* :

- « la Rochette », vallée de la Tardoire (avec *Corrigiola littoralis*).

Notée autrefois comme « CC » par TR et « R » par LG, cette espèce s'est beau-

coup rarifiée ; les pelouses calcifuges à Thérophytes des **Festuco-Sedetalia** étant rares en Charente, l'espèce se réfugie classiquement chez nous dans les moissons pauvres de l'**Aphanion**, où elle souffre beaucoup des pratiques culturales modernes, victime de la même régression qui touche les messicoles depuis une cinquantaine d'années.

**116-C Simethis planifolia ;**

- landes de Bors de Montmoreau.

Cette espèce méditerranéenne-atlantique possède la plupart de ses localités (9 sur 11) dans le sud-ouest du département (au sud d'une ligne joignant Montmoreau à Barbezieux) auxquelles il faut ajouter une ancienne citation en forêt de Jarnac et un petit centre de dispersion dans le Confolentais ; son optimum écologique se trouve dans les landes mésophiles de l'**Ulicion nanae** où elle semble avoir tout à craindre des vastes opérations de défrichements (en vue de la culture du maïs) et d'enrésinement, entreprises depuis quelques années.

**117-A Sisymbrella aspera ssp. aspera :**

- la Tardoire, entre Coulgens et « les Capus ».

Cette Crucifère ouest-méditerranéenne possède dans ce secteur de la vallée de la Tardoire ses seules localités charentaises actuellement connues ; cette espèce, inféodée aux eaux très peu profondes (**Sparganio-Glycerion**) ou aux rives exondées en été (**Nanocyperion**) des rivières à fortes variations de niveau, est une espèce très rare (aucune citation dans TR et 2 localités du Confolentais dans LG).

**118 Spartium junceum :**

- vallée de l'Anguienne, en 2 points.

Cette espèce méditerranéenne, abondamment plantée sur les talus des routes, n'est que rarement réellement naturalisée ; on la rencontre alors dans divers groupements arbustifs calcicoles thermophiles relevant du **Quercion pubescentis** ou des **Rhamno-Prunetea**.

**119-A Spiranthes spiralis :**

- « Chez Blais », Chadurie.

Comme l'autre espèce du genre, *S. spiralis* a connu une forte diminution du nombre de ses stations : notée comme « AC à CC » dans les anciens catalogues, il s'agit maintenant d'une espèce localisée, liée aux sols calcaires mésophiles à mésohygrophiles non amendés (**Arrhenatheretalia**, **Molinietalia**), craignant la concurrence des Graminées sociales et se rencontrant parfois, de ce fait, sur sol minéral nu (ce qui est le cas pour la station ci-dessus où le Spiranthe pousse dans une ancienne carrière de granulats).

**120 Stachys alpina ;**

- « Chez Vachon », Voulgézac.

Liée aux lisières ou aux coupes de divers groupements forestiers des **Fagetalia (Fragarion vescae** surtout), l'Épiaire des Alpes est une espèce peu commune mais disséminée dans tout l'est du département (environ 20 stations connues) ; elle semble RR ou manquer totalement à l'ouest d'Angoulême (où la plupart des groupements forestiers relèvent du **Quercion pubescentis**) ainsi que de la Double charentaise (**Quercion occidentale**, qui ne correspond pas du tout à son écologie).

**121-A Stachys heraclea :**

- forêt de Tusson : environ 30 pieds.

Cet orophyte sud-ouest-européen est RR en Charente : 4 localités seulement sont connues, avec un nombre réduit d'individus ; avec une dizaine de stations pour tout le Centre-Ouest, *S. heraclea* est une espèce très rare aux marges nord-occidentales de son aire. Les stations charentaises relèvent du *Quercion pubescentis* et du *Geranion sanguinei*.

**122 Symphytum tuberosum ssp. tuberosum ;**

Comme le signalait E. CONTRÉ (Bulletin SBCO n° 5, p. 97), cette plante est beaucoup plus commune en Charente que l'indication de TR (« RRR ») ne le laisse supposer : plus de 30 stations sont actuellement connues ; l'importance des populations charentaises de cette espèce est remarquable au niveau régional puisque la Consoude tubéreuse est considérée comme RR en Charente-Maritime et en Deux-Sèvres et AR en Vienne, notre département représentant sûrement une limite biogéographique importante pour cette espèce sud-européenne ; la plante se rencontre dans divers faciès frais (bas de versants), voire humides (bords de ruisseaux, contacts avec l'*Alno-Padion*) des *Fagetalia*.

**123-C Tanacetum corymbosum ssp. corymbosum :**

- coteau de « Roumagou », Bonnes.

Liée aux boisements clairs du *Quercion pubescentis* et à ses lisières thermophiles (*Geranion sanguinei*), cette espèce reste, avec moins de 10 stations connues, et malgré la quantité de biotopes favorables, une espèce rare en Charente.

**124 Tetragonolobus maritimus :**

- bois marneux, St-Brice.

Cette espèce, liée chez nous à des sols marneux compacts et à pH neutre ou basique, n'existe en Charente que dans le quart nord-ouest où elle reste très disséminée (*Agropyro-Rumicion*, *Molinion*).

**125-C Teucrium scordium ssp. scordium :**

- le « Mouyaud », St-Amand-de-Montmoreau.
- « Chez Vachon », Voulgézac.
- bois au nord de « Champblanc », Cherves-Richemont.
- la Tardoire entre Coulgens et « les Capus ».

Liée à diverses prairies méso-hygrophiles basiclines des *Molinietalia* et de l'*Agropyro-Rumicion*, cette espèce est assez rare en Charente.

**126-C Thelypteris palustris :**

- marais à l'ouest de « Clemenceau », la Couronne.
- vallée de la Lizonne, la Rochebeaucourt.
- rive de la Bellone, au sud de St-Adjutory.

Cette fougère, notée comme « AC » par TR, s'est beaucoup raréfiée du fait de la destruction de son biotope (drainage, coupes) : l'aulnaie tourbeuse neutrocline

(*Alnion glutinosae*) ; d'après les lambeaux d'*Alnion* subsistant çà et là, on peut supposer que cette espèce était effectivement assez répandue dans les petites vallées calcaires à fond sub-tourbeux des environs d'Angoulême (vallée des Eaux-Clares, de la Charraud, de l'Anguienne, de la Boême) ; c'est désormais une espèce rare, à protéger.

#### 127-A *Thesium divaricatum* :

- « Chez Vachon », Voulgézac.

Espèce méditerranéenne très rare dans le Centre-Ouest (proche de sa limite nord), cette Santalacée possède plusieurs stations sur les plateaux calcaires arides des environs d'Angoulême dans un rayon de 15 km (*Xerobromion*) ; la station de Voulgézac étend donc légèrement son aire départementale vers le sud.

#### 128-A *Trapa natans* :

- forêt de Brigueil.

Espèce liée aux eaux méso-oligotrophes peu profondes (à fort réchauffement estival), *T. natans* n'existe que dans 3 ou 4 étangs du Confolentais ; une prospection systématique des pièces d'eau favorables de cette région permettrait sûrement d'en découvrir d'autres stations.

#### 129 *Tuberaria guttata* :

- « le Mouyau », St-Amand-de-Montmoreau.

Cette espèce, liée aux pelouses calcifuges à Thérophytes du *Therion-Airion*, est très disséminée dans notre département dans les 2 grandes régions siliceuses (Double et Confolentais) où son abondance est certainement moindre que celle signalée par les auteurs anciens (« CC » d'après TR, « AC » dans LG).

#### 130-C *Utricularia australis* :

- « étang Fourchu », Boisbretreau.

- tourbières de Gurat : des centaines de pieds.

En Charente, cette espèce peuple indifféremment les eaux stagnantes des marais acides (en contact alors avec des groupements de l'*Hypericion elodis* ou du *Cari-cion fuscae*), ou des marais neutro-basiciques (en contact avec les Potamaies des eaux méso- à eutrophes) ; plus répandue qu'*U. vulgaris*, pour laquelle on ne possède aucune localité certaine en Charente à l'heure actuelle, elle reste cependant RR, et a probablement régressé, victime de la disparition des milieux humides favorables ; à ce sujet, la Flore de Belgique note que « toutes les espèces d'Utriculaires sont en voie de disparition dans le territoire de la Flore. »

#### 131-A *Utricularia minor* :

- tourbières de Gurat : en mélange avec la précédente.

Cette espèce semble encore plus rare (4 citations anciennes, aucune ces 20 dernières années) et son statut en Charente recoupe bien la grande rareté de cette espèce dans tout le Centre-Ouest (8 stations seulement sont citées par les anciens auteurs pour la Charente-Maritime, les Deux-Sèvres et la Vienne réunies) ; cet avis doit être pondéré par la discrétion de l'espèce, sa floraison tardive et éphémère et l'accessibilité souvent difficile des milieux où elle pousse ; il s'agit donc d'une espèce à rechercher activement (dans le Confolentais notamment), et dont la survie semble encore plus précaire que celle de la précédente.

**132-C Veronica acinifolia :**

- vigne argileuse près « les Tuileries », St-Brice.

De même qu'une autre espèce (*V. verna*), cette Véronique est devenue introuvable en Charente : 2 données récentes seulement en provenance des environs de Jarnac, où l'espèce affectionne les vignes peu traitées et à sol argileux-humide, et aucune du Confolentais où l'espèce est pourtant notée comme « C » par LG ; *V. acinifolia* se rencontrerait encore çà et là dans le sud-est de la Vienne (P. PLAT in verb.) où son statut semble donc moins précaire. A ce sujet, la Flore de Belgique note que plusieurs espèces de Véroniques annuelles liées aux cultures sur sol acide sont en voie de raréfaction ou de disparition (*V. triphyllus*, *V. praecox*, *V. verna*, *V. acinifolia*) ; une fois de plus, la disparition de ces espèces doit être mise sur le compte des modifications profondes des pratiques culturales (spécialement l'emploi massif d'herbicides chimiques).

**133-A Viola palustris ssp. palustris :**

- forêt de Brigueil.

Comme de nombreuses espèces circumboréales, *V. palustris* n'existe que sur la marge orientale du département (région de Brigueil et de Montrollet) où elle se rencontre exclusivement dans les marais acides du *Caricion fuscae*. Très localisée et en limite occidentale d'aire, dans le Centre-Ouest, cette espèce devrait être strictement protégée.

**134-C Wahlenbergia hederacea :**

- vallée de la Charente, Pressignac.

Cette Campanulacée atlantique est liée aux prairies hygrophiles acidoclines du *Juncion acutiflori*, et n'existe guère que dans le quart nord-est du département (limite sud aux environs de Montembeuf) où elle est actuellement bien moins répandue que ne l'indique LG ; curieusement, elle manque presque totalement dans la Double charentaise (une seule station actuellement connue, et dont la spontanéité n'est pas certaine, dans un fossé en bordure de route et le long d'un ruisseau).

**135 Zannichellia palustris :**

- « Roffit », St-Yrieix.
- la Charente à Jarnac.

Cette espèce, souvent méconnue des botanistes, doit être assez répandue en Charente dans les groupements du *Potamion*, elle est peut-être cependant plus rare dans le Confolentais où LG ne l'indique pas dans son catalogue.

## Espèces végétales protégées : Listes départementales complémentaires

La liste des « espèces protégées sur l'ensemble du territoire national » a été publiée au Journal Officiel du 13 mai 1982. Nous l'avons reproduite dans le Bulletin n° 13 (1982), p. 35 à 40. Dans le Bulletin n° 14 (1983), p. 13 à 16, nous avons publié des « listes départementales des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ».

Ces listes constituent un document important pour la protection de la nature, car elles sont destinées à servir de références officielles dans les diverses actions entreprises pour la défense de l'environnement.

Pendant, elles ne suffisent pas : elles doivent être complétées à l'échelle des départements : une plante qui est abondante dans certaines régions peut voir son existence menacée sur une grande partie du territoire national.

Or, ce qui est en question, ce n'est pas simplement l'intérêt scientifique d'une espèce, c'est aussi la richesse de notre environnement qui repose essentiellement sur la diversité des flores régionales. Il s'agit d'éviter que l'évolution actuelle de l'agriculture vers la monoculture (vastes étendues de maïs), la tendance à faire des forêts mono-spécifiques (le « Douglas » en Limousin) et l'extension de l'urbanisation hors du périmètre des villes, ne finissent par nous créer un environnement complètement artificiel, morne et « dénaturé ».

C'est pourquoi nous avons établi les listes départementales des espèces qui nous semblent nécessiter des mesures de protection. Ces listes ont été transmises aux autorités compétentes de chaque département.

Chacune comporte trois parties :

- 1/ Espèces à protéger en priorité.
- 2/ Espèces présumées disparues, qui seraient à protéger en cas de redécouverte.
- 3/ Espèces à surveiller, c'est-à-dire susceptibles d'être protégées en fonction de l'évolution de leur population.

Ces listes concernent onze départements (Cantal, Charente, Charente-Maritime, Corrèze, Creuse, Indre, Indre-et-Loire, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne, Haute-Vienne). A partir des onze listes départementales, nous avons établi une liste synthétique, que nous présentons ci-dessous.

La nomenclature est celle de Flora Europaea ; pour quelques taxons qui ne figurent pas dans cet ouvrage, nous avons fait suivre les binômes du nom des auteurs. L'ordre est alphabétique, sauf pour les sous-espèces : le type est cité le premier et noté par la seule initiale.

L'absence d'indication pour telle espèce dans tel département peut signifier que la plante n'existe pas dans ce département — ou au contraire qu'elle y est abondante. Ainsi, nous ne notons pas en Charente *Acer monspessulanum*, qui y est com-

mun, ni *Actaea spicata*, qui n'y a jamais été trouvé.

Ces listes ont été établies par : Yves BARON (86), Gaston BONNIN (79), Michel BOTINEAU (19, 23, 87), André BOURASSEAU (17), Jean-Bernard BOUZILLÉ (85), Jean DAUGE (15), Rémy DAUNAS (17), Alfred HÉRAULT (85), Christian LAHONDÈRE (17), Christian MOULINE (37), Pierre PLAT (36), Jean SAPALY (15), Jean TERRISSE (16), Askolds VILKS (19, 23, 87), avec le concours de nombreux autres botanistes, qui voudront bien nous excuser de ne pouvoir tous les citer.

Nous avons également puisé dans les documents laissés par E. CONTRÉ et, pour les « espèces à retrouver », nous avons utilisé les flores ou catalogues régionaux, ainsi que les nombreux articles parus dans les numéros anciens du Bulletin de la S.B.C.O., et ceux plus anciens encore, de la Société Botanique des Deux-Sèvres.

La liste synthétique a été établie par André TERRISSE (\*).

Les numéros suivants ont été utilisés pour signaler qu'il s'agit, dans tel département,

- d'une espèce à protéger : 1
- d'une espèce à retrouver : 2
- d'une espèce à surveiller : 3



|   | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Anagallis minima</i> .....                             |    | 2  | 1  |    |    |    |    |    | 2  | 3  |    |
| <i>Anagallis tenella</i> .....                            |    |    |    |    |    |    | 1  | 3  |    |    |    |
| <i>Anarrhinum bellidifolium</i> .....                     |    |    |    | 3  | 3  | 2  |    |    |    |    | 3  |
| <i>Anchusa azurea</i> .....                               |    | 3  |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Anchusa officinalis</i> .....                          |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Andromeda polifolia</i> .....                          | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Androsace carnea</i> ssp. <i>rosea</i> .....           | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Androsace maxima</i> .....                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Andryala integrifolia</i> .....                        |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Anemone ranunculoides</i> ssp. <i>r.</i> .....         | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Anogramma leptophylla</i> .....                        | 1  |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    | 2  |
| <i>Antennaria dioica</i> .....                            |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Anthericum liliago</i> .....                           | 3  | 1  | 3  | 1  | 1  | 3  | 1  |    |    | 1  | 1  |
| <i>Anthericum ramosum</i> .....                           | 1  |    | 3  | 3  |    | 1  | 1  |    |    | 3  |    |
| <i>Anthoxanthum aristatum</i> ssp. <i>a.</i> .....        |    | 3  |    |    |    | 3  |    | 3  |    | 2  |    |
| <i>Anthriscus caucalis</i> .....                          | 3  |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    | 3  | 3  |
| <i>Antinoria agrostidea</i> .....                         |    | 2  |    |    |    | 2  |    |    | 2  |    |    |
| <i>Apera interrupta</i> .....                             |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |
| <i>Apera spica-venti</i> ssp. <i>s.-v.</i> .....          |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Aphanes microcarpa</i> .....                           |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Apium graveolens</i> .....                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Apium inundatum</i> .....                              |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Apium nodiflorum</i> .....                             |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Apium repens</i> .....                                 |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Arabis alpina</i> .....                                | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Arabis cebennensis</i> .....                           | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Arabis glabra</i> .....                                |    | 1  |    | 3  | 3  | 3  |    | 3  |    | 2  |    |
| <i>Arbutus unedo</i> .....                                |    |    | 3  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Arctium lappa</i> .....                                |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> .....                      | 1  |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Arenaria grandiflora</i> .....                         |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Arenaria montana</i> ssp. <i>m.</i> .....              |    |    |    |    |    | 1  | 3  |    | 3  | 1  |    |
| <i>Argyrolobium zanonii</i> .....                         |    | 1  | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Aristolochia clematitis</i> .....                      | 3  |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Aristolochia longa</i> .....                           |    | 3  | 3  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Aristolochia rotunda</i> .....                         |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Armeria alliacea</i> ssp. <i>a.</i> .....              |    |    | 3  | 3  |    | 2  | 3  |    |    | 1  | 3  |
| <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>m.</i> .....              |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Armoracia rusticana</i> .....                          |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Arnica montana</i> ssp. <i>m.</i> .....                |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Arnoseris minima</i> .....                             |    | 3  | 1  |    |    | 1  |    |    |    | 2  |    |
| <i>Artemisia alba</i> .....                               |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>c.</i> .....          |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    | 3  |    |
| <i>Artemisia maritima</i> ssp. <i>m.</i> .....            |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Artemisia verlotiorum</i> .....                        |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Arum italicum</i> ssp. <i>i.</i> .....                 |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Asarina procumbens</i> .....                           | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Asarum europaeum</i> .....                             | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Asparagus officinalis</i> ssp. <i>prostratus</i> ..... |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Asperula arvensis</i> .....                            |    | 1  | 2  |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |



|  | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Bunias erucago</i> .....                                |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Bunium bulbocastanum</i> .....                          | 3  |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Bupleurum baldense</i> ssp. <i>b.</i> .....             |    |    |    |    |    |    | 3  | 1  |    | 1  |    |
| <i>Bupleurum falcatum</i> ssp. <i>f.</i> .....             | 3  |    |    |    |    | 3  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Bupleurum gerardi</i> .....                             |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Bupleurum lancifolium</i> .....                         |    | 2  |    |    |    |    |    | 1  |    | 1  |    |
| <i>Bupleurum longifolium</i> ssp. <i>l.</i> .....          | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Bupleurum ranunculoides</i> ssp. <i>r.</i> .....        | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Bupleurum rotundifolium</i> .....                       |    | 1  | 2  |    |    |    |    | 3  |    | 1  |    |
| <i>Bupleurum tenuissimum</i> ssp. <i>t.</i> .....          |    | 2  |    |    |    | 1  |    | 1  |    | 1  |    |
| <i>Butomus umbellatus</i> .....                            |    | 3  |    |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Buxus sempervirens</i> .....                            |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> .....                     |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Calamagrostis canescens</i> ssp. <i>c.</i> .....        | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> .....                        |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Calamintha nepeta</i> ssp. <i>n.</i> .....              |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Caldesia parnassifolia</i> .....                        |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Calendula arvensis</i> .....                            | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Calepina irregularis</i> .....                          |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |
| <i>Callitriche brutia</i> .....                            |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Callitriche hamulata</i> .....                          |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Callitriche palustris</i> .....                         |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Callitriche truncata</i> ssp. <i>occidentalis</i> ..... |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Campanula cervicaria</i> .....                          |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Campanula erinus</i> .....                              | 2  | 2  |    | 1  |    | 2  |    |    | 2  | 3  |    |
| <i>Campanula glomerata</i> ssp. <i>g.</i> .....            |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Campanula patula</i> ssp. <i>p.</i> .....               |    |    |    |    |    | 3  |    |    | 2  |    |    |
| <i>Campanula persicifolia</i> ssp. <i>p.</i> .....         |    | 3  |    |    |    | 1  | 3  |    | 1  | 3  |    |
| <i>Campanula rapunculoides</i> .....                       | 1  |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Campanula rotundifolia</i> .....                        |    |    |    |    |    | 2  | 3  |    |    |    |    |
| <i>Cardamine bulbifera</i> .....                           | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  |    | 1  |    |
| <i>Cardamine flexuosa</i> .....                            |    | 3  | 3  |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Cardamine heptaphylla</i> .....                         |    | 1  |    | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Cardamine impatiens</i> .....                           |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Cardamine parviflora</i> .....                          |    |    | 3  |    |    | 2  |    |    | 1  |    |    |
| <i>Cardamine pentaphyllos</i> .....                        | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cardamine resedifolia</i> .....                         | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cardaria draba</i> ssp. <i>d.</i> .....                 |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carduncellus mitissimus</i> .....                       | 1  |    |    | 3  |    | 1  | 3  |    | 2  | 1  |    |
| <i>Carduus nigrescens</i> .....                            |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carduus nutans</i> ssp. <i>n.</i> .....                 |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Carduus personata</i> ssp. <i>p.</i> .....              | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carduus tenuiflorus</i> .....                           |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex acuta</i> .....                                   |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex acutiformis</i> .....                             |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Carex arenaria</i> .....                                |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Carex atrata</i> ssp. <i>a.</i> .....                   | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex binervis</i> .....                                |    | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    | 1  |
| <i>Carex bohémica</i> .....                                |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Carex brizoides</i> .....                               |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    | 1  | 1  |

|   | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Carex curta</i> .....                      |    | 3  | 2  |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Carex davalliana</i> .....                 |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex depauperata</i> .....                | 2  | 3  | 2  |    |    | 2  |    | 1  | 1  | 1  |    |
| <i>Carex diandra</i> .....                    |    | 2  | 2  | 1  |    |    |    |    | 2  |    | 2  |
| <i>Carex digitata</i> .....                   | 3  |    | 2  |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Carex disticha</i> .....                   |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex divisa</i> .....                     |    | 3  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Carex elata</i> ssp. e. ....               | 3  |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Carex elongata</i> .....                   |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Carex hallerana</i> .....                  | 3  |    | 3  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Carex hostiana</i> .....                   |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Carex humilis</i> .....                    |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |    | 1  |    |
| <i>Carex x joussetii</i> Fouc. ....           |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex laevigata</i> .....                  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    | 3  |    |
| <i>Carex lasiocarpa</i> .....                 |    |    | 3  |    |    | 1  |    |    | 2  |    |    |
| <i>Carex ligerica</i> .....                   |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex limosa</i> .....                     | 3  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex liparocarpos</i> ssp. l. ....        |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Carex mairii</i> .....                     |    | 2  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex montana</i> .....                    |    | 1  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Carex muricata</i> ssp. lamprocarpa .....  |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Carex nigra</i> ssp. n. ....               |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Carex ornithopoda</i> ssp. o. ....         |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Carex otrubae</i> .....                    |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex paniculata</i> ssp. p. ....          |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |
| <i>Carex pauciflora</i> .....                 | 1  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex pendula</i> .....                    |    |    |    | 3  | 1  |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Carex pilosa</i> .....                     |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex praecox</i> .....                    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex pseudocyperus</i> .....              | 1  |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Carex pulicaris</i> .....                  |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |
| <i>Carex punctata</i> .....                   |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Carex rostrata</i> .....                   |    | 3  | 2  |    |    | 2  |    |    | 2  | 3  |    |
| <i>Carex serotina</i> ssp. s. ....            |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex strigosa</i> .....                   |    | 1  | 3  |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |
| <i>Carex tomentosa</i> .....                  |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Carex trinervis</i> .....                  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carex umbrosa</i> ssp. u. ....             |    | 2  |    | 1  | 2  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carlina acanthifolia</i> ssp. a. ....      | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carlina vulgaris</i> ssp. longifolia ..... | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Carum carvi</i> .....                      | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Catabrosa aquatica</i> .....               |    | 2  | 1  | 2  | 2  |    |    |    |    | 3  | 2  |
| <i>Catananche caerulea</i> .....              |    | 3  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Caucalis platycarpos</i> .....             |    | 2  | 3  |    |    | 2  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Celtis australis</i> .....                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Centaurea calcitrapa</i> .....             | 1  |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Centaurea cyanus</i> .....                 |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Centaurea solstitialis</i> .....           |    |    | 2  |    |    | 2  |    |    |    | 3  |    |
| <i>Centaurea triumfetti</i> .....             |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Centaureum maritimum</i> .....             |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |



|   | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Convolvulus lineatus</i> .....                         |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Corallorrhiza trifida</i> .....                        | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Coriaria myrtifolia</i> .....                          |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cornus mas</i> .....                                   |    |    |    | 3  |    | 1  |    |    |    | 1  | 3  |
| <i>Coronilla emerus</i> ssp. <i>e.</i> .....              | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Coronilla minima</i> .....                             | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Coronilla scorpioides</i> .....                        | 3  | 3  | 1  |    |    | 2  |    |    |    | 3  |    |
| <i>Coronilla varia</i> .....                              | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Corrigiola litoralis</i> .....                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Corrigiola telephiifolia</i> .....                     |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Corydalis claviculata</i> ssp. <i>c.</i> .....         | 2  | 3  |    |    |    | 2  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Corydalis lutea</i> .....                              | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Corydalis solida</i> ssp. <i>s.</i> .....              |    |    | 3  |    | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| <i>Corynephorus canescens</i> .....                       |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    | 3  |    |
| <i>Cotoneaster integerrimus</i> .....                     | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Crassula tillaea</i> .....                             |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Crassula vaillantii</i> .....                          |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Crataegus laevigata</i> ssp. <i>l.</i> .....           |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Crepis nicaeensis</i> .....                            |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Crepis paludosa</i> .....                              |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Crepis pulchra</i> .....                               |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Crepis suffreniana</i> ssp. <i>s.</i> .....            |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Crucianella angustifolia</i> .....                     | 3  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Crupina vulgaris</i> .....                             | 1  |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Crypsis aculeata</i> .....                             |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Crypsis alopecuroides</i> .....                        |    | 2  | 1  |    |    | 2  |    | 3  | 2  | 3  |    |
| <i>Crypsis schoenoides</i> .....                          |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Cryptogramma crispa</i> .....                          | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cucubalus baccifer</i> .....                           |    | 1  |    | 3  | 3  |    |    | 3  | 1  |    | 3  |
| <i>Cuscuta australis</i> ssp. <i>tinei</i> .....          |    | 3  | 3  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Cuscuta epilinum</i> .....                             |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cuscuta europaea</i> .....                             |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cuscuta suaveolens</i> .....                           |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cynanchum acutum</i> .....                             |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Cynoglossum creticum</i> .....                         |    | 2  | 1  |    |    | 2  |    |    | 2  |    |    |
| <i>Cynoglossum officinale</i> .....                       | 3  | 2  |    | 3  | 3  | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Cynosurus echinatus</i> .....                          |    | 2  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cyperus flavescens</i> .....                           |    | 1  |    | 3  |    |    |    | 1  |    |    | 3  |
| <i>Cyperus fuscus</i> .....                               |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Cyperus longus</i> .....                               |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Cyperus michelianus</i> ssp. <i>m.</i> .....           |    |    |    |    |    | 1  |    |    | 2  |    |    |
| <i>Cystopteris diaphana</i> (Bory) Blasd. ....            |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cystopteris fragilis</i> .....                         |    | 1  | 2  | 3  | 3  | 1  |    | 1  |    | 2  |    |
| <i>Cytinus hypocistis</i> ssp. <i>h.</i> .....            |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cytisus decumbens</i> .....                            | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Cytisus purgans</i> .....                              |    |    |    | 3  | 1  | 1  |    |    |    |    | 1  |
| <i>Dactylorhiza elata</i> ssp. <i>sesquipedalis</i> ..... | 1  | 1  | 1  |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>i.</i> .....        |    | 3  | 3  |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>m.</i> .....          |    |    |    | 1  | 1  |    | 3  |    |    |    | 1  |
| <i>Dactylorhiza sambucina</i> ssp. <i>s.</i> .....        |    |    |    | 1  | 2  |    | 2  |    |    |    | 2  |





|  | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Festuca heterophylla</i> .....                      |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    | 3  |
| <i>Festuca lemanii</i> .....                           |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    | 1  | 3  |
| <i>Festuca paniculata</i> ssp. <i>spadicea</i> .....   | 3  |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Filago lutescens</i> ssp. <i>l.</i> .....           |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Filipendula vulgaris</i> .....                      |    |    |    | 3  | 3  |    | 3  |    |    |    | 3  |
| <i>Fragaria moschata</i> .....                         |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Fragaria viridis</i> ssp. <i>v.</i> .....           |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Frankenia laevis</i> .....                          |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Fritillaria meleagris</i> ssp. <i>m.</i> .....      | 1  | 3  | 3  |    |    | 1  | 1  |    | 1  |    |    |
| <i>Fumana ericoides</i> .....                          |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    | 2  |    |
| <i>Fumana procumbens</i> .....                         | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Fumaria capreolata</i> ssp. <i>c.</i> .....         |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Fumaria densiflora</i> .....                        |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Fumaria parviflora</i> .....                        |    | 3  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Fumaria vaillantii</i> .....                        |    | 3  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Gagea arvensis</i> .....                            |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Galeopsis angustifolia</i> .....                    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Galeopsis segetum</i> .....                         |    | 2  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Galium arenarium</i> .....                          |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Galium boreale</i> .....                            | 1  | 1  | 3  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Galium debile</i> .....                             |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Galium glaucum</i> .....                            |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Galium neglectum</i> .....                          |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Galium odoratum</i> .....                           |    | 3  |    | 3  | 3  | 1  | 1  |    |    | 1  | 3  |
| <i>Galium parisiense</i> .....                         |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Galium tricornutum</i> .....                        |    | 2  | 2  | 2  | 2  |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Galium uliginosum</i> .....                         |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Gastroidium ventricosum</i> .....                   |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Gaudinia fragilis</i> .....                         | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Genista anglica</i> .....                           |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Genista germanica</i> .....                         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Genista pilosa</i> .....                            |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    | 3  |    |
| <i>Gentiana cruciata</i> ssp. <i>c.</i> .....          | 3  |    |    |    |    |    | 2  |    |    | 2  |    |
| <i>Gentiana lutea</i> ssp. <i>l.</i> .....             |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> .....                     |    | 1  | 3  | 1  | 1  | 3  |    | 1  | 2  | 3  | 1  |
| <i>Gentiana verna</i> ssp. <i>v.</i> .....             | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Gentianella campestris</i> ssp. <i>c.</i> .....     |    | 2  |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Gentianella ciliata</i> ssp. <i>c.</i> .....        | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Geranium lucidum</i> .....                          |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |
| <i>Geranium phaeum</i> .....                           |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Geranium pratense</i> .....                         | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Geranium pusillum</i> .....                         |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Geranium sanguineum</i> .....                       | 2  | 3  |    | 1  |    |    | 3  |    |    | 1  |    |
| <i>Geranium sylvaticum</i> ssp. <i>s.</i> .....        |    | 2  |    | 3  | 3  | 1  |    |    |    | 1  | 1  |
| <i>Geranium tuberosum</i> .....                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Geum montanum</i> .....                             | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Gladiolus communis</i> ssp. <i>byzantinus</i> ..... |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Gladiolus illyricus</i> .....                       |    |    |    |    |    | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  |    |
| <i>Gladiolus italicus</i> .....                        | 1  | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Glaucium flavum</i> .....                           |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |

|  | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Globularia punctata</i> .....                         |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Globularia valentina</i> .....                        |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Glyceria maxima</i> .....                             |    |    |    |    | 3  | 1  |    |    |    | 3  | 3  |
| <i>Gnaphalium luteo-album</i> .....                      |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Goodyera repens</i> .....                             |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> .....                         |    |    |    | 3  | 2  |    |    |    |    | 3  | 1  |
| <i>Gymnadenia odoratissima</i> .....                     |    | 1  | 1  |    |    | 1  | 1  | 1  |    | 1  |    |
| <i>Gymnocarpium dryopteris</i> .....                     |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Gymnocarpium robertianum</i> .....                    | 2  |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Gypsophila muralis</i> .....                          |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Hainardia cylindrica</i> .....                        |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Halimium alyssoides</i> .....                         |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Halimium umbellatum</i> .....                         |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Helianthemum apenninum</i> .....                      | 1  |    |    | 3  |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Helianthemum canum</i> s. l. ....                     |    | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>n.</i> ....      |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Helianthemum salicifolium</i> .....                   |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Helichrysum stoechas</i> ssp. <i>s.</i> ....          |    |    |    | 3  |    |    | 1  |    |    |    | 2  |
| <i>Heliotropium europaeum</i> .....                      | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Helleborus foetidus</i> .....                         |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Helleborus viridis</i> ssp. <i>occidentalis</i> ..... | 3  |    |    |    |    |    | 1  | 3  | 1  | 1  |    |
| <i>Herniaria ciliolata</i> .....                         |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Hesperis matronalis</i> ssp. <i>m.</i> ....           |    | 2  |    | 3  | 3  | 2  |    |    |    |    | 3  |
| <i>Hieracium aurantiacum</i> s.l. ....                   | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Hieracium cymosum</i> s.l. ....                       | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Hieracium eriophorum</i> .....                        |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Hieracium peleteranum</i> s.l. ....                   |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Hieracium praealtum</i> s.l. ....                     |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Himantoglossum hircinum</i> ssp. <i>h.</i> ....       |    |    |    | 3  | 2  |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Hippocrepis comosa</i> .....                          |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Hippuris vulgaris</i> .....                           |    | 1  |    |    |    |    |    | 3  | 3  | 2  |    |
| <i>Hirschfeldia incana</i> .....                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Holosteum umbellatum</i> ssp. <i>u.</i> ....          |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Honkenya peploides</i> .....                          |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Hordelymus europaeus</i> .....                        | 3  | 1  |    |    |    | 1  |    | 3  |    | 2  |    |
| <i>Hornungia petraea</i> .....                           |    | 3  | 3  | 2  |    |    | 1  |    | 1  |    |    |
| <i>Hottonia palustris</i> .....                          |    | 1  |    |    |    | 1  |    | 3  |    | 3  | 2  |
| <i>Hyperzia selago</i> ssp. <i>s.</i> ....               | 1  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Hyacinthoides non-scripta</i> .....                   |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> .....                    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Hymenolobus procumbens</i> .....                      |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Hyoscyamus niger</i> .....                            | 1  | 2  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Hypecoum procumbens</i> .....                         |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Hypericum androsaemum</i> .....                       |    | 3  |    | 3  | 3  |    | 1  | 1  | 3  | 1  | 3  |
| <i>Hypericum x desetangsii</i> .....                     |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Hypericum elodes</i> .....                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Hypericum hirsutum</i> .....                          |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Hypericum linarifolium</i> .....                      | 3  | 1  |    | 3  | 3  | 1  |    | 1  | 2  | 1  | 3  |
| <i>Hypericum montanum</i> .....                          |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |

|  | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Hypochoeris glabra</i> .....                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Hypochoeris maculata</i> .....                          |    |    | 1  |    |    | 1  |    | 1  |    | 1  |    |
| <i>Hyssopus officinalis</i> ssp. <i>o.</i> .....           | 1  |    |    | 3  | 3  | 2  |    |    |    |    | 3  |
| <i>Hyssopus officinalis</i> ssp. <i>canescens</i> .....    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Iberis amara</i> ssp. <i>a.</i> .....                   | 3  |    |    |    |    | 3  | 3  | 1  | 2  |    |    |
| <i>Illecebrum verticillatum</i> .....                      |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Impatiens glandulifera</i> .....                        |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Impatiens noli-tangere</i> .....                        |    | 3  |    |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Inula britannica</i> .....                              |    |    | 3  |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Inula conyza</i> .....                                  |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Inula helenium</i> .....                                |    |    | 3  |    |    |    | 3  |    |    | 2  |    |
| <i>Inula helvetica</i> .....                               |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Inula montana</i> .....                                 |    |    |    | 1  |    | 2  | 1  |    | 2  | 1  |    |
| <i>Inula salicina</i> ssp. <i>s.</i> .....                 |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Inula spiraeifolia</i> .....                            |    |    |    |    | 2  |    |    | 1  | 2  | 2  |    |
| <i>Iris foetidissima</i> .....                             |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Iris spuria</i> ssp. <i>maritima</i> .....              |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Isopyrum thalictroides</i> .....                        |    | 3  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 3  | 1  |    | 1  |
| <i>Jasione laevis</i> ssp. <i>l.</i> .....                 |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Juncus anceps</i> .....                                 |    | 1  | 3  |    |    | 3  |    | 3  | 1  |    |    |
| <i>Juncus capitatus</i> .....                              |    | 3  |    |    |    | 3  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Juncus compressus</i> .....                             |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Juncus filiformis</i> .....                             | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Juncus heterophyllus</i> .....                          |    |    | 3  |    |    | 3  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Juncus maritimus</i> .....                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Juncus pygmaeus</i> .....                               |    | 3  |    |    |    | 3  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Juncus squarrosus</i> .....                             |    |    | 1  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Juncus striatus</i> .....                               |    | 1  | 3  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Juncus tenageia</i> .....                               | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Juniperis communis</i> ssp. <i>c.</i> .....             |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i> .....           | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Koeleria macrantha</i> .....                            |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Koeleria vallesiana</i> ssp. <i>v.</i> .....            |    |    |    |    |    | 3  | 3  | 1  | 2  |    |    |
| <i>Lactuca perennis</i> .....                              | 3  |    |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |
| <i>Lactuca viminea</i> ssp. <i>chondrilliflora</i> .....   |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lamium maculatum</i> .....                              |    | 2  |    |    |    |    |    | 1  |    | 2  |    |
| <i>Lappula squarrosa</i> ssp. <i>s.</i> .....              |    | 2  |    |    |    | 2  |    | 2  | 2  | 2  |    |
| <i>Laserpitium latifolium</i> .....                        |    | 3  |    | 3  | 3  | 2  | 3  | 1  |    |    |    |
| <i>Lathraea squamaria</i> .....                            | 3  | 1  | 3  | 1  |    | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |    |
| <i>Lathyrus angulatus</i> .....                            |    | 2  | 1  |    |    | 3  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Lathyrus aphaca</i> .....                               | 3  |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Lathyrus latifolius</i> .....                           | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lathyrus niger</i> ssp. <i>n.</i> .....                 | 3  |    |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |
| <i>Lathyrus nissolia</i> .....                             | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Lathyrus palustris</i> ssp. <i>p.</i> .....             |    |    | 1  |    |    | 2  | 2  | 1  | 2  |    |    |
| <i>Lathyrus pannonicus</i> ssp. <i>asphodeloides</i> ..... |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Lathyrus sphaericus</i> .....                           | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Lathyrus sylvestris</i> .....                           |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Lathyrus tuberosus</i> .....                            |    | 2  | 1  | 2  |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Lavandula latifolia</i> .....                           |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |

|  | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Lavatera cretica</i> .....                                |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Leersia oryzoides</i> .....                               |    | 3  |    | 3  | 3  |    |    | 3  | 2  | 2  | 3  |
| <i>Legousia hybrida</i> .....                                |    | 1  |    |    |    | 2  |    |    | 1  |    |    |
| <i>Legousia speculum-veneris</i> .....                       |    | 3  |    | 1  |    | 3  |    |    | 2  |    |    |
| <i>Leonurus cardiaca</i> .....                               |    | 2  | 2  |    | 3  | 2  |    | 1  |    | 3  |    |
| <i>Leonurus marrubiastrum</i> .....                          |    |    |    |    |    |    | 3  | 1  | 2  |    |    |
| <i>Lepidium graminifolium</i> ssp. <i>g.</i> .....           | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lepidium heterophyllum</i> .....                          |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |
| <i>Lepidium latifolium</i> .....                             |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Leucanthemum graminifolium</i> .....                      |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Leucanthemum monspeliense</i> .....                       | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Leuzea conifera</i> .....                                 | 1  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ligusticum mutellina</i> .....                            | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lilium martagon</i> .....                                 | 3  | 1  |    | 1  | 1  | 1  |    |    |    | 1  | 1  |
| <i>Limodorum abortivum</i> .....                             |    | 3  |    | 1  | 1  | 1  |    | 3  |    | 1  |    |
| <i>Limodorum abortivum</i> ssp. <i>occidentale</i> Rouy ..   |    |    | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Limonium auriculae-ursifolium</i> ssp. <i>a.-u.</i> ..... |    |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Limonium binervosum</i> .....                             |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Limonium gallicum</i> Pignatti .....                      |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Limosella aquatica</i> .....                              | 2  | 2  | 2  |    |    | 3  |    | 1  | 1  | 2  | 2  |
| <i>Linaria arenaria</i> .....                                |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Linaria arvensis</i> .....                                |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Linaria pelisseriana</i> .....                            |    | 3  |    | 2  |    | 1  |    | 1  | 1  | 2  |    |
| <i>Linaria spartea</i> .....                                 |    | 2  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Linaria supina</i> .....                                  |    |    |    |    |    | 3  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Linum austriacum</i> ssp. <i>collinum</i> .....           |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Linum leonii</i> .....                                    |    |    | 2  |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Linum strictum</i> ssp. <i>strictum</i> .....             |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 2  | 1  |    |
| <i>Linum strictum</i> ssp. <i>corymbulosum</i> .....         |    | 3  |    |    |    |    |    | 3  | 2  | 1  |    |
| <i>Linum suffruticosum</i> ssp. <i>salsoloides</i> .....     |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Linum tenuifolium</i> .....                               | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Linum trigynum</i> .....                                  | 2  | 3  |    |    |    | 3  |    | 3  |    |    |    |
| <i>Listera ovata</i> .....                                   |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Lithospermum officinale</i> .....                         |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Littorella uniflora</i> .....                             |    | 1  |    |    |    | 3  |    |    | 2  |    |    |
| <i>Lobelia urens</i> .....                                   | 2  |    |    | 1  | 2  |    |    | 3  |    |    | 3  |
| <i>Logfia arvensis</i> .....                                 |    |    |    | 3  | 3  | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Logfia gallica</i> .....                                  |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lolium remotum</i> .....                                  |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lolium rigidum</i> ssp. <i>r.</i> .....                   |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Lolium temulentum</i> .....                               |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lonicera alpigena</i> ssp. <i>a.</i> .....                | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lonicera etrusca</i> .....                                | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lophochloa cristata</i> .....                             |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lotus parviflorus</i> .....                               |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lotus subbiflorus</i> ssp. <i>s.</i> .....                |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Ludwigia palustris</i> .....                              |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ludwigia peploides</i> .....                              |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Ludwigia uruguayensis</i> .....                           |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lupinus angustifolius</i> ssp. <i>reticulatus</i> .....   | 2  | 2  |    |    |    |    | 1  | 1  | 1  | 2  |    |

|   | 15 | 16 | 17 | 18 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Luronium natans</i> .....                          | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  |    |    |    | 2  | 1  |
| <i>Luzula desvauxii</i> .....                         | 3  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Luzula nivea</i> .....                             |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Luzula spicata</i> ssp. s. ....                    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Luzula sudetica</i> .....                          | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Luzula sylvatica</i> ssp. s. ....                  |    | 3  |    |    |    | 1  | 1  | 3  |    | 1  |    |
| <i>Lychnis coronaria</i> .....                        | 3  |    |    | 3  | 3  | 2  |    |    |    |    | 3  |
| <i>Lycopodium clavatum</i> .....                      | 1  |    | 2  |    | 1  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Lysimachia nemorum</i> .....                       |    | 1  | 1  |    | 3  | 1  |    | 3  | 1  | 2  |    |
| <i>Lysimachia nummularia</i> .....                    | 3  |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Lythrum hyssopifolia</i> .....                     |    | 1  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Maianthemum bifolium</i> .....                     |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Malva alcea</i> .....                              |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Malva nicaeensis</i> .....                         |    | 2  |    |    |    |    |    | 1  |    | 2  |    |
| <i>Marrubium vulgare</i> .....                        | 3  | 3  |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |
| <i>Matthiola incana</i> ssp. i. ....                  |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Matthiola sinuata</i> .....                        |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Meconopsis cambrica</i> .....                      | 3  |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Medicago marina</i> .....                          |    |    | 3  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Medicago orbicularis</i> .....                     |    |    |    |    |    | 2  |    | 1  |    | 3  |    |
| <i>Medicago polymorpha</i> .....                      |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Medicago rigidula</i> .....                        |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Medicago truncatula</i> .....                      |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Melampyrum cristatum</i> .....                     |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Melica ciliata</i> ssp. c. ....                    | 3  | 1  |    | 1  |    | 1  |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Melica nutans</i> .....                            | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Melilotus altissima</i> .....                      |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Melilotus sulcata</i> .....                        |    |    |    | 3  |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Mentha arvensis</i> .....                          |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Mentha longifolia</i> .....                        |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Mentha pulegium</i> .....                          | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> .....                    |    | 1  | 3  |    |    | 1  | 2  |    | 1  | 3  |    |
| <i>Meum athamanticum</i> .....                        |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Micromeria juliana</i> .....                       |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Micropyrum tenellum</i> .....                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Milium scabrum</i> .....                           |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Milium vernale</i> .....                           |    |    | 1  |    |    |    | 3  |    | 2  |    |    |
| <i>Minuartia setacea</i> ssp. s. ....                 |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Moehringia pentandra</i> .....                     |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Moenchia erecta</i> ssp. e. ....                   |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Monotropa hypopitys</i> .....                      | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Montia fontana</i> ssp. f. ....                    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Montia fontana</i> ssp. <i>chondrosperma</i> ..... |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Muscari botyoides</i> .....                        |    | 1  |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 2  |
| <i>Muscari comosum</i> .....                          |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Muscari lelievrii</i> .....                        |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Muscari neglectum</i> .....                        | 3  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Myagrum perfoliatum</i> .....                      |    | 2  | 2  | 3  |    | 3  |    |    |    | 2  |    |
| <i>Myosotis lamottiana</i> .....                      | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Myosotis sicula</i> .....                          |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |

|   | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Myosotis stricta</i> .....                                 |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Myosotis sylvatica</i> ssp. s. ....                        |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Myosurus minimus</i> .....                                 |    |    | 3  |    |    | 3  |    | 1  | 1  | 1  |    |
| <i>Myrica gale</i> .....                                      |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Myriophyllum alternifolium</i> .....                       |    | 3  |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> .....                            | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Myriophyllum verticillatum</i> .....                       |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Myrrhis odorata</i> .....                                  |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Najas marina</i> .....                                     |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    | 2  |
| <i>Najas minor</i> .....                                      |    |    |    |    |    | 2  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Narcissus x incomparabilis</i> .....                       |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Narcissus x odorus</i> .....                               |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Narcissus poeticus</i> ssp. p. ....                        |    | 2  | 3  | 3  | 3  |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> ssp. p. ....                 |    | 3  |    | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  |    | 1  | 3  |
| <i>Nardus stricta</i> .....                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Narthecium ossifragum</i> .....                            | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  |    |    |    | 1  |    | 3  |
| <i>Neotostema apulum</i> .....                                |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Neottia nidus-avis</i> .....                               |    |    |    | 1  | 2  |    |    | 3  | 1  |    |    |
| <i>Nepeta cataria</i> .....                                   |    | 2  |    |    |    | 2  |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Neslia paniculata</i> ssp. p. ....                         |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Nigella arvensis</i> ssp. a. ....                          |    |    | 2  |    |    | 2  |    | 2  |    | 1  |    |
| <i>Nigella damascena</i> .....                                |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |
| <i>Nigritella nigra</i> ssp. n. ....                          | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Nuphar lutea</i> .....                                     | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Nymphaea alba</i> .....                                    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Nymphoides peltata</i> .....                               |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Odontites lutea</i> .....                                  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Oenanthe crocata</i> .....                                 |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Oenanthe lachenalii</i> .....                              |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Oenanthe peucedanifolia</i> .....                          |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Oenanthe silaifolia</i> .....                              |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Omalothea norvegica</i> .....                              | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Omalothea sylvatica</i> .....                              |    | 2  |    |    |    |    | 2  |    | 2  |    |    |
| <i>Onobrychis viciifolia</i> .....                            | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ononisatrix</i> ssp. n. ....                               | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ononis pusilla</i> .....                                   | 1  |    | 3  |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |
| <i>Ononis reclinata</i> .....                                 |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ononis striata</i> .....                                   |    |    | 3  |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Onosma tauricum</i> Br. Bl. ssp. <i>atlanticum</i> Br.-Bl. |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ophioglossum lusitanicum</i> .....                         |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Ophioglossum vulgatum</i> .....                            |    | 3  | 3  |    |    | 3  | 1  |    | 1  | 3  | 2  |
| <i>Ophrys apifera</i> ssp. a. ....                            |    |    |    | 1  | 2  |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Ophrys apifera</i> v. <i>friburgensis</i> Freyhold         |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ophrys fuciflora</i> ssp. f. ....                          | 2  |    | 1  |    | 2  | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Ophrys fusca</i> ssp. f. ....                              | 1  | 3  | 3  | 1  |    | 1  |    | 2  |    | 1  | 2  |
| <i>Ophrys insectifera</i> .....                               | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ophrys lutea</i> ssp. <i>murbeckii</i> .....               | 2  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ophrys x nelsonii</i> Contré et Delamain                   |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |
| <i>Ophrys scolopax</i> ssp. s. ....                           | 1  | 3  |    | 1  |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Ophrys sphegodes</i> ssp. s. ....                          | 1  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |

|  | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Ophrys sphegodes</i> ssp. <i>litigiosa</i> .....      | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Ophrys tenthredinifera</i> .....                      |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Orchi-Aceras weddellii</i> Cam. ....                  |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Orchis</i> x <i>jacquini</i> Godr. ....               |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Orchis laxiflora</i> ssp. <i>l.</i> ....              |    |    |    | 3  | 3  | 3  |    |    |    | 3  | 3  |
| <i>Orchis laxiflora</i> ssp. <i>palustris</i> .....      |    | 1  | 1  |    |    | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  |    |
| <i>Orchis militaris</i> .....                            |    |    | 3  |    |    | 2  | 1  |    |    | 3  |    |
| <i>Orchis</i> x <i>olida</i> Bréb. ....                  |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Orchis pallens</i> .....                              | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Orchis purpurea</i> .....                             |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Orchis simia</i> .....                                | 1  | 1  |    |    |    |    |    | 1  | 2  | 3  |    |
| <i>Orchis ustulata</i> .....                             |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Orchiserapias nouletii</i> Cam. ....                  |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Orlaya grandiflora</i> .....                          |    | 2  | 2  |    |    |    |    | 1  |    | 2  |    |
| <i>Ornithogalum divergens</i> .....                      |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ornithogalum nutans</i> .....                         |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Ornithogalum pyrenaicum</i> .....                     | 3  |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Ornithogalum umbellatum</i> .....                     | 3  |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Ornithopus compressus</i> .....                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Ornithopus pinnatus</i> .....                         |    | 2  |    |    |    | 1  | 3  |    | 1  | 2  |    |
| <i>Ornithopus sativus</i> ssp. <i>s.</i> ....            |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  | 2  |    |
| <i>Orobanche alba</i> .....                              |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Orobanche amethystea</i> ssp. <i>a.</i> ....          |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Orobanche caryophyllacea</i> .....                    |    |    |    |    |    | 2  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Orobanche gracilis</i> .....                          |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Orobanche loricata</i> .....                          |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Orobanche purpurea</i> .....                          |    | 2  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Orobanche ramosa</i> ssp. <i>r.</i> .....             |    | 2  | 3  |    |    |    |    |    | 2  | 2  |    |
| <i>Orobanche teucarii</i> .....                          |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Orthilia secunda</i> ssp. <i>s.</i> .....             | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Osmunda regalis</i> .....                             | 1  | 1  |    | 3  | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | 1  | 3  |
| <i>Osyris alba</i> .....                                 |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Otanthus maritimus</i> .....                          |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Oxalis acetosella</i> .....                           |    | 3  | 1  |    |    | 3  | 1  | 3  |    | 1  |    |
| <i>Pallenis spinosa</i> ssp. <i>s.</i> .....             |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pancratium maritimum</i> .....                        |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Papaver argemone</i> .....                            |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Papaver argemone</i> ssp. <i>micranthum</i> Bor. .... |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Papaver hybridum</i> .....                            |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Papaver locoqii</i> .....                             |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Parentucellia latifolia</i> .....                     |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Parentucellia viscosa</i> .....                       |    | 3  |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |
| <i>Paris quadrifolia</i> .....                           |    | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |    |    | 1  |
| <i>Parnassia palustris</i> ssp. <i>p.</i> .....          |    | 1  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  |    |    | 1  | 3  |
| <i>Paspalum vaginatum</i> .....                          |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Pedicularis palustris</i> ssp. <i>p.</i> .....        |    | 1  | 2  |    | 1  | 2  |    | 1  | 1  | 2  | 1  |
| <i>Pedicularis verticillata</i> .....                    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pentaglottis sempervirens</i> .....                   |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |
| <i>Petasites hybridus</i> ssp. <i>h.</i> .....           |    | 1  |    | 2  | 2  | 2  |    |    |    | 3  | 2  |
| <i>Petrorhagia prolifera</i> .....                       |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |

|  | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Petroselinum segetum</i> .....              |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Peucedanum alsaticum</i> .....              |    | 2  | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Peucedanum cervaria</i> .....               | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Peucedanum gallicum</i> .....               |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    | 1  |    | 3  |
| <i>Peucedanum officinale</i> ssp. o. ....      |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Peucedanum oreoselinum</i> .....            |    |    |    | 3  | 3  | 1  |    | 1  |    | 1  |    |
| <i>Peucedanum palustre</i> .....               | 1  |    |    | 1  |    | 1  |    | 2  |    |    |    |
| <i>Phalaris minor</i> .....                    |    |    | 2  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Phalaris paradoxa</i> .....                 |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Phillyrea angustifolia</i> .....            |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Phillyrea latifolia</i> .....               |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Phleum alpinum</i> ssp. a. ....             | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Phleum phleoides</i> .....                  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Phyllitis scolopendrium</i> .....           | 3  |    |    | 3  | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Physalis alkekengi</i> .....                |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Phyteuma orbiculare</i> .....               |    |    |    |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |
| <i>Phyteuma spicatum</i> ssp. s. ....          |    |    | 2  |    |    |    | 3  |    |    |    |    |
| <i>Picris echioides</i> .....                  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pimpinella major</i> .....                  |    | 2  |    |    |    | 2  |    | 3  |    | 2  |    |
| <i>Pinguicula lusitanica</i> .....             |    | 1  | 3  |    |    | 1  | 1  |    | 1  | 1  |    |
| <i>Pinguicula vulgaris</i> .....               |    |    | 2  |    | 2  | 2  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Pistacia terebinthus</i> .....              |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pisum sativum</i> ssp. s. ....              |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pisum sativum</i> ssp. elatius .....        |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Plantago arenaria</i> .....                 |    |    |    |    |    | 1  |    | 1  |    | 1  |    |
| <i>Plantago holosteam</i> .....                |    |    |    |    |    | 1  |    | 1  | 1  |    |    |
| <i>Plantago maritima</i> ssp. m. ....          |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Plantago maritima</i> ssp. serpentina ..... | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Platanthera bifolia</i> .....               |    | 3  |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Platanthera chlorantha</i> .....            |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Poa alpina</i> ssp. a. ....                 | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Poa chaixii</i> .....                       |    | 1  |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Poa palustris</i> .....                     |    | 2  |    |    | 3  | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Polycarpon tetraphyllum</i> .....           |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Polycnemum arvense</i> .....                |    |    | 2  |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |
| <i>Polycnemum majus</i> .....                  |    | 2  | 2  |    |    |    | 1  | 1  |    | 2  |    |
| <i>Polygala amarella</i> .....                 |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Polygala calcarea</i> .....                 | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Polygala monspeliaca</i> .....              |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Polygonatum odoratum</i> .....              | 3  |    |    | 1  | 2  | 3  | 1  |    |    |    |    |
| <i>Polygonatum verticillatum</i> .....         |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Polygonum bistorta</i> .....                |    | 1  |    |    |    | 1  |    |    |    | 2  |    |
| <i>Polygonum lapathifolium</i> ssp. l. ....    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Polygonum maritimum</i> .....               |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Polygonum minus</i> .....                   |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Polygonum mite</i> .....                    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Polygonum rurivagum</i> .....               |    | 2  |    |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |
| <i>Polygonum viviparum</i> .....               | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Polypodium australe</i> .....               |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Polystichum aculeatum</i> .....             |    | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  |    | 1  |    |    | 3  |

|   | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Polystichum lonchitis</i> .....              | 3  |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Potamogeton acutifolius</i> .....            |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Potamogeton alpinus</i> .....                |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Potamogeton berchtoldii</i> .....            |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Potamogeton coloratus</i> .....              |    |    |    |    |    | 3  |    |    | 2  |    |    |
| <i>Potamogeton compressus</i> .....             |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Potamogeton friesii</i> .....                |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Potamogeton gramineus</i> .....              |    | 2  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Potamogeton obtusifolius</i> .....           |    | 2  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Potamogeton polygonifolius</i> .....         |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Potamogeton pusillus</i> .....               |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Potamogeton trichoides</i> .....             |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Potentilla anglica</i> .....                 |    | 1  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Potentilla anserina</i> ssp. a. ....         |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Potentilla micrantha</i> .....               | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Potentilla montana</i> .....                 |    |    |    |    | 2  | 3  |    |    |    |    | 1  |
| <i>Potentilla palustris</i> .....               |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |
| <i>Potentilla rupestris</i> .....               | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Potentilla sterilis</i> .....                | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Potentilla supina</i> .....                  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Potentilla tabernaemontani</i> .....         |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Prenanthes purpurea</i> .....                |    |    |    | 1  | 2  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Primula elatior</i> ssp. e. ....             |    | 3  |    |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Primula</i> x <i>variabilis</i> .....        |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Primula vulgaris</i> ssp. v. ....            |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Prunella grandiflora</i> ssp. g. ....        |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Prunella hyssopifolia</i> .....              |    |    | 3  |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Prunus mahaleb</i> .....                     | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Prunus padus</i> ssp. p. ....                |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> .....     |    | 3  |    | 3  | 3  |    |    |    | 2  | 1  |    |
| <i>Psoralea bituminosa</i> .....                |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pulicaria dysenterica</i> .....              |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Pulsatilla alpina</i> ssp. apiifolia .....   | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pulsatilla rubra</i> ssp. r. ....            |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Pulsatilla vernalis</i> .....                | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. v. ....         |    |    | 2  |    |    | 1  | 1  |    |    | 1  |    |
| <i>Pyrola chlorantha</i> .....                  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Pyrola minor</i> .....                       |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Quercus ilex</i> .....                       |    | 3  |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  | 3  |
| <i>Quercus</i> x <i>pseudocerris</i> Rouy ..... |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Quercus pubescens</i> ssp. p. ....           |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Quercus pyrenaica</i> .....                  |    |    |    | 1  |    | 1  |    |    |    | 1  | 1  |
| <i>Radiola linoides</i> .....                   | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Ranunculus arvensis</i> .....                |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Ranunculus circinatus</i> .....              |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Ranunculus fluitans</i> .....                |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Ranunculus gramineus</i> .....               |    | 1  | 3  | 2  |    |    | 1  | 1  |    | 1  |    |
| <i>Ranunculus hederaceus</i> .....              |    | 3  |    |    | 1  | 3  |    |    | 3  | 1  | 1  |
| <i>Ranunculus muricatus</i> .....               |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ranunculus ololeucus</i> .....               | 2  | 2  | 1  | 1  |    | 2  |    | 1  | 1  | 1  | 2  |



|  | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Salix fragilis</i> .....                                | 1  |    |    | 3  | 3  |    |    | 1  |    |    | 3  |
| <i>Salix hastata</i> ssp. <i>h.</i> .....                  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Salix pentandra</i> .....                               |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Salix purpurea</i> ssp. <i>p.</i> .....                 |    | 3  | 3  | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Salix repens</i> .....                                  |    | 1  | 3  | 2  | 2  | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Salix triandra</i> ssp. <i>t.</i> .....                 |    | 1  |    | 3  | 3  |    |    | 2  |    | 3  | 3  |
| <i>Salpichroa origanifolia</i> .....                       |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Salvia sclarea</i> .....                                |    |    | 2  |    |    | 2  |    |    | 2  | 2  |    |
| <i>Salvia verbenaca</i> .....                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Sambucus racemosa</i> .....                             |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Samolus valerandi</i> .....                             |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> .....                       |    | 3  |    |    | 3  | 1  | 3  |    |    | 1  | 3  |
| <i>Saxifraga androsacea</i> .....                          | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Saxifraga bryoides</i> .....                            | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Saxifraga continentalis</i> .....                       |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Saxifraga granulata</i> ssp. <i>g.</i> .....            |    |    | 1  | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Saxifraga moschata</i> ssp. <i>lamottei</i> Luiz. ....  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Saxifraga oppositifolia</i> .....                       | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scabiosa atropurpurea</i> .....                         |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scabiosa columbaria</i> ssp. <i>c.</i> .....            |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Scandix pecten-veneris</i> ssp. <i>p.-v.</i> .....      |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Schoenus nigricans</i> .....                            |    |    |    |    |    | 3  | 3  |    |    | 1  |    |
| <i>Scilla autumnalis</i> .....                             | 3  |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Scilla bifolia</i> ssp. <i>b.</i> .....                 |    | 1  |    | 3  | 3  | 1  |    | 1  |    | 1  | 3  |
| <i>Scilla lilio-hyacinthus</i> .....                       |    |    |    | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    | 1  |
| <i>Scilla verna</i> .....                                  |    | 3  | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Scirpus cespitosus</i> s.l. ....                        |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scirpus fluitans</i> .....                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |
| <i>Scirpus holoschoenus</i> .....                          | 2  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |    | 2  |    |
| <i>Scirpus hudsonianus</i> .....                           | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scirpus lacustris</i> ssp. <i>l.</i> .....              | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scirpus lacustris</i> ssp. <i>tabernaemontani</i> ..... |    |    | 3  |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Scirpus maritimus</i> .....                             |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  |    | 3  |    |
| <i>Scirpus mucronatus</i> .....                            |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Scirpus pungens</i> .....                               |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scirpus supinus</i> .....                               |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Scleranthus annuus</i> ssp. <i>polycarpus</i> .....     |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Scleranthus perennis</i> ssp. <i>p.</i> .....           |    | 3  |    |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Scolymus hispanicus</i> .....                           |    | 2  | 3  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Scorpiurus muricatus</i> .....                          |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scorzonera hirsuta</i> .....                            |    | 1  | 3  |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Scorzonera hispanica</i> .....                          |    | 1  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scorzonera laciniata</i> .....                          |    | 3  |    |    |    | 2  |    | 1  |    | 3  |    |
| <i>Scrophularia alpestris</i> .....                        | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scrophularia scorodonia</i> .....                       |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Scrophularia vernalis</i> .....                         |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Scutellaria hastifolia</i> .....                        |    |    | 2  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Sedum album</i> .....                                   |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Sedum alpestre</i> .....                                | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sedum anglicum</i> ssp. <i>a.</i> .....                 |    | 2  |    | 3  | 3  |    |    | 1  |    |    | 3  |

|   | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Sedum forsteranum</i> .....  |    |    |    |    |    | 2  |    | 1  |    | 3  |    |
| <i>Sedum hirsutum</i> ssp. <i>h.</i> .....                                |    |    |    | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    | 1  |
| <i>Sedum ochroleucum</i> ssp. <i>o.</i> .....                             | 1  | 3  | 1  |    |    |    | 1  |    |    | 1  |    |
| <i>Sedum rubens</i> .....   |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Sedum sediforme</i> .....  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Sedum sexangulare</i> .....  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Sedum villosum</i> ssp. <i>v.</i> .....                                |    |    | 2  | 1  | 1  | 3  |    |    | 2  | 3  | 1  |
| <i>Sedum villosum</i> var. <i>pentandrum</i> Bor. ....                    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Selinum carvifolia</i> .....   |    | 1  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Selinum pyrenaicum</i> .....   |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sempervivum arachnoideum</i> ssp. <i>a.</i> .....                      |    |    |    | 1  | 1  | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Senecio adonidifolius</i> .....  |    | 2  |    |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Senecio aquaticus</i> ssp. <i>a.</i> .....                             |    |    |    | 3  | 3  | 3  |    |    |    | 3  |    |
| <i>Senecio cacaliaster</i> .....  |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Senecio doronicum</i> s.l. ....  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Senecio erucifolius</i> .....  |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Senecio helenitis</i> ssp. <i>h.</i> .....                             |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Senecio lividus</i> .....  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Senecio paludosus</i> .....  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Senecio viscosus</i> .....   |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Serapias cordigera</i> .....   |    |    | 1  |    |    |    |    | 1  | 2  | 2  |    |
| <i>Serapias lingua</i> .....  |    | 3  |    | 1  | 1  | 1  | 2  |    |    | 1  | 1  |
| <i>Serapias vomeracea</i> ssp. <i>v.</i> .....                            | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sesamoides canescens</i> ssp. <i>c.</i> .....                          |    |    |    | 1  |    | 3  |    | 3  |    |    | 1  |
| <i>Seseli annuum</i> ssp. <i>a.</i> .....                                 | 2  |    | 1  |    |    | 2  |    |    | 1  | 2  |    |
| <i>Seseli libanotis</i> ssp. <i>l.</i> .....                              |    |    |    |    |    | 2  |    |    | 1  |    |    |
| <i>Seseli montanum</i> ssp. <i>m.</i> .....                               | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sesleria albicans</i> ssp. <i>a.</i> .....                             |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Setaria pumila</i> .....   |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Setaria verticillata</i> .....   | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sibthorpia europaea</i> .....  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Sideritis hyssopifolia</i> ssp. <i>guillonii</i> .....                 | 3  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sideritis romana</i> ssp. <i>r.</i> .....                              |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Silene armeria</i> .....   | 3  | 2  |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Silene ciliata</i> .....   | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Silene conica</i> ssp. <i>c.</i> .....                                 |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Silene cretica</i> .....   |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Silene dioica</i> .....  |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Silene gallica</i> .....   | 2  | 3  |    | 3  |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Silene laeta</i> .....   |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Silene nocturna</i> ssp. <i>n.</i> .....                               |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Silene otites</i> ssp. <i>o.</i> .....                                 |    |    |    | 3  |    |    | 3  |    |    | 1  |    |
| <i>Silene portensis</i> .....   |    |    |    | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Silene saxifraga</i> .....   | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i> .....                         |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i> v. <i>bastardii</i> Bor. .... |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |
| <i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>thorei</i> .....                           |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Silybum marianum</i> .....   |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Simethis planifolia</i> .....  | 3  | 3  | 1  |    |    |    |    |    | 1  | 1  | 1  |
| <i>Sisymbrella aspera</i> ssp. <i>a.</i> .....                            | 1  | 1  |    |    |    | 2  |    |    |    | 3  |    |

|   | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Sisymbrium austriacum</i> ssp. a. ....       |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sisymbrium irio</i> .....                    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sisymbrium orientale</i> .....               |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sisymbrium supinum</i> .....                 |    |    |    |    |    | 2  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Sium latifolium</i> .....                    |    | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Smilax aspera</i> .....                      |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Smyrniolum olusatrum</i> .....               |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |
| <i>Soldanella alpina</i> .....                  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sonchus maritimus</i> ssp. m. ....           |    | 2  |    |    |    |    |    | 3  | 3  | 3  |    |
| <i>Sorbus aria</i> ssp. a. ....                 |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sorbus chamaemespilus</i> .....              | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sorbus latifolia</i> .....                   |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Sorbus torminalis</i> .....                  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Sparganium emersum</i> .....                 |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Sparganium minimum</i> .....                 |    |    | 1  |    |    | 1  |    | 1  |    | 1  | 2  |
| <i>Spergula morisonii</i> .....                 |    | 1  |    |    |    | 3  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Spergula pentandra</i> .....                 |    | 2  |    |    |    |    |    | 1  |    | 3  |    |
| <i>Spergularia segetalis</i> .....              |    | 2  | 2  |    |    | 2  |    | 3  |    |    |    |
| <i>Spiraea hypericifolia</i> ssp. obovata ..... |    | 1  | 3  |    |    | 2  |    |    |    | 1  |    |
| <i>Spiranthes aestivalis</i> .....              |    | 2  | 1  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Spiranthes spiralis</i> .....                |    | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    | 3  | 1  |
| <i>Stachys alpina</i> .....                     |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    | 1  | 3  |
| <i>Stachys annua</i> .....                      | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Stachys germanica</i> ssp. g. ....           | 1  | 2  |    |    | 2  |    |    | 1  | 1  |    |    |
| <i>Stachys heraclea</i> .....                   |    | 1  |    |    |    | 2  |    | 1  |    |    |    |
| <i>Stachys palustris</i> .....                  |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Staehelina dubia</i> .....                   | 1  | 1  |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Stellaria alsine</i> .....                   |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Stellaria nemorum</i> s.l. ....              |    | 3  |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Stellaria palustris</i> .....                |    |    |    |    | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  |    |    |
| <i>Stipa pennata</i> ssp. p. ....               | 2  |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Stratiotes aloides</i> .....                 |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Streptopus amplexifolius</i> .....           | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Swertia perennis</i> .....                   | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Symphytum tuberosum</i> ssp. t. ....         |    |    |    |    |    |    | 1  | 3  |    |    |    |
| <i>Tanacetum corymbosum</i> ssp. c. ....        |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |
| <i>Teesdalia coronopifolia</i> .....            |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Tetragonolobus maritimus</i> .....           |    | 3  |    |    |    | 3  |    | 3  |    |    |    |
| <i>Teucrium botrys</i> .....                    |    | 3  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Teucrium chamaedrys</i> .....                | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Teucrium montanum</i> .....                  |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Teucrium scordium</i> s.l. ....              |    | 3  |    |    |    |    | 3  |    | 1  | 3  |    |
| <i>Thalictrum aquilegifolium</i> .....          | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Thalictrum flavum</i> ssp. f. ....           |    |    |    | 2  | 2  | 1  | 3  |    |    |    | 2  |
| <i>Thalictrum minus</i> ssp. m. ....            | 1  | 2  | 3  |    |    | 2  |    |    | 1  | 1  |    |
| <i>Thalictrum minus</i> ssp. majus .....        |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |
| <i>Thelypteris limbosperma</i> .....            |    | 2  |    | 3  | 3  |    |    | 3  |    |    | 3  |
| <i>Thelypteris palustris</i> .....              | 1  |    |    | 2  |    | 3  | 3  |    | 1  | 1  | 2  |
| <i>Thelypteris phegopteris</i> .....            |    | 3  |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Thesium alpinum</i> .....                    |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |

|  | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Thesium divaricatum</i> .....                         |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Thesium humifusum</i> .....                           | 1  |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Thesium linophyllum</i> .....                         |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Thesium pyrenaicum</i> ssp. <i>p.</i> .....           | 3  |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Thlaspi alliaceum</i> .....                           |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
| <i>Thlaspi arvense</i> .....                             |    | 2  |    |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |
| <i>Thorella verticillatinundata</i> .....                |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |
| <i>Thymelaea passerina</i> .....                         |    | 3  | 3  |    |    | 3  |    | 1  | 3  | 2  |    |
| <i>Tilia platyphyllos</i> ssp. <i>p.</i> .....           |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Tolpis barbata</i> .....                              |    | 2  |    |    |    | 2  |    |    | 2  | 1  |    |
| <i>Torilis arvensis</i> ssp. <i>a.</i> .....             | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Torilis arvensis</i> ssp. <i>purpurea</i> .....       |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Torilis nodosa</i> .....                              |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Tozzia alpina</i> ssp. <i>a.</i> .....                | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Tragopogon crocifolius</i> ssp. <i>c.</i> .....       |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Tragopogon porrifolius</i> ssp. <i>p.</i> .....       |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Tragopogon pratensis</i> ssp. <i>minor</i> .....      |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Tragopogon pratensis</i> ssp. <i>orientalis</i> ..... |    |    | 2  |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Tragus racemosus</i> .....                            |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Trapa natans</i> .....                                | 1  | 1  |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Traunsteinera globosa</i> .....                       | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Tribulus terrestris</i> .....                         |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Trifolium alpestre</i> .....                          | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Trifolium angustifolium</i> .....                     |    | 3  |    |    |    | 1  | 1  |    |    | 2  |    |
| <i>Trifolium bocconeii</i> .....                         |    | 2  | 1  |    |    |    |    | 1  | 2  |    |    |
| <i>Trifolium fragiferum</i> ssp. <i>f.</i> .....         | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Trifolium glomeratum</i> .....                        |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Trifolium incarnatum</i> ssp. <i>molinerii</i> .....  |    |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    | 2  |
| <i>Trifolium lappaceum</i> ssp. <i>l.</i> .....          |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Trifolium medium</i> ssp. <i>m.</i> .....             |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Trifolium michelianum</i> .....                       |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Trifolium montanum</i> .....                          |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Trifolium ochroleucon</i> .....                       |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Trifolium ornithopodioides</i> .....                  |    |    | 3  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Trifolium pallescens</i> .....                        | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Trifolium patens</i> .....                            |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    | 3  |
| <i>Trifolium resupinatum</i> .....                       |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |
| <i>Trifolium scabrum</i> .....                           | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Trifolium squamosum</i> .....                         |    | 3  |    |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |
| <i>Trifolium stellatum</i> .....                         |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Trifolium strictum</i> .....                          |    | 2  | 1  |    |    | 1  |    |    | 1  |    |    |
| <i>Trifolium subterraneum</i> .....                      | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Triglochin palustris</i> .....                        |    | 2  | 1  |    |    | 2  |    | 2  | 2  | 2  |    |
| <i>Trigonella gladiata</i> .....                         |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Trigonella monspeliaca</i> .....                      | 2  |    | 1  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |
| <i>Trinia glauca</i> ssp. <i>g.</i> .....                | 2  | 1  |    | 1  |    | 2  | 1  | 1  |    | 1  |    |
| <i>Trollius europaeus</i> ssp. <i>e.</i> .....           | 3  |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Tuberaria guttata</i> .....                           | 2  |    |    | 3  | 3  | 3  |    |    |    |    | 3  |
| <i>Tulipa praecox</i> .....                              |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Tulipa sylvestris</i> ssp. <i>australis</i> .....     | 1  |    | 1  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |

|   | 15 | 16 | 17 | 19 | 23 | 36 | 37 | 79 | 85 | 86 | 87 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Turgenia latifolia</i> .....                       |    | 2  | 3  |    |    | 2  |    | 1  |    | 2  |    |
| <i>Typha x elata</i> Boreau .....                     |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |
| <i>Ulmus laevis</i> .....                             |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Umbilicus rupestris</i> .....                      |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
| <i>Urtica pilulifera</i> .....                        |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    | 1  |    |
| <i>Urtica urens</i> .....                             |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Utricularia australis</i> .....                    |    | 3  | 3  |    |    |    |    | 3  |    |    | 1  |
| <i>Utricularia intermedia</i> .....                   |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Utricularia minor</i> .....                        |    | 1  | 1  | 1  |    |    |    | 1  |    | 1  | 1  |
| <i>Utricularia vulgaris</i> .....                     |    | 2  | 3  | 1  |    |    |    |    |    | 2  | 1  |
| <i>Vaccaria pyramidata</i> .....                      | 2  | 2  | 2  |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |
| <i>Vaccinium microcarpum</i> .....                    | 1  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> .....                      |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Vaccinium oxycoccos</i> .....                      | 1  |    |    | 3  | 3  | 2  |    |    |    |    | 3  |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> ssp. <i>u.</i> .....      |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Vaccinium vitis-idaea</i> ssp. <i>v.-i.</i> .....  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Valeriana dioica</i> ssp. <i>d.</i> .....          |    | 3  |    |    |    | 3  |    | 3  |    |    |    |
| <i>Valeriana tripteris</i> .....                      |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Valerianella carinata</i> .....                    |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Valerianella coronata</i> .....                    |    | 3  | 2  |    |    |    |    | 1  |    | 2  |    |
| <i>Valerianella dentata</i> .....                     |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Valerianella eriocarpa</i> .....                   |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |
| <i>Valerianella pumila</i> .....                      |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Valerianella rimosa</i> .....                      |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Ventenata dubia</i> .....                          |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Verbascum sinuatum</i> .....                       |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Verbascum virgatum</i> .....                       |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
| <i>Veronica acinifolia</i> .....                      |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Veronica anagalloides</i> .....                    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Veronica austriaca</i> ssp. <i>teucrium</i> .....  | 3  |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |
| <i>Veronica catenata</i> .....                        |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
| <i>Veronica montana</i> .....                         |    | 1  | 3  | 3  | 3  | 1  |    |    | 1  | 1  | 3  |
| <i>Veronica praecox</i> .....                         |    |    | 3  |    |    |    |    | 1  | 2  | 1  |    |
| <i>Veronica prostrata</i> ssp. <i>scheereri</i> ..... |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |
| <i>Veronica scutellata</i> .....                      | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Veronica spicata</i> ssp. <i>s.</i> .....          |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Veronica triphyllos</i> .....                      |    |    | 1  |    |    |    |    | 1  |    | 2  |    |
| <i>Veronica urticifolia</i> .....                     | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Veronica verna</i> .....                           |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Viburnum lantana</i> .....                         |    |    |    | 3  | 1  |    |    |    |    |    | 1  |
| <i>Vicia bithynica</i> .....                          | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Vicia cassubica</i> .....                          |    | 1  |    |    |    | 1  | 2  |    | 1  | 1  |    |
| <i>Vicia ervilia</i> .....                            |    |    |    |    |    | 2  |    |    | 2  |    |    |
| <i>Vicia lathyroides</i> .....                        | 3  | 1  |    |    |    | 3  |    | 2  |    |    |    |
| <i>Vicia lutea</i> ssp. <i>l.</i> .....               |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    | 3  |
| <i>Vicie narbonensis</i> .....                        |    | 2  | 3  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |
| <i>Vicia onobrychioides</i> .....                     | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <i>Vicia orobus</i> .....                             |    |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |    |    |
| <i>Vicia peregrina</i> .....                          |    | 2  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |
| <i>Vicia villosa</i> ssp. <i>v.</i> .....             | 3  |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |





## Situation de quelques espèces végétales messicoles en Haute-Provence occidentale

par Denis FILOSA (\*)

Je fus appelé, en ce printemps 1983, à réaliser une ébauche de recherche sur le statut actuel de quelques espèces messicoles menacées. Cette recherche, financée par la mission des Etudes et de la Recherche (Direction de la Protection de la Nature), fut effectuée sur une saison et dans un territoire d'enquête compris entre Apt (Vaucluse) et Forcalquier-Montagne de Lure (Alpes de Haute-Provence). Elle fut réalisée pour le compte du Conservatoire Botanique de Porquerolles et du Parc Naturel du Lubéron, sous la responsabilité scientifique de P. LIEUTAGHI (Association Etudes Populaires et Initiatives).

La durée restreinte de l'enquête et l'importance du territoire orientèrent le travail sur une pure recherche de stations afin de déterminer les présences-absences et localiser des zones encore riches en messicoles ; il en résulte que certaines espèces pourtant communes et parfois même caractéristiques d'associations ne seront jamais citées. D'autre part, un « comptage » a été exécuté afin de donner une idée des quantités observables du bord d'un champ ! Il ne constitue qu'une lointaine approximation. Les mots « lisière » et « messicole » ne sont employés que pour qualifier la position d'une plante dans un champ. La nature et le degré des liens aux céréales qui définissent réellement le terme de « messicole » ne sont jamais mis en cause dans les observations.

Le terme de messicole qualifie donc les plantes que j'ai observées au-delà de la 1<sup>ère</sup> raie (40 cm au moins à l'intérieur du champ). La lisière est constituée par la 1<sup>ère</sup> raie et une bande d'environ 20 cm à l'extérieur du champ, bande dans laquelle se mêlent céréales « échappées » et messicoles des bordures des champs.

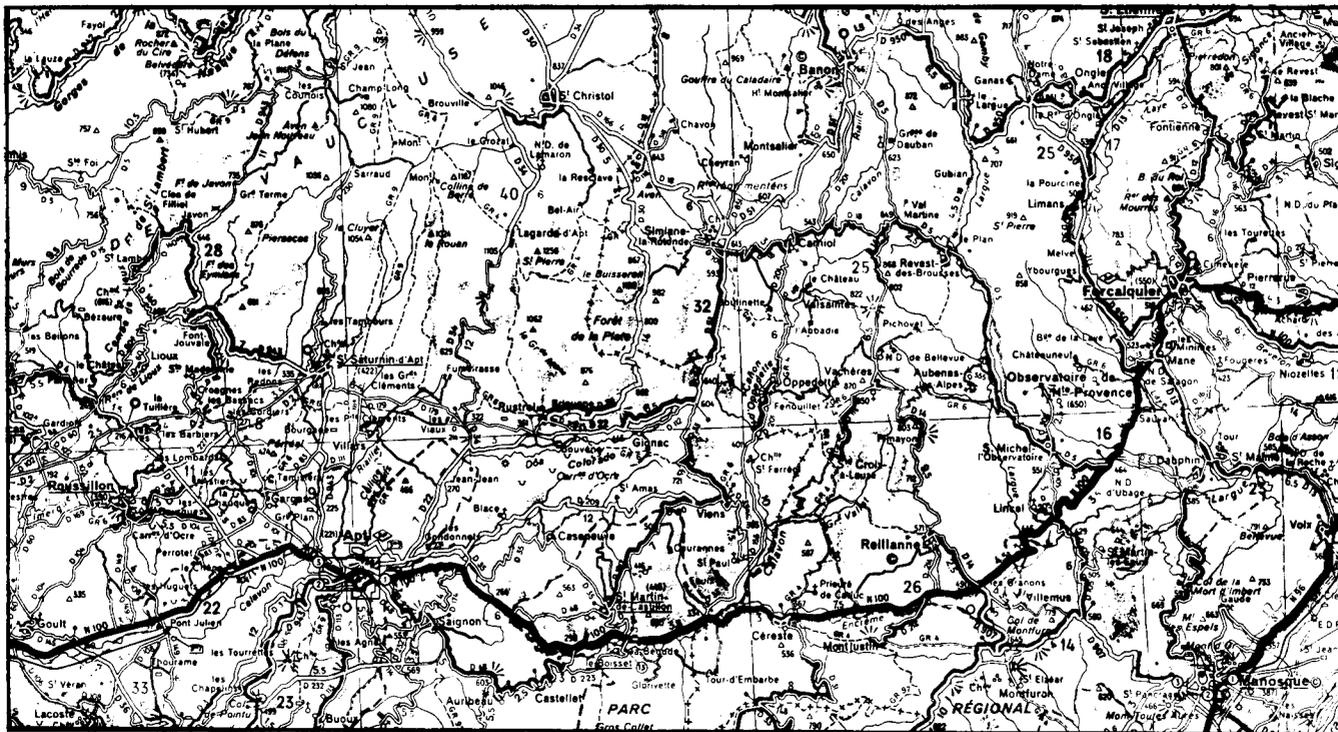
Observant des messicoles qui ne poussaient qu'en lisière dans certains champs, il m'a semblé qu'il y avait là une sorte de régression dans l'espace, régression peut-être causée par le travail de la herse, mais aussi par des amendements efficaces qui permettent d'obtenir des champs où les céréales sont si denses qu'elles étouffent certaines messicoles et les rejettent vers les lisières des champs : par exemple : *Cnicus benedictus*, *Ceratocephalus falcatus*.

La position en lisière peut être aussi le résultat d'un traitement désherbant, l'agriculteur stoppant le traitement en bord de champ afin de préserver le talus pour le pâturage des bêtes (à Valmiane-Manosque par ex.).

### Quelques aspects de la zone d'enquête

Le territoire d'enquête est situé dans la dépression synclinale d'Apt-Forcalquier, il est constitué par la Vallée du Coulon qui arrose le Bassin d'Apt, la Vallée du Lague, Forcalquier et ses plateaux circonvoisins. La dépression s'élève lentement

(\*) D.F. : 13860 Peyrolles-en-Provence.



Zone d'enquête sur les espèces végétales messicoles menacées en Haute-Provence occidentale.  
(Carte Michelin n° 81, pli 14).

d'ouest en est : Apt : 215 m, Forcalquier : 550 m et Fontienne : 710 m. Elle est bordée au nord par les Plateaux du Vaucluse (Pt. c. : 1256 m), au sud par le Grand Lubéron (Pt. c. : 1124 m) et à l'est par la Montagne de Lure (Pt. c. : 1826 m).

Le climat est caractérisé par la sécheresse estivale mais le régime méditerranéen propre à la Provence est modifié par la présence des massifs montagneux : 600 à 700 mm de précipitations annuelles en basse altitude mais 900 mm sur les Plateaux du Vaucluse, 800 mm sur le Grand Lubéron et le Pays de Forcalquier. 25 à 50 jours de gelées par an mais 75 à 100 jours sur les hauteurs et cela parfois très tardivement, (jusqu'au début juin !). L'ensoleillement est très important : 2500 h par an environ sur l'ensemble du pays.

Les Plateaux du Vaucluse sont occupés par la chênaie verte (exposition plein sud) jusqu'à 800 m, puis par la chênaie pubescente qui est très développée dans tous les flancs nord et la plus grande partie du Plateau ; la hêtraie est limitée aux parties les plus élevées. Le Plateau est essentiellement constitué de terrains décalcifiés.

C'est la partie la plus dépeuplée du pays (moins de 5 hab. au km<sup>2</sup>). L'agriculture y est pauvre. Seigle, épeautre, orge, lavandaies, hysope, sauge sclérée, miel, élevage ovin et caprin.

La bordure sud du territoire d'enquête est constituée par le contrefort nord du Grand Lubéron. Cette imposante barrière de calcaire étant très abrupte, les cultures n'occupent dans l'ensemble que la base du massif et ne dépassent guère 650 m d'altitude d'Apt à Forcalquier. Une petite partie de l'enquête s'est déroulée dans les contreforts nord du Petit Lubéron ; cette zone anciennement céréalière n'est plus maintenant plantée que de vignes et de fruitiers (cerisiers).

Le Bassin d'Apt est la zone la plus habitée (30 000 hab.), elle est aussi la zone la plus favorable à l'agriculture : polyculture sans arrosage : céréales, légumes de plein champ, vignoble important, miel, melon, asperge, cerisier (la moitié de la production du Vaucluse), confiserie... C'est donc aussi la zone d'agriculture la plus « moderne »...

On rencontre dans cette moitié ouest du territoire une série de hauteurs de faible altitude (moins de 500 m) avec des affleurements marneux comme à Gargas ou bien des sables gréseux siliceux à Roussillon puis Rustrel (ocres d'Apt). Cet affleurement siliceux se retrouve presque sans discontinuer vers l'est à Gignac puis au Nord d'Opédette, de Vachères, au Revest-des-Brousses à Saint-Etienne-les-Orgues.

Les conditions de l'agriculture deviennent de plus en plus difficiles d'ouest en est avec l'altitude, là, les rendements sont parfois très faibles (20 à 25 q à l'ha.). Les moyens mis en œuvre sont, au contraire du Bassin d'Apt peu importants : pas de désherbants, ni pesticides, pratique de la jachère : « les terrains n'en valent pas la peine ! » (citation).

Le Pays de Forcalquier, d'une altitude moyenne de 500 m, connaît des conditions d'agriculture plus difficiles encore ; les précipitations sont plus importantes mais le climat plus rude et les terres plus pauvres. Il est essentiellement voué à l'élevage ovin et caprin, à la production de miel et aux céréales.

La nationale 100 qui relie Apt à Forcalquier par le fond de la dépression a servi de limite géographique : elle sépare la moitié nord (flancs sud et plateaux du Vaucluse) comportant des terrains siliceux ou décalcifiés et la moitié sud constituée par les contreforts nord du Grand-Lubéron calcaire.

103 lieux, comprenant souvent plusieurs champs à la suite, ont été visités. 71 de ces lieux furent des stations où les recherches se sont révélées fructueuses.

|          | Nord de la N IOO | Sud de la N 100 | Forcalquier |
|----------|------------------|-----------------|-------------|
| Stations | 36               | 20              | 15          |
| Visites  | 45               | 36              | 22          |



*Adonis flammea*. Champ de blé barbu et orge aux Piroublest, près de Le Boisset. 1-05-1983. (Photo D. FILOSA).

|  | MESSICOLE (POSITION) |           |        |       |        |        |          | LISIÈRE (POSITION) |           |        |      |        |        |       | Frich.,<br>jaché. | Talus | Total<br>plants | N. de<br>stat. | N. stat.<br>N N. 100 | N. stat.<br>S N. 100 | Forcal. |   |
|--|----------------------|-----------|--------|-------|--------|--------|----------|--------------------|-----------|--------|------|--------|--------|-------|-------------------|-------|-----------------|----------------|----------------------|----------------------|---------|---|
|  | Blé b.               | Blé n. b. | Seigle | Orge  | Avoine | Fourr. | Mé lang. | Blé b.             | Blé n. b. | Seigle | Orge | Avoine | Fourr. | Mé l. |                   |       |                 |                |                      |                      |         |   |
| <i>Adonis aestivalis</i>                     |                      |           |        |       |        |        |          |                    | 50        | 5      | 8    | 5      |        |       | 25                |       | 103             | 7              | 0                    | 4                    | 3       |   |
| <i>Adonis annua</i> ssp. a.                  |                      | 115       |        |       | 10     |        | 10       | 45                 | <215      |        | 25   | 30     |        | 5     | 5                 | 150   | >600            | 22             | 12                   | 6                    | 4       |   |
| <i>Adonis flammea</i>                        | 40                   | <420      |        | 190   | 55     |        | 10       | 90                 | >450      |        | ≈200 | 80     | 10     |       | 70                |       | <1600           | 36             | 17                   | 11                   | 5       |   |
| <i>Agrostemma githago</i>                    |                      | 90        | 130    |       | 10     |        | 200      |                    | 80        | 1      |      |        |        | 10    | 80                |       | =605            | 12             | 8                    | 1                    | 3       |   |
| <i>Allium scorodoprasum</i><br>ssp. rotundum |                      |           |        |       |        |        |          |                    |           |        |      |        |        |       |                   | 90    | 90              | 4              | 3                    | 1                    | 0       |   |
| <i>Androsace maxima</i>                      |                      | 300       |        |       |        | 50     |          |                    | 15        |        |      |        | 50     |       | 20                | 30    | =475            | 6              | 5                    | 1                    | 0       |   |
| <i>Bifora testiculata</i>                    |                      |           |        |       |        |        |          |                    | 30        |        |      |        |        |       |                   |       | 30              | 1              | 1                    | 0                    | 0       |   |
| <i>Eupatorium rotundifolium</i>              | 30                   | 10        |        | 30    |        |        |          |                    | 120       | 5      | 30   |        |        |       | 20                |       | 245             | 5              | 1                    | 1                    | 3       |   |
| <i>Centaurea cyanus</i>                      | >1000                | <1000     | ≈320   | <2000 | 200    |        | ≈350     | 150                | ≈200      |        | 5    |        |        |       |                   |       | indén.          | 38             | 13                   | 8                    | 17      |   |
| <i>Ceratocephalus falcatus</i>               | 25                   | 20        |        |       |        |        |          | 110                | 130       |        |      |        |        |       |                   |       | =285            | 11             | 7                    | 4                    | 0       |   |
| <i>Micis benedictus</i>                      |                      | 3         | 5      | 3     |        |        |          | 1                  | 10        |        | 4    |        | 10     |       |                   | 15    | 50              | 13             | 5                    | 4                    | 4       |   |
| <i>Conringia orientalis</i>                  | 15                   | 20        | 5      | 10    |        |        |          | 20                 | 130       |        | 10   |        |        |       | 9                 | 10    | <240            | 22             | 18                   | 4                    | 0       |   |
| <i>Consolida ambigua</i>                     |                      |           |        |       |        |        |          |                    |           |        |      |        |        |       |                   | 10    | 10              | 1              | 0                    | 1                    | 0       |   |
| <i>Consolida pubescens</i>                   | 4                    |           | 10     | 3     |        |        |          | 6                  | 2         |        |      |        |        |       |                   |       | 25              | 7              | 2                    | 2                    | 3       |   |
| <i>Falcaria vulgaris</i>                     |                      |           |        |       |        |        |          | 10                 | 7         |        |      |        |        |       | 35                |       | 85              | 135            | 6                    | 5                    | 1       | 0 |
| <i>Melampyrum arvense</i> ssp. a.            | 110                  | >700      | 120    |       |        |        |          | 130                |           | 5      |      |        |        |       |                   |       | =200            | <1300          | 7                    | 3                    | 4       | 0 |
| <i>Myagrum perfoliatum</i>                   |                      | 110       |        | 70    |        |        |          |                    |           |        |      |        |        |       |                   |       | 220             | 8              | 7                    | 0                    | 1       |   |
| <i>Neslia paniculata</i> ssp. p.             | 50                   | >220      |        | 80    | 60     | 50     | 20       |                    | 120       |        |      |        |        |       |                   |       | =610            | 21             | 15                   | 2                    | 4       |   |
| <i>Sideritis montana</i> ssp. m.             |                      |           |        |       |        |        |          |                    |           |        |      |        | 3      |       | 700               | <400  | >510            | 5              | 5                    | 0                    | 0       |   |
| <i>Tulipa sylvestris</i> ssp. s.             |                      |           |        | 40    |        |        |          |                    |           |        |      |        |        |       |                   |       | 15              | 55             | 2                    | 0                    | 2       | 0 |
| <i>Turgenia latifolia</i>                    | 20                   | 100       |        | ≈200  | 50     | 100    | 15       | 105                | 95        |        | <240 |        |        |       |                   | 50    | <1080           | 17             | 10                   | 5                    | 2       |   |
| <i>Vaccaria pyramidata</i>                   |                      | 10        |        | 10    | <250   |        |          |                    | 1         |        | 5    |        |        |       | 80                |       | >350            | 12             | 8                    | 1                    | 3       |   |

TABLEAU DE COMPTAGE DES PLANTS

***Adonis aestivalis***

Aucune indication de cette espèce dans les Catalogues du Vaucluse (B. GIRERD) du Var (ALBERT et JAHANDIEZ), des Alpes de Haute-Provence (LAURENT). Cette eurasiatique est R dans les Bouches-du-Rhône (MOLINIER) ; COSTE et FOURNIER l'indiquent R dans le Midi mais BRAUN-BLANQUET l'a trouvée commune dans les céréales de la plaine languedocienne (1931-1936).

Le plus rare des 3 *Adonis* dans cette recherche ; je ne l'ai observé que dans les Pays de Manosque et de Forcalquier, sur les hauteurs, dans des cultures maigres : une centaine d'individus en 7 stations. Je ne l'ai jamais trouvé en position de messicole véritable mais toujours en lisière dont 50 plants sur 70 dans du blé non barbu (terrains cultivés) et 30 dans des friches.

***Adonis annua ssp. annua (= A. autumnalis)***

Cité anciennement dans les moissons aux alentours d'Avignon ; les indications récentes dans le Vaucluse sont rares (1957 et 1978), nulles dans le Catalogue des B.-A.. Cette espèce ne figure pas dans les relevés de messicoles effectués par BRAUN-BLANQUET dans la région languedocienne ; elle est indiquée cependant AC dans les B. du R. et plus R mais présente dans le Var, de l'île de Porquerolles à l'intérieur du département. FOURNIER l'indique AC en plaine mais RR de 400 à 1000 m.

Les observations que j'en ai faites s'échelonnent de 400 m (Dauphin) à plus de 1000 m d'altitude dans les terrains décalcifiés de Lagarde d'Apt (Plateaux du Vaucluse). Pas d'observation là non plus dans la moitié sud du pays. Absente des parties basses, cette espèce s'est révélée plus abondante dans la région Dauphin-Manosque et l'arrière-pays de Forcalquier. Plus de 600 plants observés en 22 stations, elle figure parmi les messicoles menacées dans les plus abondantes en quantité et en stations. 130 plants seulement trouvés en position de messicole, 320 en lisière ! et 150 sur talus !... : ses exigences comme messicole semblent moins grandes que celles d'*Adonis flammea*. 50 % des plants ont été observés dans du blé non barbu.

***Adonis flammea***

Signalé depuis longtemps, ça et là aux alentours d'Avignon, (PALUN), dans les B.-A. (LEGRÉ in LAURENT), le Var (A. et J.), la plaine languedocienne (AR), les Causse (C) et jusqu'aux moissons de Barcelonnette (B.-A.), (BR.-BL. 1970), signalé plus récemment dans le Vaucluse AR (B. GIRERD) et les B. du R.. FOURNIER le considère comme RR dans le Midi.

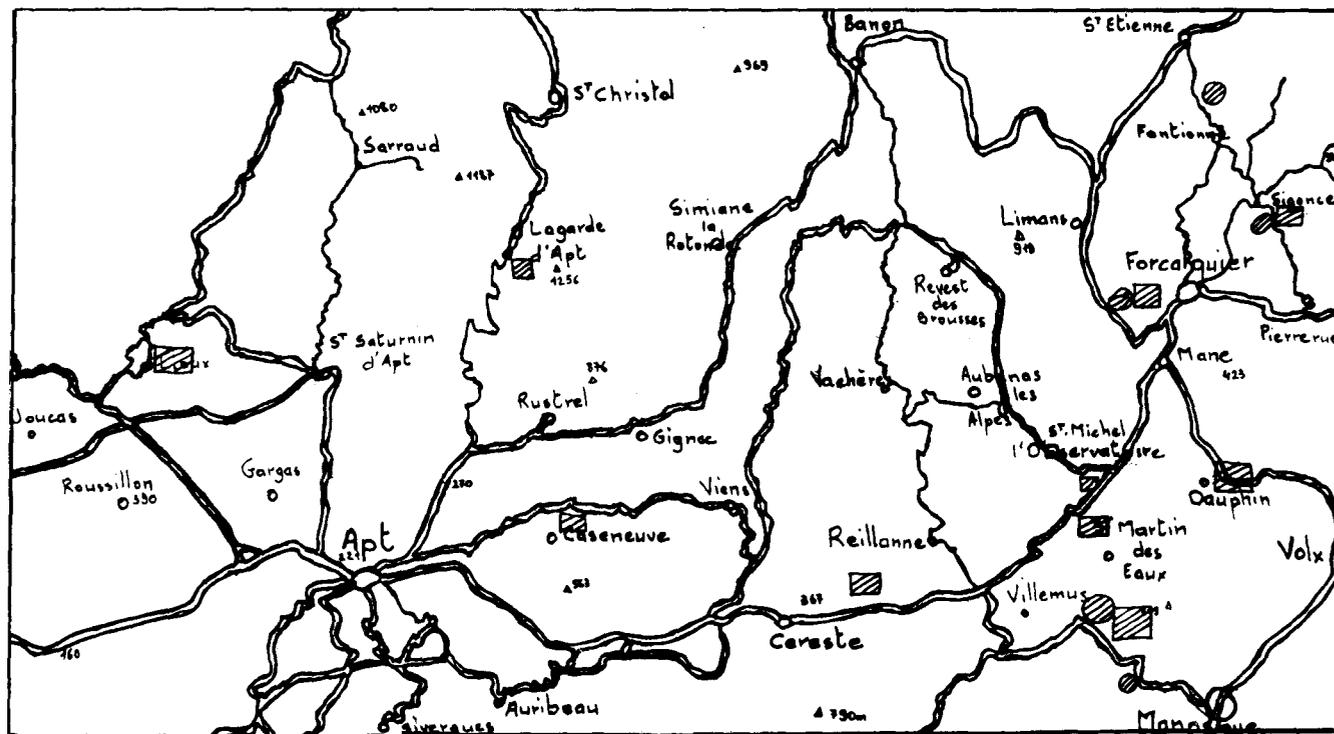
Mes observations personnelles en font le plus commun des 3 *Adonis* et la messicole la plus abondante de ma recherche après le bleuet. J'ai évalué l'ensemble de mes observations à plus de 1600 pl. en 36 stations sur 103 visitées !

L'*Adonis flammea* est plus abondant autour d'Apt, il devient plus rare sur les Plateaux du Vaucluse et dans les contreforts nord du Grand-Lubéron.

J'ai trouvé cette espèce autant en lisière qu'en position messicole mais jamais sur talus ni loin des cultures. Ces indications chiffrées sont peu significatives car l'*Adonis flammea* est une plante fort discrète dès que les céréales sont hautes ; il est incontestablement dans cette recherche le plus messicole des 3 *Adonis*.

Légère préférence pour le blé n.b. et l'orge.

Pas d'observation dans le seigle, ni au-dessus de 700 m d'altitude.



Répartition des stations observées dans la zone d'enquête pour

- Adonis aestivalis* 
- Adonis annua* 

### ***Agrostemma githago***

La nielle était commune aussi bien en région montagneuse qu'en plaine, elle est devenue rare dans le Vaucluse (B. GIRERD) et RR dans les B. du R.. A l'intérieur du territoire d'enquête, elle n'était plus signalée que dans les moissons négligées des hauts pays. FOURNIER l'indique CC de 0 à 1800 m.

Je ne l'ai pas rencontrée dans les parties basses du Pays, elle semble moins abondante dans la région de Forcalquier, et les stations autour d'Apt sont très importantes en quantité. J'ai évalué à plus de 600 pl. en 12 stations le nombre de nielles que j'ai pu voir : on notera la sensible rareté des stations mais la relative abondance dans celles-ci. Plus de 430 pl. en messicole, 90 en lisière et 80 dans une friche. Pas d'observation sur talus ni loin des cultures. J'ai trouvé la nielle de préférence dans le blé n.b. et à tout coup dans le seigle (en petite quantité le plus souvent), mais jamais dans l'avoine, l'orge ou le blé b..

### ***Androsace maxima***

Cette plante des cultures sèches et des moissons est AR par les Catalogues du Vaucluse, du Var, des B. du R. ; elle ne figure pas dans celui, inachevé, des B.-A. mais paraît C dans l'*Androsaco-Iberidetum pinnatae* des hauteurs de l'arrière-pays languedocien.

Je n'ai trouvé que 6 stations pour cette espèce, regroupées en 4 lieux compris en 600 et 1000 m d'altitude dans des terrains argileux, gréseux, ou décalcifiés, aux pH inférieurs à 7 ; elle n'a pas pour autant la réputation d'une calcifuge. Aucune observation dans le Pays de Forcalquier. Les 2 stations les plus importantes (Lagarde d'Apt et Caseneuve) comptent par endroits plus de 100 pl./m<sup>2</sup>.

J'ai observé *Androsace maxima* toujours en position de messicole ou bien dans des friches ou prairies ; plus de la moitié de ces observations ont été effectuées dans du blé n.b. ; je ne l'ai jamais trouvée dans du blé b., de l'avoine ou du seigle.

Le petit nombre de stations pourrait être imputable en partie à la précocité de la floraison (14.4.83 !), à la discrétion et la taille réduite de cette espèce ; ces stations sont, par contre, toutes riches en messicoles diverses.

### ***Bifora radians***

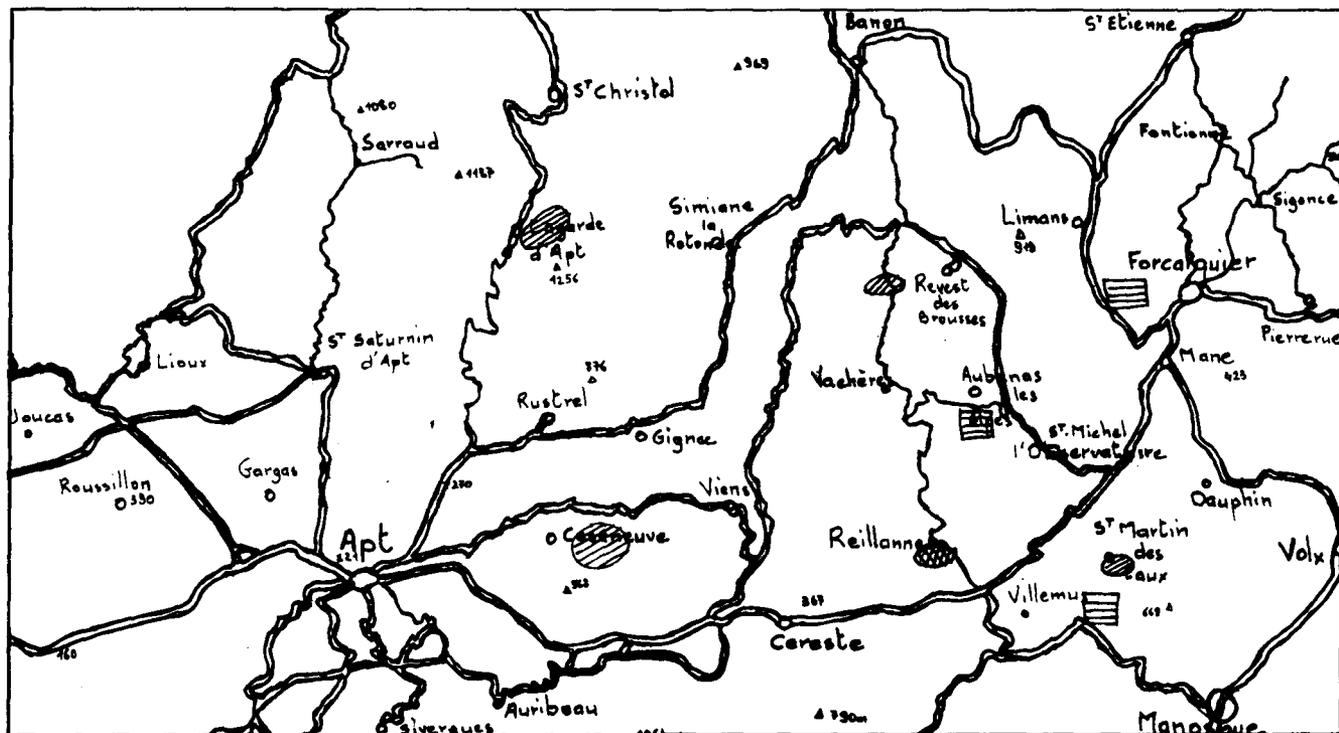
De réputation envahissante dans le Vaucluse où elle est signalée CC, cette espèce est AR dans les B. du R. Signalée dans les B.-A. et le Var, C dans la plaine languedocienne (avoine et blés surtout), FOURNIER l'indique comme RR en Médit. 2.

Elle fut omniprésente dans la plupart des stations fructueuses visitées. Rare dans les parties basses entre Apt et Céreste (où l'agriculture est plus « moderne ») et sur les hauteurs de Lagarde (décalcification ? ou altitude ?). Elle est souvent la seule messicole à occuper un champ avec *Legousia hybrida* et *Legousia speculum-veneris*. Elle semble en progression dans les zones préservées... d'une agriculture trop chimique.

### ***Bifora testiculata***

Figure R dans les moissons des B.-A., AR dans les B. du R., le Var et dans la plaine montpeliéraine-nimoise où elle est caractéristique de l'association *Polycnemo-Linarietum spuriae* (Br-Bl.).

Espèce assez discrète, sans doute très rare dans le territoire d'enquête : je n'en ai trouvé qu'une seule station en lisière de blé n.b. (30 pl.). Elle peut fort bien passer



Répartition des stations observées dans la zone d'enquête pour

*Androsace maxima**Bifora testiculata**Bupleurum rotundifolium*

inaperçue au milieu de *Bifora radians*, que peu de caractères très apparents différencient.

### ***Bupleurum rotundifolium***

Cette messicole abondante avant 1900 dans le Vaucluse s'est rarifiée, elle est RR dans les B. du R., AC dans le Var, présente dans l'arrière-pays languedocien, elle est C dans les B.-A..

Mes observations personnelles sont limitées pour cette espèce à la région de Manosque, d'Aubenas et de Forcalquier dans des zones montagneuses aux cultures maigres. Près de 250 pl. en 5 stations (rareté des stations !). 70 pl. seulement en position véritable de messicole, 150 en lisière, le reste dans des friches. Le buplèvre semble bien subir une régression dans l'espace comme si la plante était constamment repoussée, rejetée aux lisières des champs. Pas d'observation dans l'avoine et les fourragères.

### ***Ceratocephalus falcatus***

Signalé C dans les Basses-Alpes et le Var, il est plus rare dans le Vaucluse et AR dans les B. du R. et la plaine languedocienne.

Là encore, la taille, la discrétion et la précocité de floraison de cette plante ont nui à mes observations. Le cératocéphale est sans aucun doute bien plus fréquent que ne le laissent supposer mes observations ; je l'ai trouvé en colonies souvent peu importantes dans les blés uniquement, dans des terrains argileux et/ou rocailleux. Je ne l'ai pas observé dans les parties trop basses ou très hautes, ni dans le Pays de Forcalquier.

300 pl. en 11 stations. 240 pl. en lisière : le cératocéphale est souvent cantonné aux extrémités des champs, aux « sorties des tracteurs » semble-t-il ; de plus, je ne l'ai jamais vu à plus d'un mètre en dehors des cultures.

### ***Centaurea cyanus***

C sur les Plateaux du Vaucluse, dans les champs et les moissons du Var, il se raréfie dans les B. du R.

Le bleuet est la messicole la plus abondante de cette recherche, elle est souvent la seule à occuper un terrain (preuve d'une meilleure résistance ?) et son absence est presque toujours le symptôme d'une culture « désherbée ». Ses compagnes les plus fidèles sont *Legousia hybrida*, *Legousia speculum-veneris*, *Consolida regalis* ssp. *regalis* et *Papaver rhoeas*. Le bleuet est très C dans l'arrière-pays de Forcalquier et en général à l'Est de Céreste. Il est absent des parties basses entre Apt et Céreste où les messicoles sont d'ailleurs quasiment inexistantes. Présent dans 38 stations sur les 70 qui furent « fructueuses » ! Présent dans **tous** les lieux visités dans la région de Forcalquier ! C'est dans le seigle et l'avoine qu'il semble le moins abondant, RR dans les fourragères.

En conclusion, le bleuet reste très répandu dans les zones non soumises aux traitements chimiques, mais son sort comme celui de toutes les messicoles, est lié à celui de l'agriculture de ces régions-là ; les champs de ces zones sont bien plus menacés par l'abandon et la faillite de l'agriculture que par un « péril chimique » !

### ***Cnicus benedictus***

Anciennement cultivée comme médicinale, cette espèce des cultures s'est répandue surtout dans les moissons. (B. du R.) On la trouve dans des terrains sableux,

à la base des massifs montagneux, dans des parcelles périodiquement travaillées, elle atteint sa limite Nord dans le Vaucluse (B. GIRERD). Elle est assez C dans les B.-A. et le Var.

Le chardon béni figure parmi les espèces les plus rares et les plus menacées de ma recherche ; sa taille importante, son port robuste l'empêchent de pousser dans des champs trop bien amendés (désherbants non-compris !) : 15 plants en messicole sur 50 observés, ces 15 sujets-là étaient dans un état semi-rachitique, avec une floraison quasiment avortée, un développement foliaire réduit et une production de graines très faible. (Il est à noter que l'espèce a une germination naturellement difficile et encore plus difficile à provoquer).

Je n'ai donc observé qu'une cinquantaine de sujets de cette médicinale importante dans des colonies jamais supérieures à 15 plants, çà et là dans tout le territoire.

Le chardon béni n'est évidemment pas une pure messicole ; il s'accommode très bien des talus (15 pl.) et lisières (25 pl.) Je le rencontrai souvent dans des stations très pauvres en messicoles ; de plus, dans les 13 stations localisées, 8 ne comprenaient qu'1 ou 2 plants !

### ***Conringia orientalis***

Subméditerranéenne que PALUN observait dans les vignes et garances aux alentours d'Avignon, *Conringia* est signalée AR dans les massifs montagneux du Vaucluse — R dans le *Bunio-Galietum tricornuti* de la plaine languedocienne et l'*Androsaco-iberidetum pinnatae* de l'arrière-pays (Causses) on la trouve çà et là dans tout le Var (du littoral - Plage de St-Cyr-Les Lecques ! - à la Ste-Baume !) et les B. du R. - pas d'indication dans les B.-A..

Toutes les stations localisées pour cette espèce sont dans des zones montagneuses ou fraîches. Je ne l'ai pas observée dans l'arrière-pays de Forcalquier (où pourtant elle doit être) et dans la partie ouest du Bassin d'Apt. A noter une station relativement importante à Lagarde d'Apt (1000 m) sur terrain décalcifié ; j'ai évalué à 250 pl. en 22 stations le nombre de *Conringia* observées : 60 seulement en « messicole », 150 en lisière dans des blés, b. ou non, et 20 sur talus ou friches. Je ne l'ai jamais rencontrée dans l'avoine. Les *Conringias* étaient toujours composantes d'un cortège important et souvent parmi les plus riches, de messicoles.

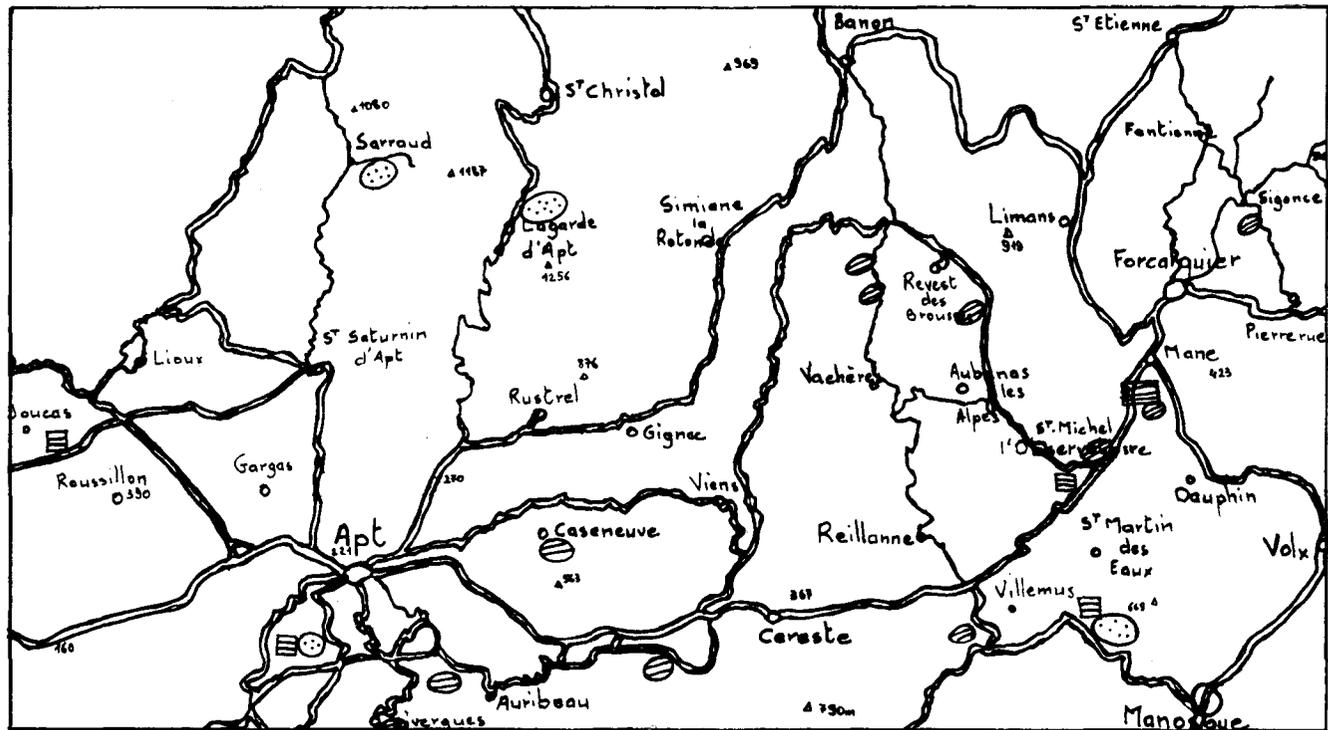
### ***Consolida ambigua* (= *Delphinium ajacis*)**

Observations souvent anciennes dans le Vaucluse (1951) et les B. du R. où il est signalé sur talus, voies ferrées... il semble un peu moins rare dans le Var. Il ne figure pas dans le Catalogue des B.-A. (LAURENT puis DELEUIL) ; ni dans les relevés de messicoles de BRAUN-BLANQUET en Languedoc. FOURNIER et COSTE l'indiquent dans les moissons du Midi.

Je n'ai jamais observé *Consolida ambigua* dans les moissons. Une seule station de cette plante actuellement RR dans le territoire d'enquête : l'ancienne décharge de Bonnieux, tout près d'Apt (sur indication de B. GIRERD).

### ***Consolida pubescens***

PALUN (1867) l'indiquait dans les moissons et chaumes des terrains maigres autour d'Avignon ! Le *Consolida pubescens* est RR dans le Vaucluse, dans les B.-A. où LAURENT le qualifie de « strictement messicole en deçà de la zone de l'olivier » ; AC dans les B. du R. (naturalisation ancienne) et le Var. FOURNIER et COSTE l'indiquent dans les moissons du Midi.



Répartition des stations observées dans la zone d'enquête pour

- Cnicus benedictus* 
- Delphinium pubescens* 
- Melampyrum arvense* 

Mes observations pour cette espèce, sont regroupées essentiellement dans la région de Forcalquier-Manosque, dans des stations jamais supérieures à 5 pl.. Au total, 25 pl. trouvés en 7 stations : 17 pl. en « messicole » dans du seigle, du blé b. ou de l'orge, mais jamais dans l'avoine ou les fourragères. C'est une plante fort discrète pour laquelle de plus amples recherches confirmeraient sans doute une meilleure représentation dans le territoire d'enquête.

### ***Falcaria vulgaris***

PALUN l'observait dans les champs, haies et chaussées des environs d'Avignon. *Falcaria* est indiquée AR dans le Vaucluse (chemins et canaux !), signalée dans les champs calcaires sur terre noire dans les B.-A. (sans autre précision) cette eurasiatique est peu C dans les B. du R. où on la rencontre sur talus, gazon, coustière, bord de ruisseau, dans les *Secalinetalia* mais aussi dans le *Brachypodetium phoenicoidis* ; R dans le Var ; absente des relevés de messicoles en Languedoc.

J'ai observé *Falcaria vulgaris* dans la seule région d'Apt, elle doit pourtant exister à l'est du Bassin d'Apt (ailleurs que dans les céréales). Je ne l'ai jamais trouvée en « messicole » mais plutôt en plante des cultures (melons...) et des talus. 140 pl. en 6 stations. *Falcaria vulgaris* n'est messicole qu'accidentellement. C'est une plante des cultures dont la présence reste à réévaluer dans des milieux qui lui sont propres.

### ***Melampyrum arvense* ssp. *arvense***

Signalé AR dans les céréales du Vaucluse, il ne figure pas dans le Catalogue des B.-A. ; RR dans les prairies et les moissons des B. du R. où il est en voie de disparition avancée, on le rencontre çà et là dans tout le Var (A. et J.) ; il est absent des relevés de messicoles du Languedoc ; FOURNIER l'indique CC de 0 à 1500 m dans les champs calcaires mais RR ou nul en Médit. 1.

Les stations localisées dans cette recherche furent rares et dispersées mais toujours importantes en quantité. Je n'ai pas rencontré le mélampyre dans la région de Forcalquier où il doit pourtant exister (dans les champs maigres des contreforts de la montagne de Lure par exemple). Plante essentiellement messicole dans mes observations, je ne l'ai rencontrée que dans des régions montagneuses : Lagarde d'Apt, Sarraud (1000 m), et les hauteurs d'Apt et de Manosque. 75 % des plants furent trouvés dans des blés non barbus, le reste dans du blé barbu et du seigle ; le mélampyre est bien plus le témoin d'un certain mode d'agriculture qu'une espèce particulièrement liée au blé n.b.. Le mélampyre a été combattu avec acharnement avant l'époque de la mécanisation car ses graines, de dimensions identiques à celles du froment étaient alors difficiles à séparer de celui-ci. Actuellement, le mélampyre « ne pose pas de problèmes » à l'agriculteur des Hautes Plaines (Manosque) qui en voit ses champs envahis (Production blé n.b. = 22 q à l'ha).

### ***Myagrum perfoliatum***

B: GIRERD l'indique R dans les cultures pauvres et moissons du Vaucluse, de même dans les B. du R. où les citations sont souvent anciennes ; un peu moins rare dans le Var. Caractéristique et présent dans le *Polycnemo-linarietum* de Montpellier-Nîmes, le myagrum est R dans les 2 autres associations messicoles du Languedoc.

L'ensemble de mes observations se limite à la région d'Apt, un seul plant observé vers Forcalquier (?!). De plus, je n'ai pas rencontré le myagrum dans toute la partie Sud du territoire. 220 plants en 8 stations. 5/6<sup>e</sup> des plants en position de messicole et le reste en lisière. 150 pl. dans du blé n.b. et 70 dans l'orge.

Pas d'observations dans le blé b., le seigle, l'avoine ou les fourragères. Le mya-

grum est une messicole véritable qui s'est avérée R dans cette recherche.

***Neslia paniculata* ssp. *paniculata***

PALUN l'indiquait dans les moissons autour d'Avignon ; pour B. GIRERD, la neslia a disparu de la plaine (Vaucluse). LAURENT la considérait comme AR dans les B.-A.. Elle est AC dans les B. du R., C dans le Var (A. et J.) et l'*Androsaco-iberidetum pinnatae* de l'arrière-pays languedocien. FOURNIER et COSTE l'indiquent AC dans presque toute la France.

Cette messicole est RR dans la partie sud du territoire d'enquête, elle est, par contre, présente tout au long des contreforts des Monts de Vaucluse ; elle semble plus rare dans le pays de Forcalquier (4 stations seulement sur les 21 trouvées). Absente des parties les plus basses, j'ai évalué à 600 pl. le nombre des neslia que j'ai vues. Les 5/6<sup>e</sup> ont été observés en position « messicole », jamais sur friche ou talus. Fréquence d'observation supérieure dans le blé n.b..

Je n'ai jamais observé la neslia seule dans un champ, elle était toujours dans des stations riches en messicoles.

***Legousia hybrida***

Le Catalogue du Vaucluse la signale çà et là dans tout le département, LAURENT la cite dans les B.-A., elle est assez C dans les B. du R., dans le Var où on la rencontre dans les champs et lieux pierreux, des sables maritimes de Fréjus jusqu'au nord du département ; présente dans le Languedoc ; FOURNIER l'indique AC de 0 à 700 m dans les champs, sables et coteaux rocailleux.

*Legousia hybrida* est une messicole omniprésente dans la plupart des stations visitées, en moins grand nombre certes que *Legousia speculum-veneris* qui est sa compagne fidèle. Je l'ai souvent trouvée seule avec le miroir de Vénus dans des champs particulièrement pauvres en messicoles (contreforts nord du Lubéron). Fréquence d'observation légèrement supérieure dans les blés et l'orge. Je ne l'ai pas observée dans les parties les plus hautes, ni les plus basses. Dans la région de Forcalquier, dans les champs les plus « pauvres », elle pousse alors avec les seuls *Centaurea cyanus* et *Papaver rhoeas*. Je n'ai jamais rencontré *Legousia falcata* que FOURNIER indique dans les moissons et qui est AC dans les B. du R.

***Tulipa sylvestris* ssp. *sylvestris***

PALUN l'indiquait dans les champs cultivés autour d'Avignon ; *Tulipa sylvestris* est considérée comme RR dans le Vaucluse, elle n'est pas citée dans le Catalogue des B.-A., elle a été observée, çà et là dans les B. du R. surtout dans la région d'Aix-en-Provence et dans le *Quercetum pubescentis* de la Sainte-Baume ; elle est AR dans les champs, les prés et les bois du Var. FOURNIER et COSTE l'indiquent dans les champs, cultures et vignes de presque toute la France.

Cette espèce non messicole mais que l'on peut rencontrer dans les cultures est RR dans le territoire d'enquête. Je ne l'ai observée qu'en 2 stations : l'une en plein champ d'orge sur terre rouge (env. 50 pl.), l'autre sur talus.

***Turgenia latifolia***

R et en régression dans le Vaucluse, *Turgenia latifolia* est signalée dans les moissons et champs calcaires des B.-A., elle est AC dans les moissons des B. du R., çà et là dans les champs cultivés et vignes de tout le Var ; présente dans les hauts pays du Languedoc. Les Flores de COSTE et du C.N.R.S. l'indiquent çà et là dans presque toute la France mais C surtout dans l'Ouest.

Mes observations furent abondantes dans la région d'Apt ; néanmoins, 2 stations importantes pour leur quantité à Manosque et Forcalquier. Je n'ai pas rencontré *Turgenia latifolia* sur les Plateaux du Vaucluse ni sur les contreforts du Lubéron. Des centaines de pl. ont été observés en 17 stations ; 50 % des pl. étaient en messicole et 40 % en lisière, une centaine de pl. dans des friches et 50 sur talus. La fréquence d'observation est nettement supérieure dans l'orge.

*Turgenia latifolia* compte parmi les messicoles les plus répandues dans ce pays ; sans doute sa forme ramassée lui permet-elle de mieux résister au « déchaumage ».

### ***Vaccaria pyramidata***

La *Vaccaria* est considérée comme RR et quasi-disparue dans le Vaucluse. LAURENT la signalait C dans les moissons au sud de la Montagne de Lure ; elle est AC mais jamais abondante dans les B. du R. et le Var (des lles d'Hyères au nord du département) ; AC dans le *Bunio-galietum tricornuti* languedocien (dans orge et avoine surtout), elle devient RR dans le *Polycnemo-linarietum* de Montpellier-Nîmes et est absente du Haut-Languedoc.

RR dans toute la partie sud du pays ; l'ensemble des observations se situe dans la région d'Apt, du Revest-des-Brousses et de Mâne. Plus de 350 pl. observés en 12 stations dont 5 pour la région de Forcalquier où LAURENT la signalait C. Les stations les plus importantes sont dans de l'avoine ou des friches. Je n'ai pas rencontré la *Vaccaria* dans les blés b., seigle ou fourragères.

### **Notes sur quelques espèces messicoles ou non, observées dans les céréales.**

***Asperula arvensis*** : espèce messicole à floraison relativement précoce, rencontrée à 5 reprises dans des parties montagneuses souvent riches en messicoles, nombreuse dans les stations (C dans les B. du R., le Var, le Languedoc mais AR dans le Vaucluse).

***Veronica verna*** : Espèce non messicole des pelouses sèches et terrains sablonneux que j'ai observée près de Manosque et à Dauphin, sur terrain calcaire. (Nul dans les B. du R., RR dans le Var, présente dans les grès siliceux de Roussillon dans le Vaucluse).

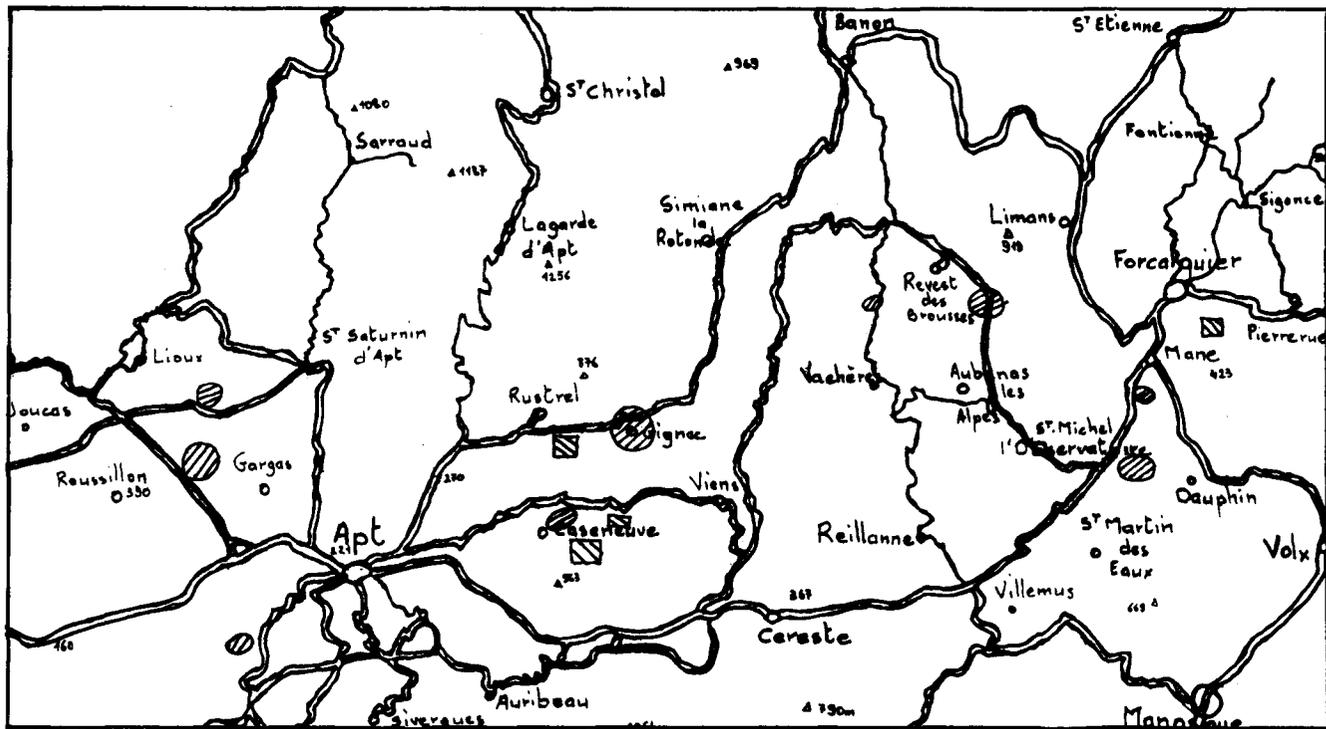
***Ranunculus monspeliacus*** : espèce non messicole que j'ai observée çà et là dans les céréales (épeautre) du plateau de Lagarde d'Apt et sur les hauteurs d'Apt Sud.

***Scandix pecten-veneris* ssp. *macroryncha*** : plante des cultures observée çà et là des parties montagneuses aux parties plus basses mais encore épargnées. (Ne figurait pas dans le Catalogue du Vaucluse, nul dans le Var et les B. du R.).

***Valerianella echinata*** : messicole très raréfiée dans le Vaucluse ; je ne l'ai rencontrée que 2 fois, sur les hauteurs du pays d'Apt. C'est une plante fort discrète, assez précoce, quasiment indéterminable sans la fructification et qui a donc pu échapper à d'autres observations. Sans doute RR. (3 stations dans le Vaucluse, moins R dans les B. du R. et dans le Var, présente dans les B. - A.).

***Galium tricornutum*** : Absent des parties basses, CC dans les zones montagneuses.

***Raphanus raphanistrum* s.l.** : PALUN la considérait comme messicole de présence normale dans les moissons du Pays d'Avignon. C'est pourtant une plante qui a une nette préférence pour les terrains siliceux. Je l'ai observée constamment dans les moissons siliceuses de l'Ardèche, elle est CC dans le Centre, le Berry, la Loire où



Répartition des stations observées dans la zone d'enquête pour

*Vaccaria pyramidata*   
*Myagrum perfoliatum* 



*Ceratocephalus falcatius*. Champ de blé barbu et orge entre Rustrel et St-Saturnin d'Apt. 12 mai 1983. (Photo D. FILOSA).



*Cnicus benedictus* dans une friche à Pra-Sala, au nord des Vachères. Au deuxième plan : *Iberis pinnata*. 5 juin 1983. (Photo D. FILOSA).

elle pousse partout. Dans le Vaucluse, je ne l'ai observée que sur le Plateau de Lagarde d'Apt dans de l'épeautre (une dizaine de pl.). Présente dans les B. du R., AC dans tout le Var, elle ne figure pas dans le Catalogue des B.-A..

***Bunium bulbocastanum*** : Espèce se rencontrant aussi bien dans les moissons que dans les cultures, lieux incultes et pelouses de montagne, P. LIEUTAGHI me l'a montrée dans un champ de fourragères près de St-Michel-de-l'Observatoire. AR dans les B. du R., çà et là dans le Ventoux, le Lubéron et les Dentelles de Montmirail, plus C dans le Var.

***Orlaya kochii*** : plante des cultures que j'ai rencontrée dans les moissons des parties montagneuses : AR. (AC dans les B. du R., çà et là dans le Vaucluse et dans le Var).

### Quelques espèces non citées dans cette recherche.

***Garidella nigellastrum*** : Citée en nombreuses stations anciennes dans les B. du R., à Cucuron (Vaucluse) en 1881 !, çà et là dans les B.-A. par LAURENT, ainsi que dans le Var par ALBERT et JAHANDIEZ ; pas de station récente ; sans doute très rare, sinon en voie de disparition avancée.

***Hypocoum pendulum*** : AR dans les B. du R., (je l'ai observé dans la plaine « chimique » de Meyrargues, nord des B. du R., en mai 83), cité AR dans les B.-A. et RR dans le Vaucluse, c'est une plante fort discrète et fragile qui nécessiterait de plus amples recherches.

***Roemeria hybrida*** : Nombreuses stations anciennes dans les B. du R.. (Je l'ai d'ailleurs observée en mai 83 dans la plaine de Meyrargues, B. du R.) ; çà et là dans le Vaucluse, présente dans l'inventaire floristique des B.-A.. Je ne l'ai jamais observée dans la zone d'enquête, c'est une plante sans doute RR mais sa discrétion et sa fragilité rendent nécessaires de plus amples recherches.

***Tulipa agenensis* (= *T. oculus-solis*)** : Plante des cultures présente dans les B. du R. en de nombreuses stations souvent anciennes, inconnue dans le Vaucluse, observée par P. LIEUTAGHI en 4 stations importantes à Mane, Forcalquier et Sistéron.

### Conclusion.

La recherche sur la situation des messicoles en Haute-Provence occidentale comprenait 3 autres volets non moins importants :

- a) Une récolte de graines destinée au Conservatoire botanique de Porquerolles.
- b) Une enquête auprès des agriculteurs afin d'essayer de cerner les causes des présences ou absences des messicoles sur leurs terres.
- c) Localiser des zones où les messicoles sont encore nombreuses et variées.

La situation des messicoles dans notre région est soumise à 3 facteurs différents :  
**1. Une régression spatiale** qui a atteint la quasi-totalité des messicoles, régression qui peut résulter entre autres de :

- l'abandon des cultures céréalières pour la vigne (flanc nord du Petit-Lubéron).
- l'extension, dans les zones les plus « favorisées », des cultures maraîchères.

Ces 2 faits ont pu créer un appauvrissement progressif du patrimoine en graines de messicoles et amener leur disparition, extinction achevée par l'emploi d'herbicides dans les derniers champs de céréales de ces zones.

Cette régression spatiale a dessiné une répartition par « zones protégées », zones dans lesquelles se sont réfugiées la plupart des messicoles et où certaines, même, semblent, dans ces localités, en pseudo-extension ; c'est le cas de *Legousia hybrida*, *Centaurea cyanus*, *Bifora radians*, *Adonis flammea*, *Turgenia latifolia*, *Neslia paniculata*, *Papaver rhoeas*...

**2. Une régression spécifique** due au « progrès mécanique » et à une plus grande efficacité dans les amendements. Causée principalement par le travail de la herse, elle touche particulièrement *Vaccaria pyramidata* et *Cnicus benedictus* que leur port et leur taille rendent très vulnérables.

Sur ces terres pauvres des pays montagneux, aux productions souvent très faibles, l'emploi des herbicides n'est pas rentable. Certains agriculteurs, en outre, se refusent, par conviction « écologique », l'utilisation de produits chimiques dont on ne peut cerner jamais tout à fait les conséquences. Pour d'autres, encore, le pâturage sur des terres « désherbées », auparavant, est inconcevable. Nous sommes loin, ici, des modes d'agriculture pratiqués dans la plaine cavaillonnaise où la course à la production prime sur toute autre recherche.

Néanmoins, le sort des messicoles, dans ces zones-là est étroitement lié à celui des agriculteurs.

Ces terres, resteront-elles encore longtemps cultivées alors que l'on y vit de plus en plus difficilement ? Il est donc très urgent d'étudier des modalités de protection des messicoles.

### Bibliographie

- GIRERD (B.) - 1978 - Inventaire écologique et biogéographique de la Flore du département de Vaucluse.
- LAURENT - Catalogue des plantes vasculaires des Basses-Alpes (continué, mais non achevé par Deleuil).
- ALBERT (A.) et JAHANDIEZ (E.) - 1908 - Catalogue des plantes vasculaires du Var et Additions à la Flore du Var.
- BRAUN-BLANQUET (J.) - 1970 - Associations messicoles du Languedoc, leur origine, leur âge.
- MOLINIER (R.) - 1975 - Catalogue des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône (publié à titre posthume avec la participation de P. MARTIN).
- PALUN (M.) - 1867 - Catalogue des plantes phanérogames qui croissent spontanément dans le territoire d'Avignon et dans les lieux circonvoisins.
- COSTE, FOURNIER, C.N.R.S. : Flores de France.
- SIELAIN (R.) - 1894 - Atlas de poche des plantes des champs, des prairies et des bois.



## ***Onosma fastigiata* subsp. *atlantica***

par M. KERGUÉLEN\*

**Résumé** - La validation du nom cité est proposée.

**Mots clefs** : Validation. *Onosma*.

### **Introduction**

Ce nom « *Onosma fastigiata* Br.-Bl. subsp. *atlantica* » a été proposé, pour la première fois semble-t-il, en 1975, par J. BRAUN-BLANQUET in GUINOCHET & al. (1975, p. 584), et repris par le même auteur, in JOVET & VILMORIN (1977, pp. 370-371) — Voir par ex. à ce sujet GREUTER & al. (1984, p. 107) — pour représenter le « *O. echioides* » des auteurs des flores de Charente-Maritime, par ex. LESSON, Fl. Rochef., pp. 344-345, 1835 ou les diverses éditions de LLOYD, Fl. Ouest Fr., etc...

Malheureusement, le nom « subsp. *atlantica* Br.-Bl. » est invalide, selon les dispositions du Code de Nomenclature, qui exige une **diagnose latine et la désignation d'un type nomenclatural**. Notre propos sera seulement de valider la description proposée, sans prendre parti sur le choix d'un rang taxonomique pour la plante si particulière des environs de Rochefort !

***Onosma fastigiata* (Br.-Bl.) Lacaita subsp. *atlantica* Br.-Bl.**  
ex Kerguélen, *subsp. nov.*

Planta perennis, cum caulibus multis, geniculatis, viridis-lutea. Ab *Onosma fastigiata* subsp. *fastigiata* differt : usque ad 30 cm alta (versus 60 cm) ; caulibus simplicibus (versus ima tantum basi ramosis) ; setis incanis minus densis, non appressis ; foliis planis, non marginibus revolutis ; setis foliorum cum tuberculis glabris, parvis, vel nullis (versus tuberculis foliorum saepe circa setam pilosis) ; calycibus 19-22 mm, cum pilis lucentibus plusminusve rigidis, rectis ; corollis 15-16 mm longis (versus 20-24) ; antheris inclusis ( $\pm$  exclusis).

Typus : « *Onosma echioides* L. Herbarium Dr GUÉTROT, acquis en 1943.

— Herbarium D. LUIZET/ Charente-Inférieure, coteaux calcaires/ St-Christophe, legit L. CADECEAU Flore de France. 15 juin 1890 » P !.

---

\* Michel KERGUÉLEN, INRA-GEVES, La Minière, F-78280 GUYANCOURT.

**Bibliographie**

- COPINEAU, C., 1890. — Rapport de M. Charles COPINEAU sur l'herborisation faite, le 15 juin, dans les bois de St-Christophe. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **37**, Sess. extr. à La Rochelle, juin 1890, p. XXX (« *Onosma echioides* »).
- GREUTER, W., BURDET, H. M. & LONG, G. (éd.), 1984. — Med-Checklist. Genève, éd. Conserv. Jard. Bot. Ville de Genève. 1, *Pteridophyta* (éd. 2), *Gymnospermae*, *Dicotyledones (Acanthaceae-Cneoraceae)*, I-XVI, 330 pp., XVII-C, cartes.
- GUINOCHET, M. & VILMORIN, R. de (1975). — Flore de France. Paris, éd. C.N.R.S. *fasc. 2*, pp. 367-1199, fig.
- JOVET, P. & VILMORIN, R. de, 1977. — Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé H. COSTE (Suppléments). Paris, Libr. Sci. et Techn. Albert Blanchard, *Quatrième Suppl.*, pp. 339-478, 18 fig. (1977) des Lobéliacées (n° 2321) aux Salicacées (n° 3309) [pp. 390-478, *Thymus* par M. DEBRAY].

## Les cistes dans les îles de Charente-Maritime

par Jean-Pierre DEMOLY(1)

**Résumé** - A l'occasion d'une brève mise à jour de la situation des quatre espèces du genre *Cistus* L. connues dans la nature sur les côtes atlantiques françaises, l'auteur présente un recensement des espèces et variétés naturelles qui y sont cultivées avec des remarques d'ordre taxonomique et horticole ainsi qu'une clé d'identification de toutes les espèces connues.

Enfin, il propose un nom nouveau pour *C. palhinhae* (*C. ladanifer* var. *sulcatus*) et décrit cinq taxons nouveaux (*C. ladanifer* var. *sulcatus* f. *bicolor*, *C. x cyprus* nothovar. *ellipticus*, *C. x purpureus* var. *argenteus*, *C. x purpureus* var. *argenteus* nothof. *stictus*, et *C. x ralletii*).

**Summary** - Making a short survey at the present state of the four species of the genus *Cistus* in the wild on the french atlantic coasts, the author presents a census of the natural species and varieties which are cultivated there with some taxonomic and horticultural comments and furthermore a key of all known species. Last, he proposes a new varietal name for *C. palhinhae* and describes five new taxa.

**Mots-clés** : Charente-Maritime, chorologie, *Cistus*, clé d'identification, côtes atlantiques françaises, espèces menacées, culture, île d'Aix, île d'Oléron, île de Ré, phénologie, recensement, taxonomie.

Trente ans après la découverte des *Cistus laurifolius*, *monspeliensis* et *psilosepalus* dans les îles d'Oléron et de Ré par MM. L. RALLET et R.B. PIERROT séparément, espèces nouvelles pour la Charente-Maritime et très éloignées de leur aire reconue, l'intérêt pour ces plantes n'a pas faibli et leurs populations ont été souvent visitées par les membres de la S.B.C.O.

Du fait de leur dynamique habituellement pionnière et des introductions récentes d'autres cistes dans des propriétés des îles d'Aix, d'Oléron et de Ré, il nous paraît opportun de résumer la situation du genre dans ces îles et de proposer une clé d'identification de toutes les espèces connues et de leurs principales variétés.

---

(1) J.-P. D., 38, rue Ballu, 75009 Paris.  
(manuscrit reçu le 25 mars 1984)

## I - Catalogue

### A. Espèces rencontrées dans la nature.

• *Cistus salvifolius* - Abondant aux bords des chemins, dans les clairières et fourrés présylvatiques des trois îles sur sables dunaires neutres et acides, et sur sols lessivés (2) à podzoliques (3), ce ciste colonise rapidement certaines coupes de bois ou friches de façon exclusive ou en se mêlant à *Daphne gnidium*, *Ligustrum vulgare*, *Erica cinerea*, *Erica scoparia* ssp. *scoparia*, *Phillyrea angustifolia* ou *Ulex europaeus* ssp. *europaeus*. Sur la côte ouest d'Oléron, il est fréquemment parasité par *Cytinus hypocistis* ssp. *hypocistis*.

Présente de façon fréquente sur la façade atlantique de la côte cantabrique à la Vendée — où la station de Noirmoutier représente l'extension la plus septentrionale du genre — cette espèce eury méditerranéenne ne pose pas de problème d'indigénat, contrairement aux trois espèces suivantes.

• *Cistus psilosepalus* (4) - Assez abondant au bois de Trousse-Chemise dans l'île de Ré, dans des parties peu fréquentées et très claires, en mélange avec *C. salvifolius* et leur hybride (*C. x obtusifolius* Sw. souvent plus abondant que ses parents), cette espèce n'est plus représentée en Oléron que par environ 90 pieds : une cinquantaine à l'intérieur du camping de la Gautrelle (sans protection) et une quarantaine entre la clôture de celui-ci et un sentier qui longe la mer.

La question de la spontanéité de ce ciste en France est controversée. La station de la forêt d'Olonne (5) en Vendée ayant disparu, il ne reste ailleurs en France que

(2) Au Bois d'Anga, île d'Oléron.

(3) Entre la Pointe Saint-Eulard et la Pointe de Coupepont, à l'île d'Aix, avec pH = 4,2 - 5,5.

(4) Connu depuis 1786 sous le nom de *Cistus hirsutus* Lam., illégitime pour avoir désigné à l'origine un *Helianthemum* indéterminé du Languedoc, ce ciste lusitanien doit à l'application stricte des règles de la nomenclature internationale de porter ce nom qui présente le double inconvénient de mal le décrire (*psilo-sepalus* = à sépales glabres) et d'introduire une éventuelle confusion. En effet le *C. psilosepalus* décrit par SWEET en nov. 1826 — avec une belle planche en couleurs (n° 33) — se distingue du *C. hirsutus* par les caractères suivants :

|                          | <i>C. psilosepalus</i>   | <i>C. hirsutus</i>                       |
|--------------------------|--|--|
| Sépales externes         | glabres sur le dos à bords pileux non enroulés   | hirsutes à bords enroulés                |
| Diamètre de la corolle : | 20-24 mm   | 28-44 mm                                 |
| Feuilles :               | 15-35 x 5-8 (-12) mm, celles des tiges stériles subpétiolées, lancéolées à linéaires-lancéolées. | 30-70 x 6-25 mm, toutes sessiles, ovales |

Interprété par P.M. DANSEREAU comme une variété de *C. hirsutus* — *C. hirsutus* var. *psilosepalus* (Sw.) Dans. —, il serait rare en Asturies (DURIEU 398 : in collibus et juxta ripas rivi Nalón prope Peñafior, 23-06-1835) et au nord du Portugal, sans que l'on puisse savoir s'il s'y trouve à l'état de pieds isolés parmi des *C. hirsutus* ou en populations homogènes. Il pourrait s'agir du résultat d'introgressions locales et plus ou moins fixées de quelques gènes de *C. monspeliensis* par l'intermédiaire de sujets de *C. x platysepalus* Sw. fertiles, comme le suggèrent la réduction des fleurs et la forme des feuilles qui sont plus courtes, plus étroites et nettement rétrécies à la base. Pour savoir s'il y aurait lieu de maintenir la distinction entre ces deux entités — à un niveau taxonomique qui serait à préciser — il est nécessaire de réaliser une étude morphologique, statistique et génétique. Nous faisons appel dans ce but aux lecteurs qui pourraient nous adresser leurs observations de terrain sur ce problème et éventuellement des graines du *C. psilosepalus sensu stricto*, même celles conservées en herbier depuis 10 ans.

(5) Découverte en 1952 par M.G. DURAND.

celle de la Forêt-Landerneau près de Brest. Nous n'y avons vu en 1978 qu'une vingtaine de pieds (6) dispersés sur une étroite bande de terrain coincée entre l'embouchure de l'Elorn et la forêt. L'endroit, particulièrement isolé et abrité, peut constituer un refuge vraisemblable pour une espèce thermophile qui aurait été plus fréquente dans l'ouest de la France à une époque post-glaciaire, comme par exemple le Boréal où des chênes verts poussaient en Normandie (7). En est-il de même pour les côtes du Centre-Ouest ? La question se pose aussi pour des plantes méditerranéennes comme *Fumaria agraria*, *Neatostema apulum* (= *Lithospermum a.*) ou *Trigonella gladiata* très éloignées de leur aire principale, alors qu'elle ne se pose pas pour les Isopodes tropicaux présents sur les côtes de l'île d'Aix (8) où ils sont considérés comme des reliques. Il nous paraît admissible de considérer cette espèce — protégée en France depuis le 13 mai 1982 — comme l'un des derniers témoignages sur nos côtes atlantiques (9) de l'extension passée d'un groupe de plantes dont l'aire est aujourd'hui lusitanienne ou ibérique, au même titre que *Erica lusitanica* (10), *Erica erigena* (11), *Corema album* (12), ou *Lithodora diffusa* ssp. *diffusa* (13) qui subsistent en de rares localités de Gironde et des Landes.

Toutefois, on peut également supposer que ces stations disjointes sont dues à une dissémination récente par les oiseaux migrateurs, très nombreux à longer les côtes, au même titre qu'*Arctostaphylos uva-ursi* dont il existe une petite station en Oléron aux Saumonards.

• ***Cistus monspeliensis*** - Connu seulement en deux stations dans la Forêt des Saumonards en Oléron — l'une d'une dizaine de pieds plus ou moins vigoureux en sous-bois clair près de la mer, l'autre, à 1500 m de distance et 800 m de la côte, beaucoup plus puissante (14) et décrite récemment (15) — ce ciste, nettement xérophile et qui s'inscrit bien dans le paysage parmi les *Daphne gnidium*, semblait pourtant avoir souffert de la série d'hivers anormalement secs qui précéderent les deux derniers très humides à la faveur desquels il se régénéra abondamment.

(6) En 1982, M. J.-Y. LESOUËF, du Conservatoire Botanique du Stangalarc'h, en a compté une trentaine. Une autre station dans la lande toute proche de la Joyeuse Garde près du chemin de fer, où les pieds étaient particulièrement vigoureux mais qui a été anéantie à l'aide de désherbants, témoigna de la vitalité de l'espèce dans cette région.

(7) Cf. A. PONS & J.-L. VERNET — Une synthèse nouvelle de l'histoire du chêne-vert. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 1971, 118 : 841-850.

(8) Cf. J.-J. LEGRAND — Les Isopodes terrestres des îles du littoral atlantique. Contribution à l'étude du peuplement atlantique II, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1953, 78 : 388-403 ;

— Les Isopodes terrestres du Poitou et du littoral charentais. Contribution à l'étude du peuplement atlantique I, *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, Paris, s. A (Zool.) 1954, 6 (3) : 139-180.

(9) D'après des témoignages cités par L. RALLET (1955, p. 122), la station d'Olonne serait apparue spontanément entre 1940 et 1945 et celle d'Oléron vers 1910 et donc seule celle de l'île de Ré serait ancienne, comme le manifeste l'importance de la colonie et le nombre des hybrides. Du fait que le gel de février 1956 avait détruit un tiers des pieds de l'île de Ré et trois quarts de ceux d'Oléron, on conçoit aisément que cette espèce ne se rencontre plus dans le Centre-Ouest qu'en bord de mer des îles et dans leur parties à la fois les plus éloignées du continent et les plus abritées.

(10) Espèce ibérique présente avant-guerre dans les landes de Dirinon, 10 km au sud de Brest où des jardiniers seraient allés arracher des pieds jusqu'à la disparition de la station, selon le témoignage de l'un d'eux.

(11) Présente aussi en Irlande (*Eriu*, *Erin* en celtique ancien).

(12) Présente aussi aux Açores. Pour ces trois espèces, voir H. BESANÇON. Les bruyères rares du littoral aquitain, *Bull. Soc. Linn. Bordeaux* (Sec. Mycol.) 1978, 1 : 27-29 ; 2 : 8-11.

(13) Présente dans le Finistère et en Oléron (Bois d'Anga).

(14) En octobre 1983, nous y avons compté 20 pieds de 1,50 m de haut entourés d'une multitude de jeunes d'un à trois ans.

(15) Cf. C. LAHONDÈRE — Une station nouvelle de *Cistus monspeliensis* L. à l'île d'Oléron. *Bull. Soc. Bot. C.-O.*, n.s. 1970, 10 : 35-36.

Les plus proches stations se trouvent dans le Tarn, l'Aude et l'Hérault. Celles signalées autrefois dans le Tarn-et-Garonne et la Haute-Garonne n'ont pas été revues récemment. Dans le bassin méditerranéen, ce ciste ne s'étend pas au nord du Vaucluse, ce qui rend la station oléronaise très excentrique et peut faire douter de son caractère naturel. Mais comme on trouve des anomalies chorologiques encore plus importantes avec la présence en Oléron de plantes euméditerranéennes comme *Ranunculus trilobus* ou *Serapias parviflora* (16), il faut espérer trouver d'autres éléments — palynologiques par exemple — pour résoudre ce problème.

• ***Cistus laurifolius*** - Le pied connu à l'île de Ré a disparu en 1963 et aucun autre sujet n'a été vu depuis dans ses environs. L'extrême fréquentation estivale de la partie du bois de Trousse-Chemise où il se trouvait rend peu probable la réapparition de cette espèce en ces lieux. D'ailleurs, il n'est pas sûr que la présence de ce pied ne fût pas accidentelle et qu'il ait donné des graines. Il pouvait aussi bien être le dernier représentant d'une petite population qu'avoir été semé par un oiseau venant d'Oléron. Là, en effet, il y a encore vingt ans, on pouvait voir des *Cistus laurifolius* par petits groupes et pieds isolés tout au long de la côte des forêts des Saumonards et de Boyardville sur 1 km, à l'abri des vents d'ouest. Leur nombre n'a cessé de diminuer avec l'afflux touristique. Outre l'arrachage d'une cinquantaine de jeunes pieds en 1976 pour les transplanter en haie autour du parc de stationnement de la Gautrelle — opération vouée à l'échec, qui se solda par seulement deux survivants — le recul des dunes mises à vif réduit chaque année à la fois le nombre des sujets restants et les possibilités d'extension de l'espèce qui fuit l'ombre. Dans les parties claires du sous-bois, le piétinement est tel que les seules niches disponibles restent les pentes fortes et les fourrés de troènes, rosiers et ronces. Nous avons compté seulement une soixantaine de pieds (17) dont beaucoup sont peu ou non fertiles.

Les plus proches stations se trouvent sur la côte cantabrique et dans les Cévennes. Des stations intermédiaires signalées autrefois en Gironde (Soulac et Le Verdon), dans le Lot et en Tarn-et-Garonne, n'ont pas été retrouvées ou revues récemment. La spontanéité de toutes les localités du Sud-Ouest et du Centre-Ouest est rejetée par le professeur P. DUPONT (18) alors que L. RALLET considèrerait ces stations comme rélictuelles d'une extension passée de l'espèce.

• ***Cistus creticus*** - Depuis quelques années, des pieds apparaissent dans des vignes en friches de la pointe de Coupdepoint à l'île d'Aix parmi les filarias, rosiers, ronces et ajoncs sur un sol lessivé argilo-limoneux très sec en été. Cette plante s'est échappée d'un jardin comme quelques autres espèces [*Dittrichia vis-*

(16) Les autres stations françaises connues de cette orchidée — présente sur la côte cantabrique à l'ouest de Santander — ne se trouveraient qu'à l'île d'Yeu, Belle Ile, dans le Var, les Alpes-Maritimes et la Corse. L'aire de l'espèce s'étend du sud de la Turquie aux Canaries. Cf. Dr H. COUVERTIER — Un *Serapias* nouveau pour le Centre-Ouest : *Serapias parviflora* Parl. *Bull. Soc. Bot. C.O., n.s.*, 1975, 6 : 43-44 et R. CORBINEAU: *Serapias parviflora* Parl., Orchidée nouvelle et inattendue pour le Massif Armoricain. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest de la France, n.s.*, 1983, 5, fasc. 1, 12-18.

(17) La station proche de la passe de la Nouette était constituée de 20 sujets en mai 1983. Située au sommet d'une dune taillée en falaise par la mer, à quelques mètres d'un épi de rocs récemment édifié, elle n'était plus qu'à 2 m du bord en octobre suivant, ne comprenant que deux vieux pieds moribonds et 8 jeunes, tous stériles. Une prochaine tempête anéantira probablement ce vestige.

(18) Introduction à la cartographie floristique de la France : présentation de 42 cartes expérimentales ; perspectives. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 126, *Lettres bot.* 1979, 5 : 556-557.

(19) Cet homme nous a raconté dans une lettre comment, n'ayant pas de jardin, connaissant par la publication de L. RALLET la présence de cistes sur le littoral atlantique et regrettant qu'ils soient tous à fleurs blanches, il avait eu l'idée de récolter un gros paquet de capsules de *C. albidus* en Provence pour en semer aux endroits qui lui paraissaient les plus propices, depuis Royan jusqu'en Bretagne. Le résultat, qui aurait été un échec sans une autre intervention humaine, montre qu'il n'est pas toujours facile de créer de nouvelles stations dans la nature.

*cosa* ssp. *viscosa* (= *Inula* v.) par exemple). Il sera intéressant de suivre sa dynamique dans l'avenir.

- ***Cistus albidus*** - Il fut semé à la volée en 1956 par un plaisancier (19) à proximité de ses mouillages habituels sur les côtes atlantiques. Seuls quelques pieds semblent être nés près de la Patache à l'île de Ré où ils furent repérés par L. RALLET avant d'être arrachés probablement par des passants. Des graines restées sur le sol germèrent au même endroit quelques années après et donnèrent des pieds qui, suivant le conseil de L. RALLET décédé entre temps, furent transplantés avec soin dans une partie close du bois de Trousse-Chemise appartenant à des amis de celui-ci. Ils y ont prospéré et constitué une petite population qui s'étend chaque année en compagnie des *Cistus salvifolius* et *C. psilosepalus* indigènes.

### B. Espèces cultivées dans les jardins.

Dans chacune des trois îles citées existent un ou deux amateurs de plantes ligneuses exotiques qui ont réuni, depuis une durée qui va de quelques années à une vingtaine d'années, des collections plus ou moins importantes de cistes. La plus ancienne d'entre elles fut commencée sous l'impulsion et avec l'aide de L. RALLET.

Comme les échanges entre les dits amateurs sont fréquents, la liste alphabétique des espèces qui suit constitue un recensement collectif (20). Les espèces représentées par un seul clone autostérile sont précédées d'un astérisque.

- ***Cistus albanicus*** (*C. atchleyi* Warb. nom. nud., *C. nowakianus* Markgraf nom. nud., *C. x florentinus* nm. *adriaticus* Markgraf), Espèce voisine de *C. parviflorus* abondante à l'est de l'Albanie et au nord-ouest de la Grèce entre 1000 et 1500 m sur serpentine, elle a une croissance lente en Aunis, un port étalé et une floraison brève en mi-saison.

- ***C. albidus*** - Espèce à floraison précoce qui s'hybride facilement avec *C. creticus* pour donner le très polymorphe et vigoureux *C. x canescens* Sweet.

- **\**C. clusii*** — Intéressant pour sa floraison précoce, longue et abondante et son aspect de romarin.

- ***C. creticus*** (21) - (*C. corsicus* Lois., *C. eriocephalus* Viv., *C. polymorphus* Wk., *C. tauricus* Presl., *C. villosus* L., Sp. Pl. ed. 2 - L'observation de nombreux *exsiccata* nous amène à considérer cette importante espèce comme extrêmement polymorphe : il n'y a pas lieu de retenir les sous-espèces citées dans FLORA EUROPAEA, dont les caractères distinctifs ne sont pas liés entre eux et ne présentent pas de solution de continuité, ni morphologique, ni géographique. Seules quelques populations d'Afrique du Nord nous paraissent pour l'instant pouvoir être considérées comme des variétés.

La forme albinos est cultivée.

Floraison précoce et longue. Se reproduit de lui-même abondamment.

- **\**C. creticus* var. *mauritanicus* Gross.** (*C. incanus* var. *reichenbachii* Hochr.) et ***C. sennenianus* Pau.** — variété ou simple variation de *C. creticus* ? —, obtenus à partir de souches cultivées en jardins botaniques, ne présentent pas leurs caractères

(20) D'après le RECENSEMENT DES VÉGÉTAUX CULTIVÉS EN PLEIN-AIR EN FRANCE — édité en 1978 par l'Association des Parcs Botaniques de France et le Bureau de la Faune et de la Flore — et sa mise à jour en cours de réalisation, la présence d'espèces ou variétés naturelles autres que celles citées ci-dessus n'a pas été relevée ailleurs en France, à l'exception du *C. laurifolius* originaire de Corse dont un pied est cultivé dans une collection des Pyrénées-Orientales. Par contre, les cistes cultivés sous le nom de *C. heterophyllus* dans les jardins français et anglais où nous les avons vus nous paraissent n'être que des *C. creticus*.

(21) Le nom de *C. incanus*, longtemps utilisé (et jusque dans FLORA EUROPAEA) est maintenant rejeté comme ambigu, désignant probablement *C. x canescens*.

distinctifs aussi nets que sur les échantillons d'herbier. Aussi, une nouvelle introduction des stations naturelles (Maroc principalement) s'avère-t-elle souhaitable.

• ***C. crispus*** - Floraison tardive et brève. S'hybride facilement avec *C. albidus* pour donner *C. x pulverulentus* Pourret var. (22) *delilei* (Burnat) Cout. à port dressé et floraison longue.

• ***Cistus ladanifer*** - Présent sous deux formes (avec pétales maculés à la base et avec pétales non maculés), il dépasse rapidement deux mètres de haut avec un port lâche. Par fortes chaleurs, le ladanum exsudé par les feuilles et les jeunes tiges de certains sujets est si abondant que nous avons vu parfois de petits oiseaux s'y engluer. Sa floraison brève commence à mi-saison.

Il produit des hybrides avec *C. laurifolius* (*C. x cyprius* Lam.) (23) et parfois avec *C. creticus* (*C. x purpureus* Lam.). Dans les deux cas on trouve des formes à pétales maculés et non-maculés. Le *C. x purpureus* varie, avec tous les intermédiaires, avec des feuilles longues à courtes, étroites à larges, ondulées à planes et des pétales rose indien à rose pâle nacré.

• ***Cistus ladanifer* var. *petiolatus* Maire** (*C. ladanifer* subsp. *mauritanus* Sennen, *C. ladanifer* subsp. *africanus* Dans.) - Originaire d'Algérie et du Maroc où la variété typique semble rare, ce ciste fleurit généralement plus tard que celle-ci en Aunis. Des échantillons d'herbier provenant de la péninsule tingitane se rapprochent par certains caractères (24) du *C. palhinhae* — que nous considérons comme une variété de *C. ladanifer* (voir infra) — alors que d'autres, originaires d'Andalousie, présentent des feuilles munies d'un pétiole court, se rapprochant ainsi des *C. ladanifer* africains. Un complément d'information s'avère nécessaire.

• ***Cistus laurifolius*** - En culture comme dans la nature, les sujets de souche oléronaise se distinguent de leurs homologues d'origine méditerranéenne par un ensemble de caractères quantitatifs qui ne nous paraissent cependant pas présenter de valeur taxonomique dans l'état actuel de nos observations. Floraison tardive et brève.

• ***Cistus laurifolius* ssp. *atlanticus* (Pitard) Sennen** - Jusqu'à présent, sa floraison se manifeste plus tôt que celle de la variété typique.

Curieusement présent dans la forêt de Marmano en Corse entre 950 et 1300 m d'altitude, ce ciste pourrait y avoir été introduit en 1888 à l'occasion de plantations de cèdres de l'Atlas dans un vallon voisin (25). Les sujets encore connus y sont presque tous stériles, fortement concurrencés par la végétation indigène et notamment *Erica arborea*. Cependant, les échantillons frais et les *exsiccata* examinés présentent deux caractères (26) que nous n'avons pas trouvés sur les sujets marocains conservés en herbier et en culture, mais qui ont été signalés (SENNEN, 1936, p. 67) pour les *C. laurifolius* var. *prostratus* des abords de la cédraie de Tizi-Ifri, près de Targuist (Rif).

(22) La plupart des hybrides de cistes présentent au moins deux variétés (appelées « nothomorphes » de 1975 à 1981) du fait de la dominance des caractères transmis par l'espèce pollinisatrice.

(23) Son appareil végétatif, très similaire à celui de *C. ladanifer*, le fait souvent confondre avec celui-ci. Outre ses feuilles subpétiolées, il présente trois nervures principales à leur moitié inférieure. Ses inflorescences, 2-6-flores, et non pas uniflores, et ses capsules généralement réduites et stériles à (5-) 6 (-8) loges, empêchent toute confusion.

(24) Feuilles ovales à elliptiques, à nervures nettement incrustées à la face supérieure. Certains de ces échantillons sont rangés sous le nom de *C. ladanifer* var. *tangerinus* Pau.

(25) D'après une correspondance de Madame M. CONRAD du 20 Juin 1982.

(26) Les feuilles sont ondulées — parfois fortement ou même presque crépues — et glutineuses-luisantes.

- **\*C. laurifolius subsp. atlanticus var. prostratus** Sen. et Mauricio. Même âgée, cette variété se distingue bien par son port compact et fortement étalé à sa périphérie.

- **C. libanotis** (*C. bourgaeanus* Coss.) - Ressemble au *C. clusii* en moins dense. Floraison tardive.

- **C. monspeliensis** - Floraison de mi-saison.

- **C. palhinhae** - L'observation des produits du croisement de ce ciste avec *C. ladanifer*, qui sont fertiles et vigoureux (27) en première comme en deuxième génération et qui présentent les caractéristiques de métis — et non pas d'hybrides — d'une part, l'absence de net caractère distinctif dans l'appareil reproducteur (28) d'autre part, et la forte ressemblance des pollens enfin, nous amènent à l'interpréter comme une variété du *C. ladanifer* (voir infra).

Les deux formes, à pétales non maculés et maculés, sont cultivées en Aunis. L'une d'elles l'était en 1700 au Jardin du Roi (Paris) d'après l'herbier de VAILLANT.

- **C. parviflorus** - Les pétales, généralement roses en dégradé jusqu'au blanc à leur base, peuvent être rose uniforme soutenu ou blanc pur au hasard des semis. Floraison précoce et longue.

- **C. populifolius var. populifolius** (*C. cordifolius* Mill., *C. narbonensis* Rouy et Fouc.) - Ce ciste à feuilles particulièrement larges souffre parfois de la sécheresse aux îles d'Aix et d'Oléron. Il est capable de rejeter de souche après rabattage. Il s'hybride souvent avec *C. salvifolius* pour donner *C. x hybridus* Pourr. var. *corbariensis* (Pourr.) Cout. à port diffus, et avec *C. psilosepalus* pour donner *C. x laxus* Ait. f., tous deux vigoureux.

Les résultats d'observations statistiques réalisées au sein de populations naturelles françaises et espagnoles nous amènent à rejeter la distinction de la variété var. *celtibericus* Pau (*C. populifolius* var. *minor* Dunal f. *marianus* (Wk.) Grosser).

Floraison précoce.

- **C. populifolius var. major** Dunal [*C. latifolius* Sw., *C. populifolius* var. *lasiocalyx* (Wk.) Warb.] - Originaire du sud de l'Espagne et de l'Afrique du Nord, cette variété bien distincte morphologiquement se comporte en culture comme la précédente.

- **C. psilosepalus** (*C. hirsutus* Lam., nom. illeg.) - Avec *C. creticus* cette espèce est celle qui se sème d'elle-même le plus abondamment jusqu'à présent après *C. salvifolius*.

La comparaison des sujets issus de graines récoltées dans les stations naturelles d'Espagne et du Portugal et de la Forêt-Landerneau, Oléron et Ré, cultivés dans les mêmes conditions ne nous a pas permis de déceler de différence morphologique significative. En particulier, la souche bretonne, quoique effectivement — comme le remarquait L. RALLET (1955, p. 120) — luxuriante et présentant sur place des fleurs inhabituellement grandes, prend des dimensions normales en Aunis.

Floraison tardive.

- **C. salvifolius** - Dans une propriété où elle couvre en population dense une importante surface, cette espèce a été fauchée avec succès, à quelques années d'intervalle, constituant ainsi en terrain aride un bon couvre-sol.

(27) Ils ont donné aussi des hybrides avec *C. creticus*, espèce considérée comme génétiquement éloignée.

(28) Contrairement à la description du Capitaine C. INGRAM, reprise dans FLORA EUROPAEA, donnant le nombre de loges des capsules comme égal à 10, celui-ci varie en réalité de 6 à 10.

S'hybride souvent avec *C. populifolius* pour donner *C. x hybridus* var. *hybridus* (*C. x petiolatus* Martin-Donos) à port plutôt dressé.

Brève floraison à mi-saison.

• *C. symphytifolius* Lam. (*C. berthelotianus* Pitard et Proust, *C. vaginatus* Dryander) - Endémique des îles Canaries (29) c'est la seule espèce qui soit gélive dans les îles de Charente-Maritime où des froids de - 4° C sous abri détruisent une partie du feuillage des sujets sensibles ou très exposés, et même complètement de jeunes pieds.

A donné par hasard en 1977 avec *C. creticus* un hybride que nous dédions à la mémoire de L. RALLET qui avait fourni les graines des deux parents (voir infra).

• *C. symphytifolius* var. \* *leucophyllus* (Spach) Dans. (*C. candidissimus* Dunal, *C. ochreatus* Chr. Sm.) - Particulièrement attrayante par ses grandes feuilles argentées, cette variété originaire de la Grande Canarie (30) est aussi fragile que la variété typique.

Le *C. osbeckiaefolius* Webb ex Christ, un temps confondu avec le précédent, originaire de l'étage subalpin de Tenerife (vers 2000 m), aurait probablement plus de chance de prospérer en Aunis insulaire.

• *C. varius* (*C. gardii* Sennen, *C. pouzolzii*) - Cette espèce naine — protégée en France — présente une curieuse distribution : nombreuses stations en Algérie et au Maroc et seulement quelques-unes dans le Gard et l'Aveyron. Contrairement à une ancienne indication erronée et souvent transcrite dans les flores, elle n'aurait jamais été vue près de Barcelone ni ailleurs dans la Péninsule Ibérique.

Floraison précoce et brève, les pétales, de plus, tombant plus tôt dans la journée que chez les autres espèces.

Les espèces citées sont cultivées en Oléron et Ré dans le sable dunaire pur (pH 6 à 7,6) et à l'île d'Aix dans des alluvions limoneuses et graveleuses compactes acides. Le désherbage s'est révélé inutile et même nuisible dans la mesure où les semis et jeunes sujets ne semblent pas souffrir de la concurrence, les adultes étouffent les mauvaises herbes en majeure partie et surtout les lapins font des dégâts beaucoup plus importants aux jeunes pieds bien dégagé qu'aux négligés. En sol pauvre et sec, les cistes fleurissent abondamment et vivent plus de dix ans. En sol enrichi ou arrosé, ils poussent en hauteur rapidement et meurent beaucoup plus tôt.

Leur multiplication, réputée difficile, nous a posé le moins de problème par semis d'automne et bouturage sous verre en mai-juin et septembre-octobre (aux moments des « poussées de sève »), dans le sable ou la tourbe.

### III. Clé d'identification.

1 - Sép. 5

2 - Style égal ou supérieur aux étamines à l'anthèse

3 - Inflor. courtes ou contractées à bract. ± involucrentes ; plante diffuse ou couchée de — de 50 cm de haut

---

(29) Gran Canaria, Tenerife, La Palma, entre 300 et 1800 m.

(30) Vers 800 m d'altitude.

- 4 - Cor. rouges ; fles à bords crépus ; gr. brunes, 1 mm de diam. : . . .  
 . . . . . *C. crispus*
- 4 - Cor. blanches ; fles à bords révolutes ; gr. noires, 1,5-2 mm de diam. :  
 . . . . . *C. varius*
- 3 - Infl. longues ; cor. roses (31) ; fles ni crépues ni révolutes ; plante dressée  
 de + de 50 cm de haut
- 5 - Style géniculé 2 fois + long que les étamines ; sép. ext. beaucoup +  
 courts que les int.
- 6 - Sép. int. + de 15 mm de large ; fles + de 15 mm de large : . .  
 . . . . . *C. symphytifolius* Lam.
- a - Bract. + de 45 mm de large ; fles membraneuses, non ou  
 peu poilues : . . . . . *C.s. var. symphytifolius*
- a - Bract. 15-45 mm de large ; fles feutrées branchâtres : . . . . .  
 . . . . . *C.s. var. leucophyllus* (Spach) Dans.
- 6 - Sép. int. — de 5 mm de large ; fles plutôt épaisses, — 10 mm de  
 large : . . . . . *C. osbeckiaefolius* Chr.
- 5 - Style droit, ± égal aux étamines
- 7 - Inflor. princip. multiflores ; fles toutes semblables
- 8 - Fles sessiles, subamplexicaules, trinervées : . . . . . *C. albidus*
- 8 - Fles pétiolées, penninervées : . . . . . *C. creticus*
- a - Pétiole non fortement engainant : . . . . . *C. c. var. creticus*
- a - Pétiole dilaté à la base et fortement engainant : . . . . .  
 . . . . . *C. c. var. mauritanicus* Gross.
- 7 - Inflor. princ. 1-3-flores ; fles de 2 sortes : les jeunes sessiles, les  
 âgées pétiolées : . . . . . *C. heterophyllus*
- 2 - Style + court que les étamines ou nul
- 9 - Caps. septifrages au sommet
- 10 - Fles sessiles à bords révolutes, ± glutineuses, sombres âgées ; inflor.  
 scorpioïdes multiflores ; cor. blanches ; plante dressée : . . . . .  
 . . . . . *C. monspeliensis*
- 10 - Fles pétiolées, planes, non glutineuses, vert clair ou argentées ; inflor.  
 paniculées ou pauciflores ; plante ± étalée :
- 11 - Style subnul ; cor. roses ou blanches ; fles épaisses, trinervées,  
 pubescentes, souvent argentées : . . . . . *C. parviflorus*
- 11 - Style court ; cor. blanches ; fles membraneuses, uninervées, gla-  
 brescentes, jamais argentées : . . . . . *C. albanicus*
- 9 - Caps. entièrement loculicides ; cor. blanches
- 12 - Style court ; fles sans pétiole cylindrique : . . . . . *C. psilosepalus*
- a - Sép. ext. glabres sur le dos, à bords pileux non enroulés ; cor.  
 20-24 mm de diam. ; fles sessiles, ou, sur les tiges stériles, subpé-  
 tiolées : . . . . . *C. p. (var. psilosepalus ?)*
- a - Sép. ext. très hirsutes, enroulés : fles toutes sessiles
- b - Cor. 15-20 mm de diam. ; fles 8-30 x 3-12 mm : . . . . .  
 . . . . . *C. p. (var. brevifolius ?)* (32)
- b - Cor. 28-44 mm de diam. ; fles 30-70 x 6-25 mm : . . . . .  
 . . . . . *C. p. (var. hirsutus ?)*
- 12 - Style nul ; fles à pétiole cylindrique et long

(31) Exceptionnellement blanches chez *C. albidus* [f. *albus* (Warb.) Dans.] et *C. creticus* (f. *albus* Warb.).

(32) Portugal : Trás-os-Montes, Estramadura (Serra de Cintra), Alentejo-litoral (bois près de Seixal), Minho (Caldas de Vizella, Povoia de Lenhoso) et Beira-litoral (bois près de Ovar).

- 13 - Inflor. 1(-3)- flores ; fles — de 4 cm de long, pubescentes, non cordées ; plante généralement diffuse : ..... *C. salvifolius*
- 13 - Infl. 2-6 flores ; fles + de 4 cm de long, non pubescentes, cordées ; plante dressée : ..... *C. populifolius*
- a - Sép. longuement apiculés, glabres avec qq. poils blancs sur les bords ; fles non ou rarement ondulées, non abruptement acuminées : ..... *C. p. var. populifolius*
- a - Sép. brièvement apiculés ; calices, pédicelles et jeunes rameaux très hirsutes à longs poils blancs ; fles ondulées suborbiculaires abruptement acuminées : ..... *C. p. var. major* Dun.
- 1 - Sép. 3 ; cor. blanches
- 14 - Inflor. uniflores ; loges 6-12 ; fles uninervées à la face infér. : .....  
..... *C. ladanifer*
- a - Fles sessiles, glutineuses
- b - Fles à nervures ± indistinctes à la face supér. ; plante grêle, 1-3 m de haut, silicicole ; caps. à (7-)9-10(-12) loges : ..... *C. l. var. ladanifer*
- c - Pét. maculés de pourpre à la base : ..... *C. l. var. l. f. ladanifer*
- c - Pét. non maculés : ..... *C. l. var. l. f. albiflorus* (Dun.) Dans.
- b - Fles à nerv. bien visibles et nettement incrustées à la face supér. ; plante compacte, 1-2 m de haut, calcicole et silicicole ; caps. à (6-7-) 8-9 (- 10) loges : ..... *C. l. var. sulcatus* Demoly
- d - Pét. non maculés : ..... *C. l. var. s. f. latifolius* Dav.
- d - Pét. maculés de pourpre à la base : *C. l. var. s. f. bicolor* Demoly
- a - Fles pétiolées, peu ou non glutineuses ; caps. à (6-) 8 (-9-10) loges
- e - Fles linéaires à lancéolées plutôt aiguës : *C. l. var. petiolatus* Maire
- f - Pét. maculés de pourpre à la base : .....  
..... *C. l. var. p. f. guttatus* (Maire) Dans.
- f - Pét. non maculés : ..... *C. l. var. p. f. immaculatus* Dans.
- e - Fles ovales plutôt obtuses : ..... *C. l. var. tangerinus* Pau
- g - Pét. maculés de pourpre à la base : *C. l. var. t. f. discolor* Dans.
- g - Pét. non maculés : ..... *C. l. var. t. f. concolor* Dans.
- 14 - Inflor. multiflores, ombellées ; loges (4-) 5
- 15 - Style nul ; fles ovales ou lancéolées, longuement pétiolées, trinervées à la face infér. : ..... *C. laurifolius*
- a - Sép. elliptiques, progressivement et longuement acuminés, 11-18 mm de long ; fles 15-35 x 40-90 mm ; plante de 1-3 m de haut : .....  
..... *C. l. ssp. laurifolius*
- a - Sép. orbiculaires très brièvement acuminés, 8-11 mm de long ; fles 11-24 x 25-40 (-55)mm : ..... *C. l. ssp. atlanticus* (Pit.) Sen.
- b - Plante dressée ± lâche : ..... *C. l. ssp. a. f. atlanticus*
- b - Plante prostrée, compacte : *C. l. ssp. a. f. prostratus* Sen. et Maur.
- 15 - Style court ; fles linéaires, subsessiles
- 16 - Inflor. glabres ; cor. 32-58 mm de diam. : ..... *C. libanotis*
- 16 - Inflor. pubescentes
- 17 - Inflor. à pubesc. courte ; sép. ovales, aigus ou obtus, + courts que la caps. ou la dépassant à peine ; gr. ferrugineuses et granuleuses ; fles 1-2 mm de large : ..... *C. clusii*
- a - Cor. 16-30 mm de diam. ; sép. pubescents ou villeux, aigus ; caps. aiguës ; fles densément tomenteuses à la face infér. : .....  
..... *C. c. var. clusii*
- a - Cor. 12-18 mm de diam. ; sép. ± glabres, obtus ; caps. ± obtuses ; fles ± glabres : ..... *C. c. var. sedjera* (Gross.) Dans.

- 17 - Inflor. à pubescence très longue, soyeuse-argentée ; sép. longuement acuminés dépassant la caps. ; gr. brunes et lisses ; fies 2-4 mm de large :..... *C. munbyi* Pomet

#### IV - Nouveautés nomenclaturales.

- *Cistus ladanifer* L. var. ***sulcatus*** nom. et stat. nov.

Syn. : *C. ladanifer* L. var. *albiflorus* Dunal f. *latifolius* J. Daveau, *Bol. Soc. Brot.* (1886) 4 : 44 ;

*C. palhinhae* C. Ingram, *Gard. Chron.* (1943) 3, 114 : 34-35.

Diagn. nov. : A typo differt foliis plerumque oblanceolatis, nervis supra conspicuis et sulcatis, capsulis 6-10-locularibus, saepius 8-9-locularibus et habitu compactiore. Corollae immacolatae.

Typus : J. DAVEAU 1260.

Côte sud-ouest du Portugal : Baixo Alentejo (Odemira, Praia da Zambujeira) et Algarve (Sagres, Fortaleza et depuis Vila do Bispo jusqu'au Cabo São Vicente).

- *Cistus ladanifer* L. var. ***sulcatus*** Dem. f. ***bicolor*** f. nov.

A forma typica differt petalis basi macula atosanguinea notata.

Typus : DEMOLY 312 (holotypus S.B.C.O.).

Côte ouest de l'Algarve : près de Praia de Castelejo à l'ouest de Vila do Bispo ; dunes à l'ouest de Bordeira.

- *Cistus x cyprius* Lam. nothovar. ***ellipticus*** nothovar. nov.

= *C. laurifolius* L. var. *laurifolius* x *C. ladanifer* L. f. *sulcatus* Dem.

Syn. : *Cistus* Elma C. Ingram, nom. nud., *Journ. RHS* (1949) 74 : 458.

A typo differt habitu compactiore, foliis aestivalibus ellipticis vel oblanceolatis-ellipticis, 10-20 x 40-70 (-80) mm, et capsulis 5(-6)-locularibus. Corollae immacolatae.

Typus : DEMOLY 421 (holotypus S.B.C.O.). Origine : Hillier Nurseries, Ampfield, Romsey, Hants, G.B..

- *Cistus x purpureus* Lam. var. ***argenteus*** var. nov.

= *C. ladanifer* L. f. *albiflorus* (Dun.) Dans. x *C. creticus* L. f. *creticus*.

A typo differt foliis pilis stellatis supra vestitis, argenteis. Corollae rosae, immacolatae.

Typus : DEMOLY 423 (holotypus S.B.C.O.).

Né en 1976 au pied d'un *C. ladanifer* dans un jardin d'une île de Charente-Maritime, où il fleurit pour la première fois en 1979.

- *Cistus x purpureus* Lam. var. ***argenteus*** Dem. nothof. ***sticticus*** nothof. nov.

= *C. ladanifer* L. f. *ladanifer* x *C. creticus* L. f. *creticus*.

Differt a *Cisto x purpureo* nothof. *argenteo* petalis basi macula purpurea notata.

Typus : DEMOLY 321 (holotypus S.B.C.O.).

Né en 1977 au pied d'un *C. ladanifer* f. *albiflorus* dans un jardin d'une île de Charente-Maritime, où il fleurit pour la première fois en 1980.

- *Cistus x ralletii* hybr. nov.

= *C. symphytifolius* Lam. var. *symphytifolius* x *C. creticus* L. var. *creticus*.

Differt a *Cisto cretico* sepalis heteromorphis, stylo geniculato, foliis basi trinervia et subplanis, petiolis subcylindricis ; differt a *Cisto symphytifolio* foliis subtus cum stellatis pilis tomentosis.

Typus : DEMOLY 322 (holotypus S.B.C.O.).

Né en 1977 au pied d'un *C. symphytifolius* dans une île de Charente-Maritime (collection privée), où il fleurit et fructifia pour la première fois en 1980.

**Bibliographie sommaire.**

- BURTT, B.L., Oct. 1951 — *Cistus Palhinhaei*. *Curtis'Bot. Mag.* 168, 3, tabl. 157.
- DANSEREAU, P.M., 1939 — Monographie du genre *Cistus*. Genève, thèse n° 1003, 90 p.
- GREUTER W., 1974 (publ. 1975) — *Cistus albanicus* Heywood, neu für Griechenland. *Ann. Mus. Goulandris* 2 : 35-47.
- HEYWOOD, V.H., 1969 — Flora Europaea Notulae Systematicae. *Fedd. Reperit.* 79 (1-2) : 59-60.
- MARTÍN BOLAÑOS, M. & GUINEA LOPEZ, E, 1949 — Jarales y jaras (cistografía hispanica). Min. Agr., Dir. gen. montes, caza y pesca fluvial, Inst. for. invest. y exp., bol. n° 49, Madrid, 228 p..
- PEREIRA COUTINHO, A. X., 1939 — Flora de Portugal, 2° ed. dir. pelo Ruy Telles Palhinha, 1974, pp. 486-490.
- RALLET, L., Oct. 1955 — Contribution à l'étude de la flore du centre-ouest III.  
 — Une curieuse histoire de cistes. *Bull. Union Soc. fr. Hist. Nat.* 23 : 117-124.  
 — Oct. 1956 — Trois jours d'herborisation dans l'île d'Oléron. *Bull. Féd. Soc. fr. Sc. Nat.* 2° s., 5 : 112-116.  
 — 1960 (publ. 1962) — Les cistes dans l'ouest de la France. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 86° sess. extr. Ch.-Mar. 107 : 100-106.
- SÁENZ de RIVAS, 1979 — Pollen morphology of Spanish Cistaceae. *Grana* 18 (2) : 91-98.
- SENNENS, 1936 — Campagnes botaniques du Maroc oriental, Madrid, 167 p.
- SMYTHIES, B.E., 1972 — *Cistus Palhinhae* Ingram. *Kew Bull.* 27 (1) : 154.
- SWEET, T., 1825-1830 — *Cistineae*. London : James Ridgway. XX + 224 p. + 112 pl.
- WUERPEL, C. E., 1974 — Further notes on *Cistus Palhinhae*. *Kew Bull.* 29 (1) : 15-17.

**APPEL AUX BOTANISTES VOYAGEURS**

Dans le but de compléter l'étude des *Cistus* et *Halimium*, l'auteur serait reconnaissant aux personnes qui auraient récolté des échantillons ou graines de ces genres dans la péninsule ibérique, en Afrique du Nord ou aux îles Canaries, ou qui auraient dans l'avenir la possibilité d'en récolter, de bien vouloir lui écrire à ce sujet.

## Le genre *Salicornia* sur le littoral charentais

par Christian LAHONDÈRE (\*)

Le genre *Salicornia* est un genre réputé difficile. Sa systématique a beaucoup évolué depuis son identification par LINNÉ. G. BONNIER distingue dans ce genre quatre espèces : *S. herbacea* L., *S. radicans* Sm., *S. fruticosa* L., *S. macrostachya* Moric.. P. FOURNIER sépare le genre *Salicornia* L. du genre *Arthrocnemum* Moq., ce dernier n'étant représenté en France que par une seule espèce, *A. macrostachyum* Moris. Cette opinion est également celle de L. EMBERGER, ainsi que de A. KNOERR et M. GUINOCHET dans la récente Flore de France du C.N.R.S.. P.W. BALL, étudiant les deux genres, sépare, dans FLORA EUROPAEA, le genre *Salicornia*, uniquement constitué par des espèces annuelles, du genre *Arthrocnemum*, dans lequel il rassemble les salicornes pérennes ; il en résulte que ce dernier renferme, en France, trois espèces : *A. glaucum* Ung.-Sternb. (= *A. macrostachyum* Moris) localisé sur le littoral méditerranéen, *A. fruticosum* Moq. (ex *Salicornia* f. L.) et *A. perenne* Moss (ex *Salicornia perennis* Miller = *S. radicans* Sm.). Dans une publication plus récente (1977), A. J. SCOTT (Bot. J. Linn. Soc. London 75, p. 357-374) propose de diviser le genre *Arthrocnemum* en deux genres : le genre *Sarcocornia*, auquel il rattache *Arthrocnemum perenne*, qui deviendrait ainsi *Sarcocornia perennis* A.J. Scott, et *Arthrocnemum fruticosum*, qui deviendrait *Sarcocornia fruticosa* A. J. Scott, et le genre *Arthrocnemum*, avec une seule espèce, *A. mucronatum* Kerguélen (ex *A. glaucum* Ung.-Sternb.) (\*\*). Nous nous limiterons dans notre étude au genre *Salicornia* tel qu'il est défini par P.W. BALL.

Si G. BONNIER et J. LLOYD ne reconnaissent qu'une seule salicorne annuelle, *Salicornia herbacea* L. (= *S. europaea* L.), P. FOURNIER distingue quant à lui quatre espèces : *Salicornia herbacea* L., *Salicornia ramosissima* Woods ; *Salicornia prostrata* Pall. et *Salicornia appressa* Dumort.. Pour P. W. BALL, il existe une espèce très différente des autres : *Salicornia pusilla* Woods ; deux espèces voisines : *Salicornia prostrata* Pallas et *Salicornia ramosissima* Woods ; et deux groupes d'espèces : le groupe *Salicornia europaea* L. avec en particulier *S. stricta* Dumort., *S. patula* Duval-Jouve, *S. obscura* P. W. Ball et Tutin, *S. brachystachya* D. König, et le groupe *Salicornia procumbens* Sm. avec *S. nitens* P.W. Ball et Tutin, *S. fragilis* P.W. Ball et Tutin, *S. emerici* Duval-Jouve et *S. dolichostachya* Moss. A la conception de P. W. BALL s'oppose celle de D. KÖNIG qui en diffère considérablement et que nous ne développerons pas ici. On voit combien la systématique du genre *Salicornia* est difficile et contestée.

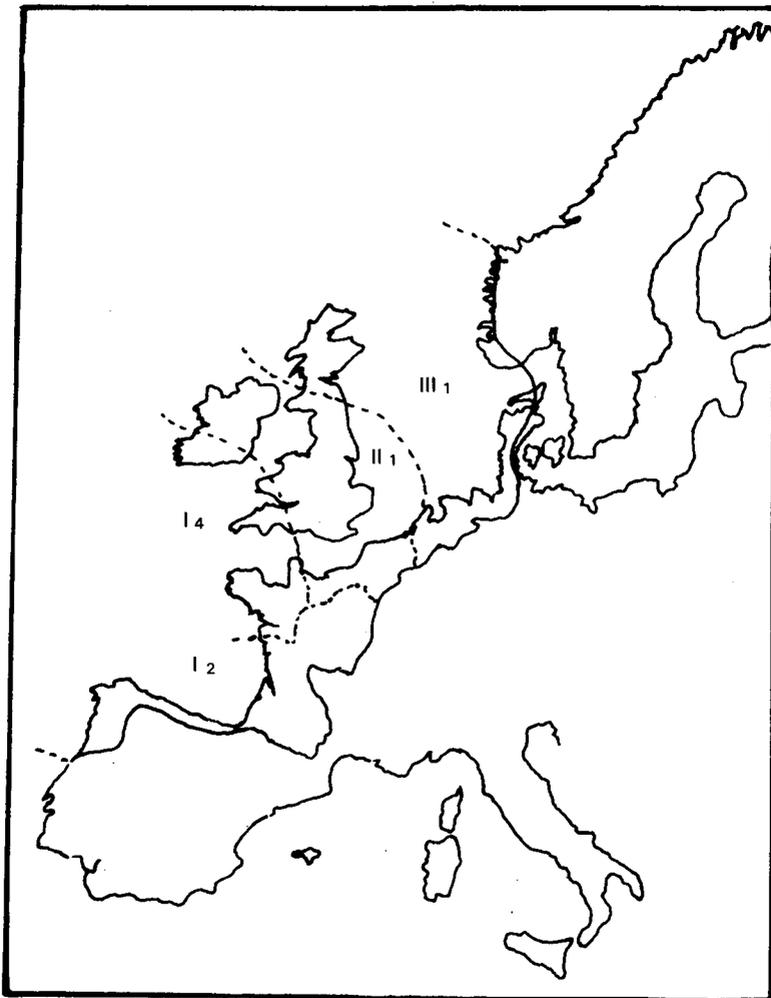
J.-M. GÉHU, B. CARON et J. FRANCK après avoir fait des remarques identiques constatent que cette systématique est beaucoup plus claire « si l'on compare

---

(\*) Ch. L. : 94, Avenue du Parc, 17200 ROYAN.

(\*\*) Nous remercions M. KERGUÉLEN, qui a bien voulu nous fournir ces précisions.

Limites et divisions du  
domaine atlantique



- I Sous domaine en-atlantique
  - I<sub>2</sub> Secteur aquitainien
  - I<sub>4</sub> Secteur armoricain
- II Sous domaine médio-atlantique
  - II<sub>1</sub> Secteur normando-picardo-belge
- III Sous domaine boréo-atlantique
  - III<sub>1</sub> Secteur boréo-atlantique

(D'après P. Roisin)

à l'état frais et en période optimale (i.e. de la fin de la floraison au début de la fructification) des lots de salicornes issues des diverses populations de l'ensemble des côtes françaises et si, dans une optique biosystématique moderne, on ajoute aux arguments morphologiques ceux tirés de la phénologie, de la cytologie, de la physiologie, de l'écologie, de la sociologie ». Plusieurs années de prospection ont amené ces auteurs à distinguer deux séries de salicornes :

- une série tétraploïde avec :
  - Salicornia dolichostachya* Moss,
  - Salicornia emericí* Duv.-Jouv.,
- une série diploïde avec :
  - Salicornia obscura* Ball et Tutin,
  - Salicornia europaea* L. (s. st.),
  - Salicornia ramosissima* Woods,
  - Salicornia desarticulata* Moss.

Rappelons brièvement les principaux caractères du genre *Salicornia* s. st. : ce sont des plantes annuelles vivant sur les sols salés vaseux ou sablo-vaseux des bords de mer ou de l'intérieur. La tige plus ou moins ramifiée porte des feuilles succulentes, glabres, opposées, réunies en une gaine embrassante : l'ensemble tige et feuilles forme ainsi des segments ou articles, très caractéristiques des genres *Salicornia* et *Arthrocnemum*. Au moment de la floraison (août-septembre) les segments terminaux de la tige portent chacun deux cymes opposées constituées de une à trois fleurs (davantage chez des espèces étrangères) égales, subégales ou inégales. Le périanthe est inclus dans les bractées ; il y a une ou deux étamines et les graines sont couvertes de poils courts terminés en crochets. L'ensemble des cymes forme des épis plus ou moins longs. Une détermination correcte des salicornes annuelles ne peut se faire, comme nous l'avons vu, que pendant la période séparant la floraison de la fructification, c'est-à-dire en septembre-octobre. Les spécimens d'herbiers ont, le plus souvent, perdu les caractères permettant d'identifier les diverses espèces, essentiellement la forme des segments et le développement des fleurs latérales par rapport à la fleur centrale, et sont donc pratiquement sans valeur.

Nous avons adopté dans notre travail la systématique proposée par J.-M. GÉHU, B. CARON et J. FRANCK pour les raisons invoquées par ces auteurs et parce qu'elle nous a paru correspondre à la réalité du terrain. Plusieurs de nos confrères de la S.B.C.O. nous ont d'ailleurs confié, à J.-B. BOUZILLÉ, avec lequel nous avons beaucoup travaillé, et à nous-même, que la classification des salicornes que nous leur proposons leur donnait satisfaction.

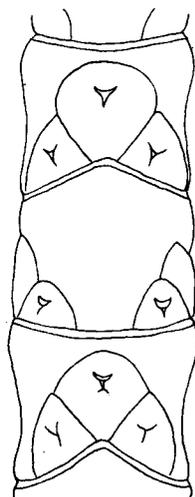
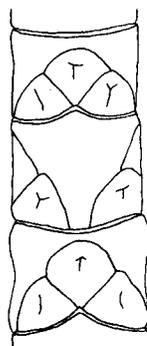
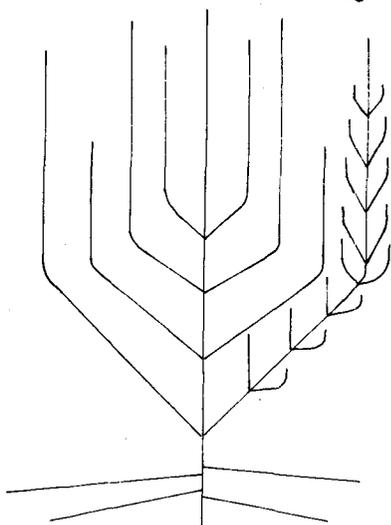
Nous avons ajouté à la distribution des diverses espèces sur le littoral charentais leur répartition sur le littoral européen (dans la mesure où les données existent), de façon à mieux mettre en évidence leurs affinités géographiques.

## ***SALICORNIA DOLICHOSTACHYA* Moss**

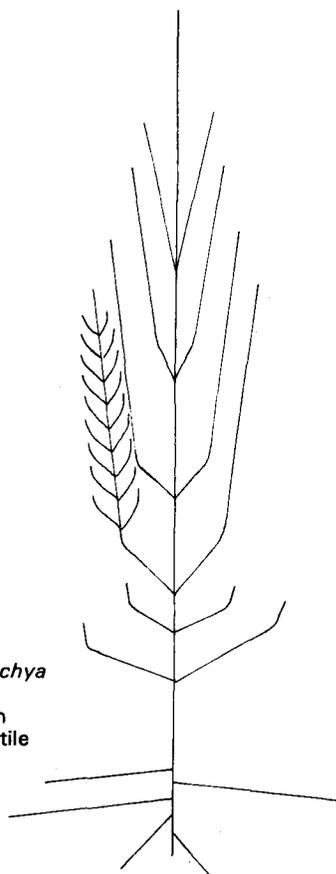
### **1-Morphologie**

C'est une espèce tétraploïde ( $2n = 36$ ). La plante, dressée ou couchée, est le plus souvent très ramifiée et touffue, les ramifications secondaires ayant la même hauteur que la tige principale (fig. 1) : ces individus correspondent à la variété *typica* de J.-M. GÉHU. Avec eux on trouve des plantes dont les ramifications secondaires sont loin d'atteindre la hauteur de la tige principale : c'est la variété *fragilis* Ball et Tutin (fig. 2), considérée par ces auteurs comme une espèce distincte du type. Sur les côtes charentaises, la taille varie de 12 à 30 cm, mais CLAPHAM et coll. signalent des individus de 10 à 40 cm, plus rarement 45 cm. La couleur est vert franc, puis elle passe au vert clair, au vert jaune, enfin au jaune ou au brun en fin de végé-

**Fig. 1** *Salicornia dolichostachya*  
var. *typica*  
a - Port et ramification  
b - Fragment d'épi fertile



**Fig. 2** *Salicornia dolichostachya*  
var. *fragilis*  
a - Port et ramification  
b - Fragment d'épi fertile



Dans toutes les figures montrant les ramifications les rameaux tertiaires (et quaternaires) n'ont été représentés que d'un seul côté et sur le premier (exceptionnellement les deux premiers) rameau secondaire en possédant.

tation, mais la **plante ne rougit jamais**.

Les épis terminaux fertiles sont fuselés ; toutefois nous avons rencontré à Bonne Anse de rares individus dont toutes les ramifications ultimes étaient enroulées en crosse (fig. 3) : c'est la variété *nidiformis* König. La taille de ces épis varie de 2 à 6 cm mais atteint 10 cm chez la variété *nidiformis* ; CLAPHAM et coll. donnent comme valeurs limites 2,5 à 20 cm avec une moyenne de 5 à 12 cm. Le nombre de segments fertiles varie de 2 à 18 chez les variétés *typica* et *fragilis*, de 12 à 24 chez la variété *nidiformis* ; en Grande-Bretagne, les valeurs extrêmes sont 7 et 32, les valeurs moyennes comprises entre 12 et 25. Les individus des côtes charentaises semblent donc de plus petite taille dans toutes leurs parties que les individus des côtes britanniques.

**Les segments fertiles sont cylindriques ou bien présentent un étranglement dans leur partie médiane.** Un bord scarieux est visible à leur partie supérieure. **Les cymes sont formées de trois fleurs égales ou subégales** (fig. 1, 2, 3).

C'est la plus précoce de nos salicornes ; elle fleurit au mois d'août. Nous l'avons vue plusieurs fois desséchée à la mi-octobre, en particulier à Marennes-Plage, alors que les autres espèces du même genre étaient encore bien développées.

## 2-Écologie

*Salicornia dolichostachya* est une espèce colonisant les vases et les sables vaseux des niveaux les plus bas de la haute slikke où on peut l'observer seule ou en compagnie de l'une ou l'autre des spartines (*Spartina maritima*, *Spartina townsendii*) ; elle peut toutefois se trouver à des niveaux supérieurs sur les bords des chenaux.

## 3-Phytosociologie

*Salicornia dolichostachya* caractérise le *Salicornietum dolichostachyae*. Le tableau 1 correspond à quatre relevés effectués : le 1<sup>er</sup> à Charron, le 2<sup>e</sup> dans le Fier d'Ars à la Grosse Banche, le 3<sup>e</sup> à Gatseau à l'île d'Oléron, le 4<sup>e</sup> à Marennes-Plage. Dans les quatre cas le substratum était constitué par de la vase.

|                                  |    |    |    |    |
|----------------------------------|----|----|----|----|
| Numéro de relevé                 | 1  | 2  | 3  | 4  |
| Surface (m <sup>2</sup> )        | 50 | 10 | 50 | 50 |
| Recouvrement (%)                 | 30 | 90 | 40 | 30 |
| Caractéristique d'association :  |    |    |    |    |
| <i>Salicornia dolichostachya</i> | 3  | 4  | 5  | 3  |
| Autres espèces :                 |    |    |    |    |
| <i>Aster tripolium</i>           | +  | 2  | +  |    |
| <i>Suaeda maritima</i>           |    | 1  | +  |    |
| <i>Salicornia obscura</i>        |    |    | +  |    |
| <i>Puccinellia maritima</i>      |    |    |    | +  |
| <i>Arthrocnemum perenne</i>      |    |    |    | +  |

Tableau 1

Le *Salicornietum dolichostachyae* est une association pionnière des vases de la haute slikke. A Marennes-Plage elle succède toutefois au *Spartinetum maritimae*, alors que c'est l'inverse que nous avons observé à Charron. A un niveau plus élevé, on trouve le *Bostrychio-Halimionetum portulacoidis* dans le Fier d'Ars, la sous-

association à *Aster tripolium* de l'*Halimionetum* ou l'*Arthrocnemetum perennis* (avec *Salicornia obscura*) à Gatseau, le *Spartinetum maritimae* sur la côte est de l'île d'Oléron, le *Spartinetum townsendii* à Bonne Anse. Souvent le *Salicornietum dolichostachyae* colonise les « clairières » au milieu des spartinaies, d'où des situations topographiques diverses de l'une de ces associations par rapport à l'autre.

#### 4-Phytogéographie

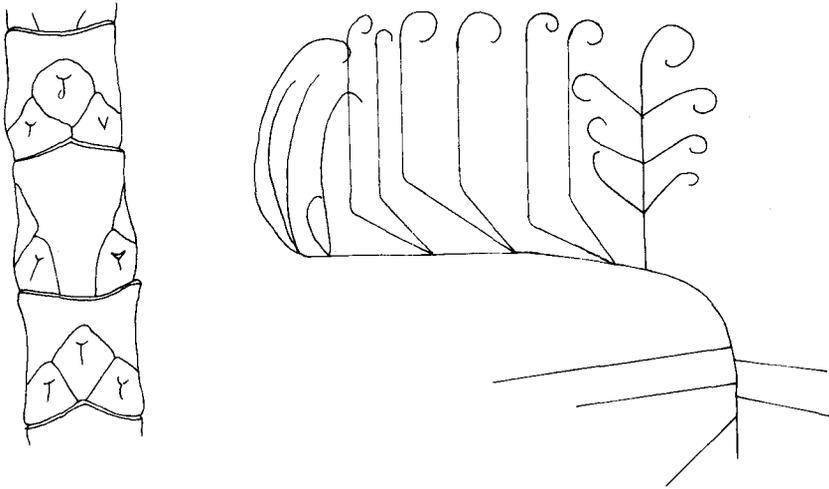
En Charente-Maritime, nous avons observé *Salicornia dolichostachya* près du port de Charron, à l'île de Ré dans le fier d'Ars, à Marennes-Plage, à Gatseau et sur la côte est de l'île d'Oléron, à Bonne Anse (carte 1).

H. PARRIAUD signale l'existence à l'île d'Aix de Salicornes tétraploïdes couchées « au niveau le plus bas, sur la vase nue de la haute slikke, en avant du pré salé » : ces salicornes qu'il nomme *Salicornia stricta* Meyer ssp. *procumbens* Meyer sont très vraisemblablement *Salicornia dolichostachya* var. *typica* J.-M. Géhu.

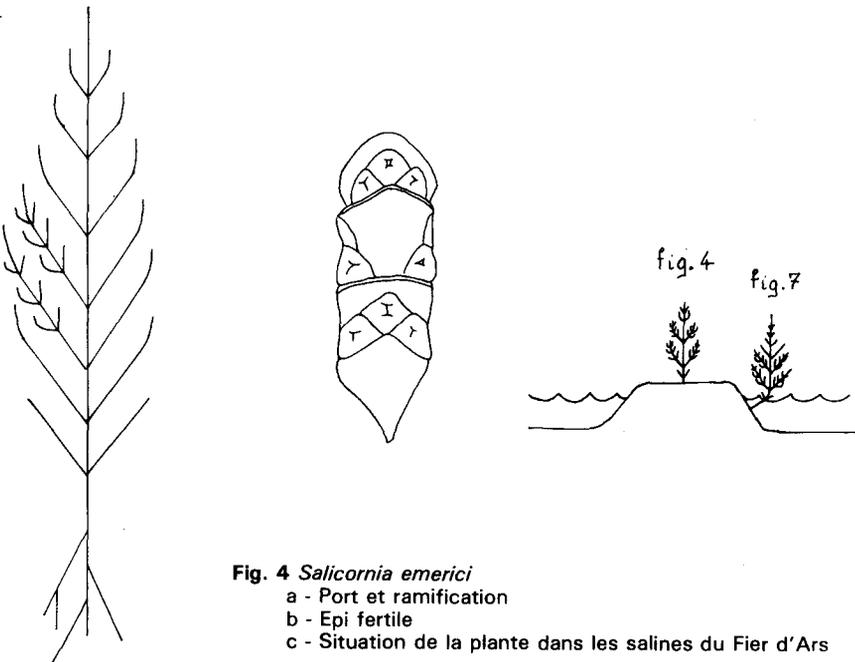
*Salicornia dolichostachya* est signalée par J.-B. BOUZILLÉ et M. GODEAU sur les côtes de Loire-Atlantique dans les marais de Guérande, à la limite méridionale de ce département, et sur les côtes de Vendée à Noirmoutier, à la Pointe-aux-herbes de la Crosnière au nord du détroit de Fromentine et à « La Gisière » en bordure de l'étier de Sallertaine. Nous l'avons nous-même observée au voisinage de la Digue des Wagons dans la baie de l'Aiguillon. H. des ABBAYES et coll. la signalent sur les côtes du Finistère, des Côtes-du-Nord, de l'Ille-et-Vilaine et de la Manche, mais précisent qu'elle doit être recherchée sur le littoral du Morbihan. Vers le sud, H. PARRIAUD la signale dans le Bassin d'Arcachon ainsi qu'à Hossegor dans les Landes mais il la nomme *Salicornia stricta* Meyer. A. KNOERR et M. GUINOCHEM la disent très commune sur le littoral de l'Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord. J.-M. GÉHU la cite sur les côtes du Calvados, de Picardie et du Pas-de-Calais, en particulier dans la baie de Somme, dans les baies d'Authie, de Canche et de Slack. CLAPHAM et coll. la signalent sur les côtes d'Angleterre du Lancashire au Devon, d'Ecosse (est du comté de Ross), sur les côtes sud et est de l'Irlande ainsi que dans le comté de Galway sur la côte ouest, aux Pays-Bas et au Danemark. Selon A. KNOERR et M. GUINOCHEM, elle est également en Suède et en Allemagne.

En ce qui concerne le littoral méditerranéen, son existence y est mise en doute (au moins en Camargue) par A. KNOERR (in MOLINIER R. et TALLON G.) : « des exemplaires (de *Salicornia dolichostachya*) de l'étang de Bolmon (accolé à l'étang de Berre) à épis terminaux extrêmement longs, venus dans le *Thero-Suaedion* à débris de *Cardium* mêlés d'algues décomposées, m'ont donné par le semis des exemplaires *emerici* typiques ». Toutefois le même auteur, dans FLORA EUROPAEA, la dit très rare ou nulle en Méditerranée.

Il semble donc, si l'on élimine les stations méditerranéennes fort douteuses, que *Salicornia dolichostachya* soit une espèce atlantique. Selon les stations actuellement connues, c'est essentiellement une espèce des sous-domaines boréo-atlantique, médioatlantique et eu-atlantique (secteurs armoricain et aquitainien) tels que les a définis P. ROISIN (carte 2). Il nous paraît difficile d'étendre cette espèce aux côtes méditerranéennes, donc d'en faire une espèce méditerranéo-atlantique, du fait, d'une part, que nous n'avons trouvé aucune citation au-delà d'Hossegor, en raison, d'autre part, de la grande imprécision concernant la présence de cette plante sur le littoral méditerranéen. Peut-être pourrait-on étendre son domaine au secteur ibéro-atlantique si son existence est montrée en Espagne et au Portugal. Il n'en demeure pas moins que *Salicornia dolichostachya* a une vaste distribution géographique.



**Fig. 3** *Salicornia dolichostachya*  
var. *nidiformis*  
a - Port et ramification  
b - Fragment d'épi fertile



**Fig. 4** *Salicornia emerici*  
a - Port et ramification  
b - Epi fertile  
c - Situation de la plante dans les salines du Fier d'Ars

## SALICORNIA EMERICI Duv.-Jouve

### 1/Morphologie

C'est une espèce tétraploïde ( $2n = 36$ ) dressée, très ramifiée et souvent très touffue. Toutefois nous avons observé dans les salines du Fier d'Ars des individus petits et peu ramifiés (fig. 4). Les ramifications secondaires atteignent la hauteur de la tige principale chez les individus récoltés à Bonne Anse (fig. 5) et à l'Eguille (fig. 6) ; elle sont moins élevées que la tige principale chez les spécimens provenant du Fier d'Ars (fig. 4 et 7). La taille varie de 10 à 35 cm de haut. La couleur est vert franc-vert tendre ; **la plante rougit à la fin de l'été**. Ce rougissement est souvent intense et il n'est pas toujours facile de distinguer *Salicornia emERICI* de *Salicornia ramosissima* lorsque les deux espèces cohabitent ; toutefois le rouge de *Salicornia emERICI* est plus clair et moins brillant que celui de *Salicornia ramosissima*. Nous avons observé en octobre 1984 des individus dont seuls les épis fertiles avaient rougi (L'Eguille) et des individus qui n'avaient rougi que sur une face (Bonne-Anse), le reste de la plante étant d'une couleur intermédiaire entre le vert-jaune et le rose.

Les épis terminaux fertiles sont fuselés ; leur taille varie de 1 cm à 5 cm, le plus souvent de 2 à 4 cm. Nous avons remarqué à ce propos dans le Fier d'Ars que les individus se développant sur les bourrelets de vase qui découpent les salines et dont nous avons dit qu'ils étaient petits et peu ramifiés ont des épis plus petits (toujours inférieurs à 2 cm et ayant le plus souvent 1,5 cm) (fig. 4), que les individus se développant quelques centimètres au-dessous au contact de l'eau des salines (épis ayant de 3 à 6 cm de long) (fig. 7). Le nombre de segments fertiles varie de 3 à 15 avec une valeur moyenne comprise entre 4 et 9. **Les segments fertiles sont cylindriques et présentent un léger étranglement dans la région moyenne**. Un bord scarieux étroit peut être distingué à la loupe. **Les cymes sont formées de trois fleurs égales ou sub-égales** (fig. 4, 5, 6, et 7).

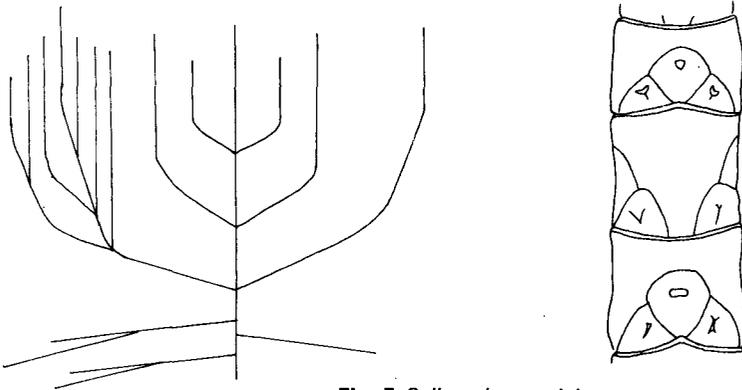
On remarquera que les caractères caryologiques et morphologiques de *Salicornia emERICI* et de *Salicornia dolichostachya* sont très voisins et que seul le rougissement de *Salicornia emERICI* permet de les distinguer aisément sur le terrain ; on verra qu'il en est différemment lorsque l'on considère leur écologie. Nous avons cependant remarqué l'existence à Bonne Anse, où *Salicornia emERICI* et *Salicornia dolichostachya* cohabitent, d'individus qui jaunissent ou qui rosissent mais qui ne rougissent, fortement, qu'au niveau des fleurs ; le nombre de segments fertiles est un peu plus élevé que chez *Salicornia emERICI* puisqu'il atteint 17 : nous pensons être là en présence d'hybrides entre *Salicornia emERICI* et *Salicornia dolichostachya* dont J.-M. GÉHU signale l'existence « en individus épars sur estrans sableux », ce qui est le cas à Bonne Anse près du phare de la Coubre.

*Salicornia emERICI* est moins précoce que *Salicornia dolichostachya* mais l'est davantage que *Salicornia ramosissima*. Début novembre 1984 *Salicornia emERICI* était desséchée à Artouan et à Mornac-sur-Seudre alors que *Salicornia ramosissima* était encore bien rouge.

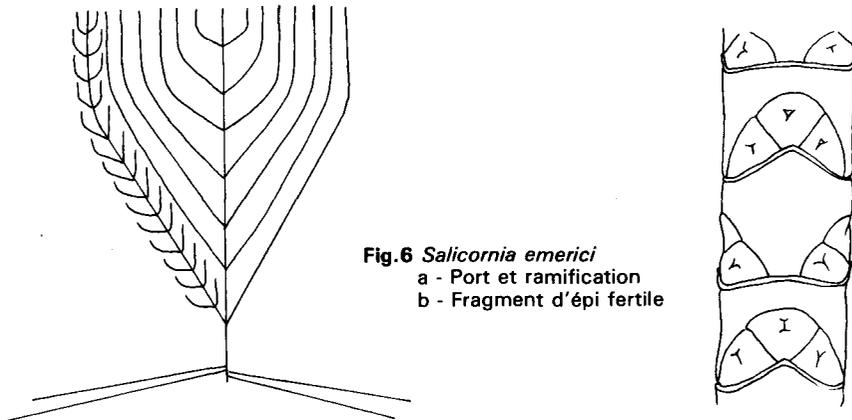
### 2-Écologie

*Salicornia emERICI* est une espèce de schorre où elle accompagne fréquemment *Salicornia ramosissima* (Fier d'Ars à l'île de Ré, la Seudre, de la mer à l'Eguille). On peut aussi la rencontrer sur la slikke en compagnie de *Salicornia dolichostachya*

(Bonne Anse) : dans ce cas, le substratum est constitué par un mélange de vase et de sable. *Salicornia emerici* semble être une espèce thermophile car elle se développe dans des lieux abrités sur des sols parfois recouverts d'une couche d'eau peu profonde dont la température s'élève beaucoup au cours de l'été : tel est le cas des salines de l'île de Ré, des salines ou des claires abandonnées à Oléron ou au fond de la baie de Bonne Anse. Elle supporte également des variations importantes du taux de chlorure de sodium ; elle supporte en particulier très bien les taux élevés de ce sel dans les salines. Ces différentes propriétés, thermophilie, halophilie (ou halorésistance !) qui nécessiteraient d'ailleurs des études particulières d'écophysiologie pour être précisées, expliquent la distribution géographique de cette espèce, identifiée d'abord sur le littoral méditerranéen par DUVAL-JOUVE.



**Fig. 5** *Salicornia emerici*  
 a - Port et ramification  
 b - Fragment d'épi fertile



**Fig. 6** *Salicornia emerici*  
 a - Port et ramification  
 b - Fragment d'épi fertile

### 3-Phytosociologie

Selon J.-M. GÉHU et J. GÉHU-FRANCK, *Salicornia emerici* participe à deux associations :

— le *Puccinellio maritimae-Salicornietum emerici* (= *Salicornietum emerici*) avec trois sous-associations :

- *salicornietosum fragilis*,
- *typicum*,
- *salicornietosum ramosissimae* ;

— le *Puccinellio maritimae-Salicornietum ramosissimae* (= *Salicornietum ramosissimae*) avec quatre sous-associations :

- *salicornietosum fragilis*,
- *salicornietosum emerici*,
- *typicum*,
- *salicornietosum pusillae*.

Dans cette association *Salicornia emerici* caractérise la sous-association *salicornietosum emerici* et peut être observée dans la sous-association à *Salicornia fragilis* et la sous-association à *Salicornia pusilla*.

Les deux relevés du tableau 2 effectués à Bonne Anse sur vase sableuse appartiennent au *Salicornietum emerici salicornietosum fragilis* (= *Salicornia dolichostachya* var.).

|   |    |     |
|---|----|-----|
| Numéro du relevé                              | 1  | 2   |
| Surface (m <sup>2</sup> )                     | 50 | 100 |
| Recouvrement (%)                              | 10 | 30  |
| Caractéristique d'association :               |    |     |
| <i>Salicornia emerici</i>                     | 2  | 3   |
| Différentielle d'association :                |    |     |
| <i>Puccinellia maritima</i>                   | +  | +   |
| Différentielle de sous-association :          |    |     |
| <i>Salicornia dolichostachya</i>              | +  | +   |
| Espèces d'unités supérieures :                |    |     |
| <i>Spartina townsendii</i>                    | 2  | 3   |
| <i>Salicornia obscura</i>                     | +  |     |
| Accidentelles :                               |    |     |
| <i>Salicornia emerici</i> x <i>dolichost.</i> | 1  |     |
| <i>Aster tripolium</i>                        | +  |     |

Tableau 2

Cette association est installée au fond d'une baie dont la topographie est très plate ; les autres caractères du milieu, évoqués dans le paragraphe précédent (écologie) sont ceux déjà signalés par J.-M. GÉHU à propos de cette phytocoenose. Toutefois la présence, avec un coefficient d'abondance-dominance important, de *Spartina townsendii*, montre que l'association est touchée par la marée et pas seulement par les marées de vive eau. L'été le *Salicornietum emerici* est régulièrement recouvert par la marée haute ; à l'abri de la flèche de sable isolant Bonne Anse la température de l'eau s'y élève rapidement. On remarquera le recouvrement relativement faible de la végétation, caractère que l'on ne retrouve pas dans les relevés de J.-M. GÉHU, et le peu d'importance de *Puccinellia maritima*. Au *Salicornietum emerici* fait

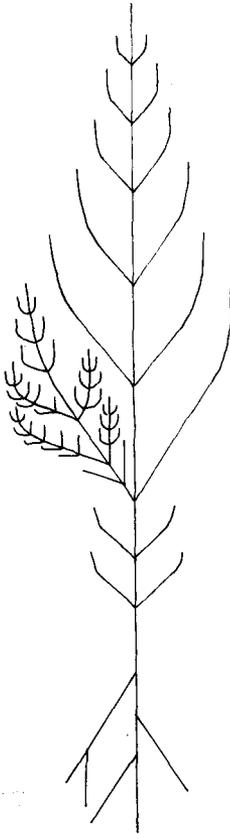
suite, à Bonne Anse, à un niveau un peu plus élevé, un ensemble dominé par *Salicornia obscura*, puis le ***Puccinellio maritimae-Salicornietum ramosissimae typicum***. J.-M. GÉHU n'a pas cité la sous-association à *Salicornia dolichostachya* du ***Salicornietum emerici*** sur les côtes de Charente-Maritime. Il a par contre noté à Oléron, malheureusement sans préciser davantage, la présence des deux autres sous-associations, ***typicum*** et ***salicornietosum ramosissimae***.

Les six relevés du tableau 3 effectués à Charron (relevé 1), dans le Fier d'Ars (relevé 2) et dans l'estuaire de la Seudre (relevé 3 : l'Éguille, relevés 4 et 5 : Artouan, relevé 6 : Plordonnier près de Mornac) appartiennent au ***Salicornietum ramosissimae salicornietosum emerici***. Ce groupement est une association du schorre ; elle s'installe sur des vases soustraites à l'action directe de la mer. Les relevés 3, 4, 5 et 6 ont été réalisés au milieu de zones actuellement soumises au pacage, ce qui explique que la surface du sol soit très irrégulière, les bovins et les ovins y laissant de nombreuses empreintes profondes longtemps remplies d'eau. J.-M. GÉHU note que cette sous-association se développe notamment en bordure des salines : tel est le cas pour le relevé 2 ; quant aux quatre suivants, ils ont été faits à la partie supérieure d'une zone de claires.

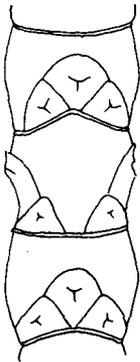
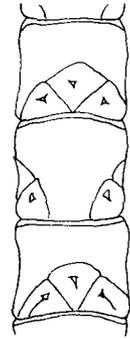
| Numéro de relevé                     | 1   | 2   | 3  | 4   | 5   | 6   |
|--------------------------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| Surface (m <sup>2</sup> )            | 25  | 25  | 15 | 100 | 100 | 100 |
| Recouvrement (%)                     | 100 | 100 | 50 | 80  | 90  | 90  |
| Caractéristiques d'association :     |     |     |    |     |     |     |
| <i>Salicornia ramosissima</i>        | 5   | 3   | 3  | 4   | 4   | 3   |
| Différentielle d'association :       |     |     |    |     |     |     |
| <i>Puccinellia maritima</i>          | +   |     | 2  | 4   | 4   | 4   |
| Différentielle de sous-association : |     |     |    |     |     |     |
| <i>Salicornia emerici</i>            | +   | 1   | 1  | 2   | +   | 3   |
| Espèces d'unités supérieures :       |     |     |    |     |     |     |
| <i>Suaeda maritima</i>               | 1   | +   | +  | 2   | 1   | 2   |
| <i>Spartina maritima</i>             |     | +   |    |     |     |     |
| Compagnes :                          |     |     |    |     |     |     |
| <i>Halimione portulacoides</i>       | +   | 4   |    | +   | +   |     |
| <i>Aster tripolium</i>               |     |     | 1  |     |     | 2   |
| <i>Arthrocnemum perenne</i>          |     | 2   |    | +   |     |     |
| <i>Limonium vulgare</i>              |     | 2   |    |     | +   |     |
| Accidentelles :                      |     |     |    |     |     |     |
| <i>Frankenia laevis</i>              |     |     | 1  |     |     |     |
| <i>Elymus cf. pungens</i>            |     |     | +  |     |     |     |
| <i>Atriplex hastata</i>              |     |     |    | +   |     |     |
| <i>Inula crithmoides</i>             |     | +   |    |     |     |     |
| <i>Arthrocnemum fruticosum</i>       |     | 2   |    |     |     |     |
| <i>Salsola soda</i>                  | +   |     |    |     |     |     |

Tableau 3

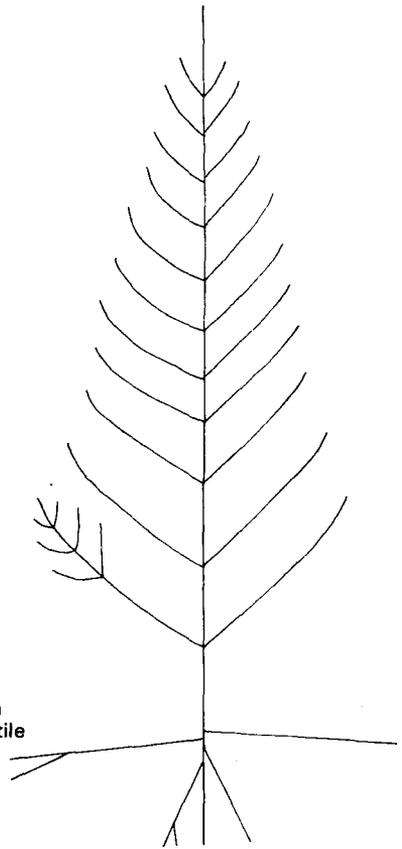
Le recouvrement au niveau de cette phytocoenose est plus élevé qu'au niveau du ***Salicornietum emerici***, et *Puccinellia maritima* y occupe très souvent une place beaucoup plus importante. J.-M. GÉHU a observé cette sous-association à l'île d'Oléron. Le ***salicornietosum fragilis*** et le ***salicornietosum pusillae*** n'ont pas été observés sur le littoral charentais. Nous envisagerons le cas de la sous-association ***typicum*** à propos de *Salicornia ramosissima*.



**Fig. 7** *Salicornia emerici*  
 a - Port et ramification  
 b - Fragment d'épi fertile



**Fig. 8** *Salicornia obscura*  
 a - Port et ramification  
 b - Fragment d'épi fertile



#### 4-Phytogéographie

En Charente-Maritime, nous avons rencontré *Salicornia emerici* à Charron, à Ré (Fier d'Ars), à Oléron (Ors), dans l'estuaire de la Seudre (Artouan, Mornac, l'Éguille), à Bonne Anse. Nous l'avons observée en Vendée au voisinage de la Digue des Wagons et à la Pointe-aux-herbes dans la baie de l'Aiguillon. J.-M. GÉHU la signale dans le Bassin d'Arcachon, à Talmont (Vendée), à Noimoutier, à La Turballe et à Saint-Molf en Loire-Atlantique, dans le Golfe du Morbihan, à Penthièvre, dans la rivière d'Étel, à l'île des Chevaliers (Finistère), à Lanneros-Talbert et aux Sables-d'Or-les Pins (Côtes-du-Nord). Nous n'avons pas trouvé mention de la présence de *Salicornia emerici* au-delà vers le nord sur le littoral français.

J.-M. GÉHU considère que *Salicornia nitens* P. W. Ball et Tutin des côtes britanniques est synonyme de *Salicornia emerici* ; dans ce cas, *Salicornia emerici* remonterait sur le littoral anglais « from Suffolk to Hants » (CLAPHAM), c'est à dire sur les côtes sud-est et sud de l'Angleterre.

Sur les côtes méditerranéennes françaises *Salicornia emerici* est signalée un peu partout par divers auteurs, dès que les conditions du milieu lui sont favorables (Pyrénées-Orientales, Hérault, Bouches-du-Rhône).

*Salicornia emerici* est donc une espèce méditerranéo-atlantique qui, dans le sous-domaine eu-atlantique, peut être observée dans les secteurs aquitain et armoricain en France et dans la partie sud du sous-domaine médioatlantique en Angleterre.

### **SALICORNIA OBSCURA P. W. Ball et Tutin**

#### 1-Morphologie

C'est une espèce diploïde ( $2n = 18$ ), dressée, qui présente soit seulement des ramifications secondaires, soit des ramifications secondaires et tertiaires : dans ce cas, les ramifications tertiaires sont courtes. Certains individus ont un port pyramidal régulier (fig. 8), ou avec des rameaux inférieurs très courts (fig. 9) ; d'autres ont un port très différent : la fig. 10 correspond à un individu particulièrement développé, mais non unique, prélevé dans une claire abandonnée à Bonne Anse. La taille varie de 15 à 40 cm de haut, elle dépasse le plus souvent 30 cm et peut exceptionnellement atteindre 60 cm : *Salicornia obscura* est donc, au moins sur les côtes saintongeaises, une espèce de grande taille.

La couleur est vert glauque mat : nous avons observé la constance de ce caractère lorsque la plante se développe sur vase mouillée (Bonne Anse, Gatseau, Fier d'Ars). Par contre sur les sables vaseux du fond de la baie de Bonne Anse, près du phare de la Coubre, la couleur est vert clair. **La plante ne rougit jamais**, toutefois on peut, dans des cas rares, observer un certain rougissement localisé autour des fleurs (Bonne Anse, Boyardville).

Les épis terminaux sont cylindriques et mesurent de 2 à 6 cm, le plus souvent 3-4 cm : ils semblent donc plus longs que sur les côtes britanniques, CLAPHAM et coll. donnant comme valeurs extrêmes 1 et 4 cm, exceptionnellement 4,5 cm. Le nombre de segments fertiles varie de 3 à 14, le plus souvent de 8 à 10, ce qui correspond à ce que l'on observe en Grande-Bretagne. Les segments fertiles sont plus larges dans leur partie supérieure ; un bord scarieux peut être observé à la loupe mais est peu visible, sa largeur ne dépassant pas 0,1 mm. **Les segments sont formés de trois fleurs subégales** (fig. 8 et 10).

Nous avons remarqué la présence, dans le fond de la baie de Bonne Anse, d'individus de taille plus faible que *Salicornia obscura*, à épis terminaux plus courts (0,5

à 2,5 cm) et constitués par un nombre plus faible d'articles fertiles (de 1 à 7). Ces épis rougissent parfois fortement, parfois pas du tout. Les segments fertiles, à fleurs subégales, sont très renflés dans leur partie supérieure (fig. 11). ces individus présentent donc d'une part des caractères de *Salicornia obscura* (taille des fleurs d'une cyme) et des caractères de *Salicornia ramosissima* (ramification et rougissement), d'autre part des caractères intermédiaires entre les deux espèces. Nous pensons qu'il s'agit d'hybrides entre ces deux taxons, ce qui est d'autant plus probable que ces derniers se trouvent à proximité immédiate. Nous n'avons pas trouvé mention d'un tel hybride dans la littérature.

*Salicornia obscura* commence à fleurir fin août et reste bien verte jusqu'au début du mois de novembre.

## 2-Écologie

*Salicornia obscura* est une espèce qui atteint son développement optimum sur les vases mouillées de la limite slikke-schorre ainsi que sur les côtés des chenaux remontés par la marée. Comme nous venons de le voir, cette salicorne peut être observée sur des vases sableuses.

## 3-Phytosociologie

*Salicornia obscura* a été (et est toujours pour certains) confondue avec la variété *fragilis* de *Salicornia dolichostachya* sous le nom de *Salicornia stricta* Dumort., laquelle est parfois nommée *Salicornia europaea* L. (ce qui nous semble très contestable, car si la taille des fleurs de *Salicornia obscura* correspond parfois à celle des fleurs de *Salicornia dolichostachya*, *Salicornia europaea* L. s. str. a des fleurs inégales). On peut donc considérer que le *Salicornietum europaea* Tansley 1911 renferme plusieurs taxons regroupés dans le binôme *Salicornia europaea* L. s. l.. Un éventuel *Salicornietum obscurae* devrait le remplacer ; il reste à définir. Nous ne pouvons que donner quelques relevés de cette phytocoenose effectués sur les côtes de Charente-Maritime (Fier d'Ars : relevé 1, Bonne Anse : relevés 2, 3, 4, 5 et 6), en précisant que *Salicornia obscura* forme très souvent des populations monospécifiques recouvrant la totalité du sol : de telles populations sont assez communes sur les vases salées ; tel est le cas avec *Spartina townsendii* et *Spartina maritima*, avec *Halimione portulacoides* et *Elymus pungens*...

Le groupement à *Salicornia obscura* se développe à la limite supérieure de la slikke sur des vases mouillées en permanence ou sur des vases plus ou moins mélangées de sable. A la grosse Banche dans le Fier d'Ars il est le premier ensemble végétal que l'on rencontre en venant de la mer, ou bien il succède au *Spartinetum maritimae*. A bonne Anse, il succède au *Spartinetum townsendii* (dans lequel *Salicornia dolichostachya* est présente) ou au *Salicornietum dolichostachyae*. A un niveau plus élevé lui fait suite le *Puccinellio maritimae-Arthrocnemetum perennis* sur les vases mouillées du Fier d'Ars et de Bonne Anse, le *Puccinellio maritimae-Salicornietum ramosissimae* sur les vases sableuses du fond de la baie de Bonne Anse.

## 4-Phytogéographie

En Charente-Maritime nous avons observé *Salicornia obscura* à Charron, dans le Fier d'Ars à l'île de Ré, à Gatseau, à Ors et à Boyardville dans l'île d'Oléron, au Galon d'Or, à l'Éguille et à Talmont, et surtout à Bonne Anse. H. PARRIAUD décrit de l'île d'Aix, sous le nom de *Salicornia herbacea* var. *patula* Buchenau, une plante diploïde située un peu au-dessus de *Salicornia stricta* (qui est très probablement, nous l'avons vu, *Salicornia dolichostachya*) et au-dessous de *Salicornia ramosissima* « parmi les *Obione* et les *Aster tripolium* » : cette salicorne qui ne rougit pas est sans doute *Salic-*

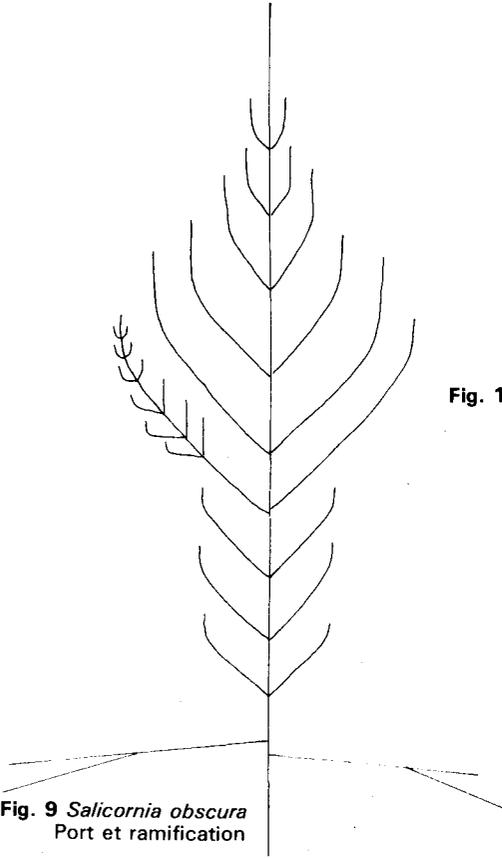


Fig. 9 *Salicornia obscura*  
Port et ramification

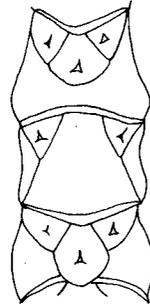


Fig. 11 *Salicornia* cf. *obscura* x *ramosissima*  
Fragment d'épi fertile

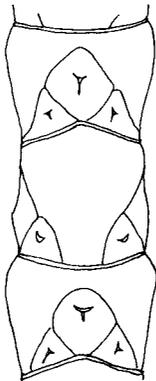
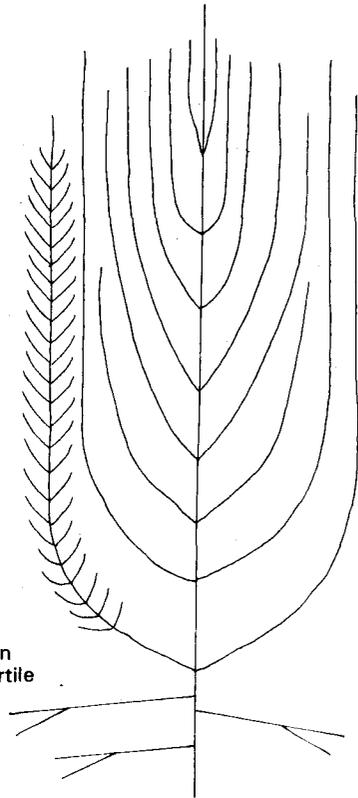


Fig. 10 *Salicornia obscura*  
a - Port et ramification  
b - Fragment d'épi fertile



|   |    |    |     |     |     |     |
|---|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Numéro  | 1  | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   |
| Surface (m <sup>2</sup> )                         | 20 | 50 | 100 | 10  | 10  | 50  |
| Recouvrement (%)                                  | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| (?) Caractéristique d'association :               |    |    |     |     |     |     |
| <i>Salicornia obscura</i>                         | 4  | 3  | 5   | 4   | 5   | 5   |
| (?) Compagnes :                                   |    |    |     |     |     |     |
| <i>Aster tripolium</i>                            | 3  | 2  | 1   | 4   | 1   | 2   |
| <i>Suaeda maritima</i>                            | 5  | 4  | +   | 1   |     | 1   |
| Espèces des niveaux inférieurs:                   |    |    |     |     |     |     |
| <i>Spartina townsendii</i>                        |    | +  | 2   | +   | +   | +   |
| <i>Salicornia dolichostachya</i>                  |    |    |     |     |     | +   |
| Espèces de niveaux supérieurs :                   |    |    |     |     |     |     |
| <i>Arthrocnemum perenne</i>                       |    |    | 1   |     | +   | +   |
| <i>Puccinellia maritima</i>                       |    | 2  |     |     |     |     |
| <i>Salicornia ramosissima</i>                     |    |    | +   |     |     |     |
| Accidentelle :                                    |    |    |     |     |     |     |
| <i>Salicornia emERICI</i> x <i>dolichostachya</i> |    |    | +   |     |     |     |

Tableau 4

*cornia obscura*. Cet auteur l'a retrouvée dans le Bassin d'Arcachon, à Hossegor et à Saint-Jean de Luz. Cette dernière localité serait la station la plus méridionale de *Salicornia obscura* : nous n'avons pas trouvé mention de cette espèce au-delà vers le sud, mais comme pour les autres salicornes annuelles la prospection des côtes espagnoles et portugaises devra être entreprise à la lumière des données modernes concernant le genre *Salicornia*.

J.-M. GÉHU cite *Salicornia obscura* sur tout le littoral breton, sur les côtes du Cotentin et du Calvados, en baie de Somme, dans la baie de Canche et dans la baie d'Authie. En Vendée nous avons noté sa présence au voisinage de la Digue des Wagons et à la Pointe-aux-herbes, dans la baie de l'Aiguillon. Cette salicorne existe donc sur tout le littoral atlantique français, de la Belgique à l'Espagne.

En Grande-Bretagne, on la rencontre sur les côtes est, sud et ouest du comté de Lincoln au Cheshire, c'est à dire au nord du Pays de Galles (CLAPHAM et coll.). Ailleurs en Europe du nord sa distribution est inconnue.

Il semble que *Salicornia obscura* n'existe pas sur les côtes méditerranéennes : en effet, *Salicornia patula* Duval-Jouve que l'on trouve sur ces dernières et qui, selon P. W. BALL (FLORA EUROPAEA), serait voisine de *Salicornia obscura* est rapportée le plus souvent à *Salicornia ramosissima* dont elle ne serait qu'une forme. Les descriptions de *Salicornia patula* que nous avons pu trouver, notamment celle de Nuovo Flora Analitica d'A. FIORI, ne peuvent nous permettre de trancher en faveur de telle ou telle opinion. Tel est aussi l'avis de M. KERGUÉLEN (com. écrite) pour lequel « les plantes méditerranéennes correspondant sensiblement aux caractéristiques de *S. ramosissima* doivent correspondre à un taxon différent : *S. patula* Duval-Jouve (*S. duvalii* A. Chevall.) mais les caractères distinctifs n'apparaissent pas encore clairement ». Ainsi *Salicornia obscura* devrait être considérée comme une espèce des secteurs aquitainien et armoricain du sous-domaine eu-atlantique et au moins d'une partie du sous-domaine médioatlantique.

**SALICORNIA RAMOSISSIMA Woods**

= *S. appressa* Dumort., = *S. prostrata* auct., = *S. gracillima* Moss, = *S. smithiana* Moss, sur les côtes atlantiques ;

= *S. patula* Duval-Jouve, = *S. brachystachya* D. König, sur les côtes méditerranéennes.

**1/ Morphologie**

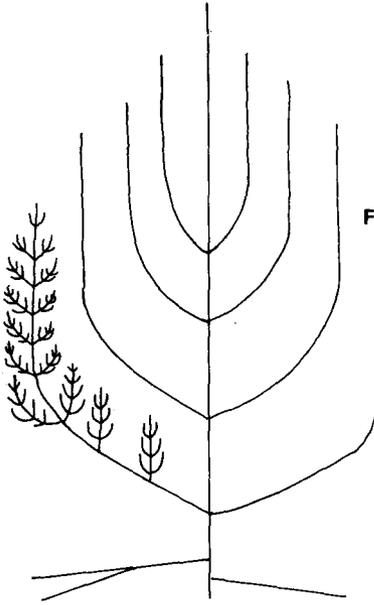
C'est une espèce diploïde ( $2n = 18$ ), dressée ou prostrée, souvent (mais pas toujours) très ramifiée et buissonnante (fig. 12) : cet aspect est celui que l'on trouve chez des individus isolés ou provenant de populations assez lâches. Dans les populations serrées l'aspect est moins touffu, les ramifications moins nombreuses (fig. 13, 14 et 15). Les ramifications secondaires n'atteignent pas la hauteur de la tige principale, celles du bas de la plante étant très courtes chez les individus provenant de populations denses (fig. 14) ; un tel aspect a d'ailleurs été observé chez d'autres espèces (*Salicornia obscura* : fig. 9, *Salicornia emerici* : fig. 7, *Salicornia dolichostachya* : fig. 2). La taille des individus récoltés sur le littoral charentais varie de 5 à 30 cm, le plus souvent entre 20 et 25 cm : c'est donc, en général, une salicorne de taille inférieure à celle de *Salicornia obscura*. La couleur est vert sombre brillant ; cependant sur vases sableuses (fond de la baie de Bonne Anse) le vert est beaucoup plus clair : nous avons fait la même observation à propos de *Salicornia obscura*. Très souvent la plante rougit fortement à l'automne : comme nous l'avons signalé à propos de *Salicornia emerici* celle-ci devient d'un beau rouge clair, alors que *Salicornia ramosissima* devient rouge pourpre brillant. Toutefois le rougissement n'est qu'une possibilité pour la plante : sur les sables vaseux de Bonne Anse des individus ne rougissent qu'au niveau des extrémités des rameaux ou seulement au niveau des fleurs ; sur les sables presque purs du Galon d'Or, il n'affecte que les fleurs, ou n'apparaît pas, la plante demeurant vert clair.

Les épis terminaux plus ou moins fuselés mesurent de 0,5 à 3,5 cm, le plus souvent de 1,5 à 2,5 cm. Le nombre de segments fertiles varie de 1 à 12 avec une valeur moyenne de 4 à 8 : *Salicornia ramosissima* est donc l'espèce qui possède les épis terminaux les plus courts et le nombre de segments fertiles le plus bas. Il faut noter que les valeurs que nous avons relevées correspondent à celles citées par CLAPHAM et coll. pour les individus du littoral britannique. Les segments fertiles sont très souvent fortement renflés dans leur partie supérieure (fig. 13), mais cet aspect « toruleux » est moins marqué chez certains individus (fig. 12, 14 et 15). **Chaque cyme est formée de trois fleurs inégales, parfois très inégales ; le bord scarieux est bien visible à la loupe, il a une largeur de 0,2 mm.**

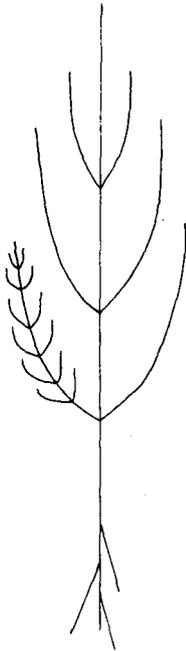
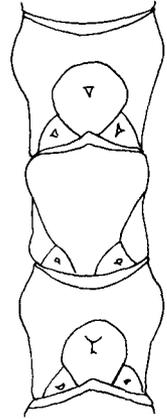
*Salicornia ramosissima* est une espèce plus tardive que les autres (sauf *Salicornia obscura*) : nous avons déjà signalé qu'elle était encore bien reconnaissable début novembre, alors que *Salicornia emerici* a presque disparu.

**2/ Écologie**

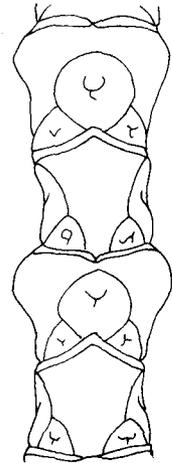
*Salicornia ramosissima* est une espèce du schorre ; on la rencontre sur des vases plutôt fermes, mais aussi sur des sables vaseux (Bonne Anse). Elle est fréquente en bordure des marais salants ou des claires (Ré, estuaire de la Seudre, Oléron) soit seule, soit en compagnie de *Salicornia emerici*. L'écologie de *Salicornia ramosissima* est donc voisine de celle de *S. emerici*, les deux espèces cohabitant fréquemment : *Salicornia ramosissima* peut être observée loin de la mer ou de l'eau saumâtre : nous l'avons vue en abondance autour de la coopérative du sel UNIRÉ à Ars-en-Ré sur la route de la Couarde.



**Fig. 12** *Salicornia ramosissima*  
 a - Port et ramification  
 b - Fragment d'épi fertile



**Fig. 13** *Salicornia ramosissima*  
 a - Port et ramification  
 b - Fragment d'épi fertile



3/ Phytosociologie

*Salicornia ramosissima* caractérise le ***Puccinellio maritimae-Salicornietum ramosissimae***. Nous avons évoqué plus haut sa présence dans la sous-association ***salicornietosum emerici***. La sous-association ***typicum*** est également représentée sur les côtes charentaises. Le tableau 5 donne la composition de relevés effectués à Bonne Anse sur sables vaseux (relevés 1, 2, 3) et à Marennes-Plage sur vases (relevé 4). A Bonne Anse le ***Salicornietum ramosissimae typicum*** succède soit au ***Spartinetum townsendii***, soit au groupement à *Salicornia obscura* ; il précède un ensemble dominé par *Puccinellia maritima* et *Parapholis strigosa* lorsque le niveau s'élève et lorsque le substratum s'enrichit en sable. A Marennes-Plage il succède au ***Spartinetum maritimae*** dont il est séparé par une petite levée le mettant à l'abri de l'influence directe de la mer.

|  |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|
| Numéro   | 1   | 2   | 3   | 4   |
| Surface (m <sup>2</sup> )  | 50  | 100 | 100 | 50  |
| Recouvrement (%)   | 100 | 90  | 100 | 100 |
| Caractéristique d'association :  |     |     |     |     |
| <i>Salicornia ramosissima</i>  | +   | 3   | 4   | 4   |
| Différentielles d'association :  |     |     |     |     |
| <i>Puccinellia maritima</i>  | 4   | 4   | 5   | (+) |
| <i>Spergularia marina</i>  | (+) |     | (+) |     |
| Espèces d'unités supérieures :   |     |     |     |     |
| <i>Suaeda maritima</i>   | 2   | 3   | 2   |     |
| <i>Salicornia obscura</i>  |     | +   |     |     |
| <i>Salicornia obscura x ramosissima</i>  | +   |     |     |     |
| Compagnes :  |     |     |     |     |
| <i>Aster tripolium</i>   | 4   | 1   | 3   | 4   |
| <i>Halimione portulacoides</i>   | +   | +   | +   | 2   |
| <i>Spergularia media</i>   |     | 1   | 1   |     |
| <i>Arthrocnemum perenne</i>  |     |     |     | (+) |
| Accidentelles : <i>Spartina townsendii</i> (relevé 2), <i>Salsola soda</i> , <i>Suaeda vera</i> ,<br><i>Elymus pungens</i> (relevé 4). |     |     |     |     |

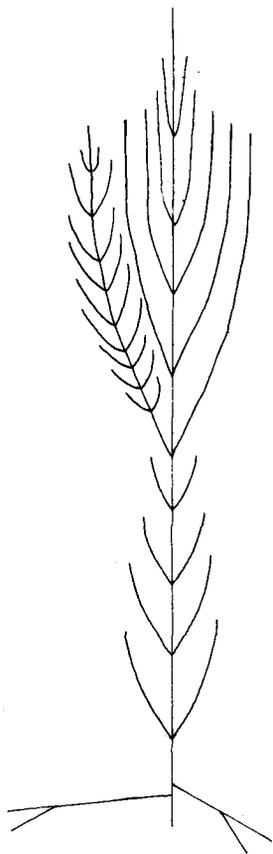
Tableau 5

4/ Phytogéographie

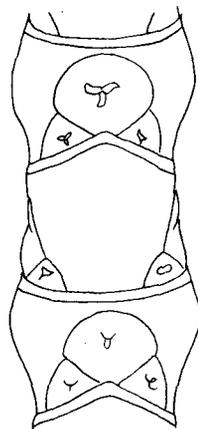
En Charente-Maritime *Salicornia ramosissima* se trouve à Bonne Anse, au Galon d'Or, à Oléron (Ors, Saint-Trojan, Le Château, et sur la côte est entre le Château et Boyardville), dans l'estuaire de la Seudre jusqu'à l'Eguille, à l'est du Chapus, à Marennes-Plage, à Ré (Fier d'Ars), à Charron. H. PARRIAUD l'indique à l'île d'Aix. C'est donc la salicorne la plus commune sur le littoral charentais.

Vers le sud elle existe dans le bassin d'Arcachon (H. PARRIAUD, J.-M. GÉHU). Sur les côtes méditerranéennes elle est citée par de nombreux auteurs, parfois sous le nom de *Salicornia patula* (G. GAUTIER dans les Pyrénées-Orientales, H. LORET et A. BARRANDON dans l'Hérault, A. KNOERR et R. MOLINIER dans les Bouches-du-Rhône, A. FIORI en Italie...).

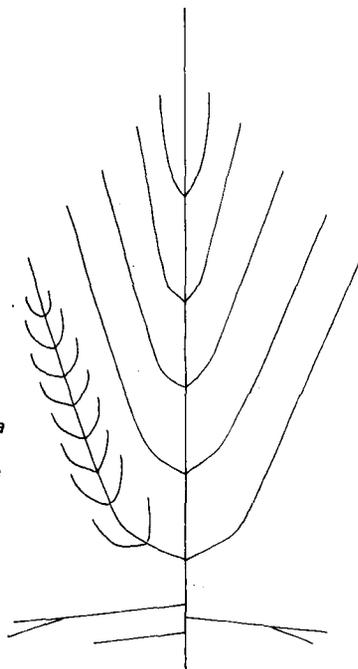
Vers le nord, nous l'avons observée dans la baie de l'Aiguillon (Digue des Wagons, Pointe-aux-herbes). J.-M. GÉHU la cite à la Pointe d'Arçay, à Talmont et à Noirmoutier en Vendée. M. GODEAU la note dans la presqu'île guérandaise où il précise que c'est la salicorne annuelle la plus abondante. Elle est présente dans le golfe du Mor-



**Fig. 14** *Salicornia ramosissima*  
 a - Port et ramification  
 b - Fragment d'épi fertile



**Fig. 15** *Salicornia ramosissima*  
 a - Port et ramification  
 b - Fragment d'épi fertile



bihan, à Penthièvre, dans la rivière d'Étel, à Gâvres (Morbihan), à l'île des Chevaliers et à Pont-Croix (Finistère), à Lanneros-Talbert et aux Sables-d'Or-les Pins (Côtes-du-Nord), au Vivier-sur-Mer et à Cherrueix dans la baie du Mont Saint-Michel et dans d'assez nombreuses localités de la presqu'île du Cotentin qu'elle ne semble pas dépasser vers le nord. En Grande-Bretagne, elle existe sur les côtes sud et est de l'Angleterre, sud du Pays de Galles ; elle pourrait également exister sur les côtes est et sud de l'Irlande. *Salicornia ramosissima* est donc une espèce méditerranéo-atlantique qui, dans le sous-domaine eu-atlantique, ne dépasse pas vers le nord le secteur armoricain de ce domaine et est très commune dans le secteur aquitainien.

### **SALICORNIA EUROPAEA L. s. str.**

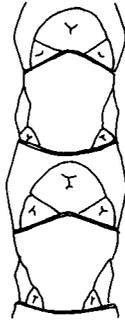
Cette salicorne a été confondue avec *Salicornia ramosissima*. Les caractères morphologiques et l'écologie de ces deux espèces sont très voisins. Les segments fertiles de *Salicornia ramosissima* sont typiquement « toruleux » et la plante est vert foncé ; cependant on a vu qu'il existe des colonies de cette espèce dont les articles sont moins « toruleux » et la couleur vert clair, caractères souvent cités pour séparer *Salicornia ramosissima* de *Salicornia europaea* ; les deux espèces sont susceptibles de rougir... Nous pensons que le seul caractère qui permette de les distinguer est la largeur, donc la visibilité, du bord scarieux des segments fertiles : nettement distinct chez *Salicornia ramosissima* (fig. 12, 13, 14 et 15) où il atteint une largeur de 0,2 mm, il est étroit (0,1 mm) et peu visible chez *Salicornia europaea* L. s. str..

Des individus de *Salicornia obscura* à fleurs plus inégales que celles représentées (fig. 8 et 10) peuvent également être confondus avec *Salicornia europaea*, les deux espèces ayant un bord scarieux étroit. Nous avons rencontré de tels individus notamment au Galon d'Or (fig. 16), à Boyardville à Oléron et au Caillaud à Talmont-sur-Gironde (fig. 17). Ces individus correspondent à *Salicornia obscura*, car dans les populations auxquelles ils appartiennent nous n'avons jamais observé la moindre trace de rougissement. Toutefois, il faut préciser que l'individu provenant de Talmont observé en 1982 était unique et n'a eu aucune descendance dans cette localité. De plus, chez *Salicornia europaea* L. s. str. les fleurs latérales sont beaucoup plus petites que la fleur centrale. Nous n'avons donc jamais observé en Charente-Maritime *Salicornia europaea*, dont la limite sud actuellement connue se trouve à Séné Kerbihan dans le golfe du Morbihan (J.-M. GÉHU). Dans les Iles britanniques, on trouve *Salicornia europaea* sur la côte ouest et sud de l'Angleterre ; sa présence en Irlande est possible. C'est donc une espèce d'une partie du sous-domaine médio-atlantique (secteur normando-picardo-belge) et du secteur armoricain du sous-domaine eu-atlantique.

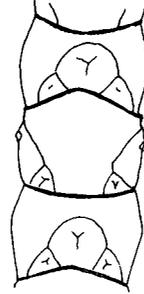
### **SALICORNIA PUSILLA Woods**

= *S. desarticulata* Moss

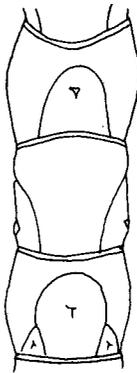
C'est l'espèce la plus facile à reconnaître car les cymes ne sont constituées que par une seule fleur : la fig. 18 représente l'extrémité d'un épi terminal d'un individu qui nous a été communiqué par J.-B. BOUZILLÉ. La fig. 19 montre un fragment d'épi d'un individu hybride (un segment à une fleur, un segment à trois fleurs très inégales) entre *Salicornia pusilla* et très vraisemblablement *Salicornia ramosissima* qui vit dans les mêmes stations. Nous n'avons jamais observé *Salicornia pusilla* en Charente-Maritime ; sa limite sud actuelle est donc située au Fenouiller près de Saint-Hilaire du Rietz où elle a été signalée par J.-B. BOUZILLÉ et M. GODEAU. Selon CLAPHAM



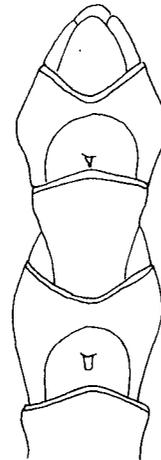
**Fig. 16** *Salicornia obscura*  
Fragment d'épi fertile



**Fig. 17** *Salicornia obscura*  
Fragment d'épi fertile



**Fig. 18** *Salicornia pusilla x ramosissima*  
Fragment d'épi fertile .



**Fig. 19** *Salicornia pusilla*  
Epi fertile.

et coll. *Salicornia pusilla* existe en Angleterre du Norfolk au Dorset, au Pays de Galles dans la baie de Carmarthen, en Irlande dans la région de Waterford, c'est-à-dire sur les côtes sud-est et sud des Iles britanniques. D'après J.E. DE LANGHE et coll. *Salicornia pusilla* est présente jusqu'en Zélande. C'est donc une espèce liée au secteur armoricain du sous-domaine eu-atlantique et au sous-domaine médio-atlantique.

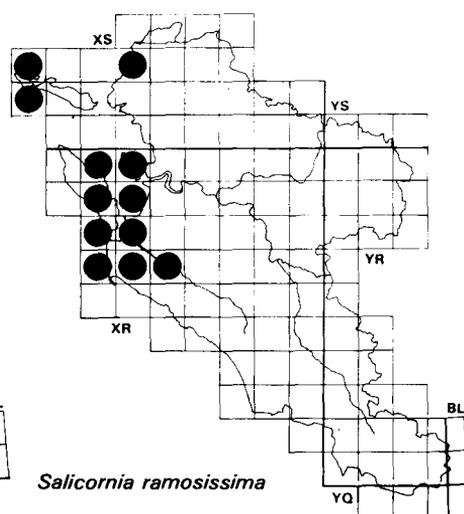
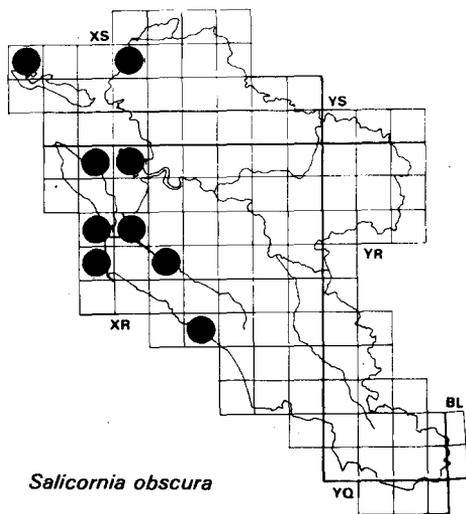
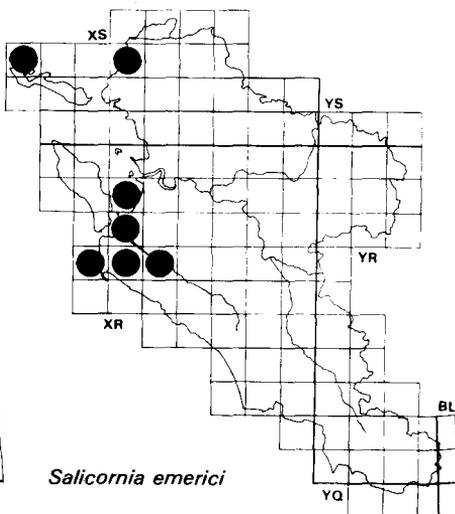
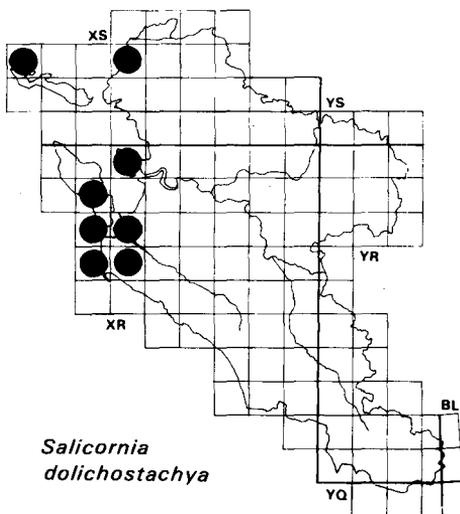
On peut rencontrer des salicornes dans l'estuaire de la Gironde, mais elles sont rares et non constantes dans une même localité, nous l'avons vu à Talmont. Nous avons observé une salicorne annuelle représentée par un très petit nombre d'individus, un peu au nord de Mortagne, en juillet 1984, donc à une période où la plante était indéterminable : elle végétait dans une clairière du *Juncetum maritimi*. Nous ne l'avons pas retrouvée au cours du mois d'octobre suivant.

### Essai de clé de détermination simple des Salicornes annuelles

Nous avons vu que les Salicornes annuelles ne peuvent être déterminées qu'à l'état frais (ou conservées dans l'alcool) depuis la fin de la floraison jusqu'à la fructification. La ramification et la couleur sont des caractères qui varient suivant le substratum ou suivant les autres conditions du milieu. Nous avons donc essayé d'établir une clé de détermination des Salicornes annuelles la plus simple possible en ne tenant compte que des caractères le moins susceptibles de variation, à savoir la forme des segments fertiles, le nombre de fleurs composant la cyme, la possibilité ou non de rougir, la taille des fleurs latérales par rapport à la fleur centrale dans le cas où la cyme est à trois fleurs, la visibilité (à la loupe) et la largeur de la bordure scarieuse des segments fertiles.

- 1 - Cymes à une fleur : ..... *Salicornia pusilla*  
   Cymes à trois fleurs ..... 2
- 2 - Segments fertiles cylindriques, fleurs presque égales :  
   groupe des Salicornes tétraploïdes ..... 3  
   - Segments fertiles renflés soit dans leur partie supérieure, soit dans leur partie  
   moyenne:  
   groupe des Salicornes diploïdes ..... 4
- 3 - Fleurs et segments fertiles jaunissant ou brunissant mais ne rougissant jamais :  
   ..... *Salicornia dolichostachya*  
   - Fleurs et segments fertiles rougissant fortement:  
   ..... *Salicornia emerici*
- 4 - Fleurs un peu inégales ou subégales, plantes ne rougissant jamais (sauf parfois  
   au niveau des fleurs) :  
   ..... *Salicornia obscura*  
   - Fleurs inégales ou très inégales pouvant rougir (parfois fortement) ..... 5
- 5 - Bord scarieux des segments fertiles large (0,2 mm), bien visible :  
   ..... *Salicornia ramosissima*  
   - Bord scarieux des segments fertiles étroit (0,1 mm), peu ou pas visibles :  
   ..... *Salicornia europaea*

Répartition en Charente-Maritime  
de quelques salicornes



## Bibliographie

- ABBAYES (H. des) et coll.. 1971. Flore et végétation du Massif Armoricaïn. Tome 1. Flore vasculaire. P.U. Bretagne. St-Brieuc.
- BONNIER (G.) : Flore complète portative de la France et de la Suisse. Lib. Gén. Enseignement. Paris.
- BOUZILLÉ (J.-B.) et GODEAU (M.). 1976. *Salicornia dolichostachya* Moss en Loire-Atlantique et Vendée. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France. Tome LXXIV. 56-57.
- BOUZILLÉ (J.-B.) et GODEAU (M.). 1979. *Salicornia pusilla* Woods, nouvelle espèce de la flore vendéenne. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France. Nouvelle série. T. 1. 21-22.
- CLAPHAM (A.R.), TUTIN (T.G.) et WARBURG (E.F.). 1962. Flora of the British Isles. Cambridge University Press.
- COSTE (H.). 1937. Flore de France. Lib. Sciences et Arts. Paris.
- EMBERGER (L.). 1960. Les végétaux vasculaires, in CHADEFAUD (M.) et EMBERGER (L.). Traité de botanique. Masson. Paris.
- FOURNIER (P.). 1961. Les quatre flores de la France. P. Lechevalier. Paris.
- GÉHU (J.-M.). 1975. Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français (Synsystématique et synchorologie). Colloques phytosociologiques. Les vases salées. Lille.
- GÉHU (J.-M.), CARON (B.), FRANCK (J.). 1979. Essai de clé pour les *Salicornes* annuelles présentes sur les côtes du projet de carte floristique I.F.F.B.. Documents floristiques. Tome II. Fasc. 1.
- GÉHU (J.-M.) et GÉHU-FRANCK (J.). 1979. Les *salicornes* annuelles de la partie française du projet I.F.F.B. et leur distribution géographique. Documents floristiques. Tome II. Fasc.1.
- GÉHU (J.-M.). 1979. Les *Salicornietum emerici* et *ramosissimae* du littoral atlantique français. Documents phytosociologiques. N.S.. Vol. IV. Lille.
- GODEAU (M.). 1976. Les *salicornes* de la presqu'île guérandaise. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France. Tome LXXIV. 6-8.
- GUINOCHE (M.) et VILMORIN (R. de). 1972. Flore de France. Fasc. 1. C.N.R.S.. Paris.
- KONIG (D.). 1960. Beiträge zur Kenntnis der deutschen *Salicornien*. Mitt. Flor. Soz. Arb. gemein. N.F.H.. 8. 1-58.
- LAHONDÈRE (Ch.) et BOUZILLÉ (J.-B.). 1983. Compte rendu de l'excursion du 26 septembre 1982 dans la baie de l'Aiguillon. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest. Tome 14. 193-196.
- LANGHE (de) et coll.. 1973. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Jardin Botanique National de Belgique. Bruxelles.
- LLOYD (J.). 1886. Flore de l'ouest de la France. 4<sup>e</sup> édition. J. B. Baillière. Paris.
- MOLINIER (R.) et TALLON (G.). 1974. Documents pour un inventaire des plantes vasculaires de la Camargue. Bull. Museum Hist. Nat. Marseille. Tome XXXIV. 7-165.
- PARRIAUD (H.). 1971. Contribution à l'étude cytotoxonomique des *salicornes* herbacées du Sud-Ouest de la France. Vie et Milieu. 3<sup>e</sup> symposium européen de biologie marine. Vol. I. 243-251.
- ROISIN (P.). 1969. Le domaine phytogéographique atlantique d'Europe. J. Duculot. Gembloux.
- TUTIN (T. G.) et coll. 1964. Flora europaea. Vol. 1. Cambridge University Press.



## Notes sur les stations de *Phillyrea* L. (*Oleaceae*) dans l'île d'Oléron (Charente-Maritime)

par Jean-Pierre DEMOLY (\*)

En Charente-Maritime, le genre méditerranéen *Phillyrea* est connu de quelques stations, toutes au nord de 45° 30' de latitude. En voici la liste avec l'indication abrégée de l'espèce présente : A pour *P. angustifolia* et L pour *P. latifolia* (1).

- Vallée de la Charente, en aval de Saintes (1) :
  - Le Douhet, L
  - Saint-Vaize, L
  - Taillebourg, L
  - Grandjean (près du Rocher et au sud de chez Guérin), L
  - Saint-Savinien (Les Auzes), L
- Vallée du Bruant (2) :
  - Saint-Porchaire (La Roche-Courbon et ses environs), L
- Vallée de l'Arnoult :
  - Champagne (Razour), L
  - Trizay (La Cognasse et ses environs) avec une belle station menacée par l'extension des carrières, L
  - Saint-Agnant (Le Carlot, Les Forêts), L
- Côte de la Gironde (2) :
  - Meschers (Pointe de Suzac), A,L
  - Saint-Palais (Bois des Fées), L
- Côte de l'Océan Atlantique :
  - La Tremblade (Forêts domaniales de la Coubre (le Pavillon) et de La Tremblade) ! A,L
  - Saint-Pierre d'Oléron (La Perrotine) !, L
  - Saint-Georges-d'Oléron (Forêt domaniale des Saumonards) !, L
  - Ile d'Aix (Coupdepont, Bois du Fort Liédot) !, A,L(3)
  - Châtelailon (La Garenne) - Station détruite au début du XX<sup>e</sup> siècle A
  - Angoulins (Saint-Jean-des-Sables), (2), L
  - La Rochelle (Les Minimes, Chef-de-Baie) ! L

On peut y ajouter la présence de 3 grands pieds de *P. latifolia* dans le parc du château de Didonne (!) à Semussac, et quelques autres dans celui du Château de La Grève (!) entre Bords et Saint-Savinien (ancien arboretum Bethmont).

(\*) J.-P.D. : « Le Décor », 38, rue Ballu, 75009 PARIS.

(1) Espèce très variable et dont les différences supposées avec *Phillyrea media* (maintenant considéré comme synonyme par la plupart des auteurs) ont fait couler beaucoup d'encre.

(2) D'après le fichier CONTRÉ.

(3) Un seul pied de *Phillyrea latifolia* découvert par un correspondant en 1963 (avec 50 cm de haut) dans une vigne abandonnée où la végétation (à *Phillyrea angustifolia*, *Erica scoparia* ssp. *scoparia* et *Ulex europaeus* ssp. *europaeus*) était très dense. Il atteint 3,50 m à l'automne 1983.

Dans l'île d'Oléron, L. RALLET trouva en juin 1954 *P. latifolia* « dans un petit bois près de Boyardville (ancien parc ?) », et en mai 1959 à La Gautrelle, indication publiée (4) sous le nom de *P. media* avec la précision « rare ».

On peut s'étonner de cette rareté en Oléron si l'on considère la puissance des autres stations (sauf celles de La Rochelle) et l'étendue des forêts d'Oléron où prospèrent de nombreuses espèces méditerranéennes.

Dans la liste qui suit, les coordonnées des stations de *P. latifolia* que nous avons rencontrées entre 1976 et 1983 sont indiquées dans le système U.T.M. 1 x 1 km et en grades Paris.

• Commune de Saint-Georges-d'Oléron.

— Forêt domaniale de Boyardville, division 2 — XR 3954 ; W 3,989 gr, 51,099 gr. Un pied de 3,50 de haut sur une pente exposée au sud, à une centaine de mètres de la mer, en sous-bois de pins maritimes et chênes verts (oct. 1983).

— *Ibidem*, division 3 — XR 3962 ; W 3,977 gr, 51,079 gr — Un pied de 3 m de haut au bord d'une clairière proche de la station de romarins (nov. 1983).

— Forêt domaniale des Saumonards, zone littorale — XR 3934 ; W 4,013 gr, 51,098 gr — Un pied de 1,50 m de haut en sous-bois clair de pins maritimes à 50 m de la mer (mai 1981).

— *Ibidem*, division 11 — XR 3923 ; W 4,026 gr, 51,089 gr — A 700 m de la mer et 450 m à l'est de la Gautrelle : 2 pieds en cépée, dont un fructifère et l'autre non fructifère atteignant 4 m de haut, dans une dépression en sous-bois dense à pins maritimes, chênes verts, chênes pubescents et *Rosa sempervirens* (oct. 1983).

— *Ibidem*, division 12 — XR 3923 ; W 4,036 gr, 51,091 gr —

\* A 400 m de la mer, sur la pente d'une dépression en sous-bois assez dense de pins maritimes, chênes pédonculés et chênes verts : un pied de 1,40 m de haut (oct. 1983).

\* A 700 m de la mer et 250 m au nord-ouest de la Gautrelle, de part et d'autre du coupe-feu :

. Côté nord du coupe-feu, en sous-bois assez dense de pins, cornouillers sanguins et troènes, 9 cépées de 3 à 4 m de haut avec autour, sur environ 75 m de long et 25 m de profondeur, 44 pieds de 10 cm à 2 m de haut.

. Côté sud du coupe-feu, en sous-bois clair de pins maritimes en compagnie de *Daphne gnidium* et *Osyris alba*, sur faible pente exposée au nord : 45 jeunes sujets de 10 cm à 1 m de haut disséminés sur une surface d'environ 40 m de long et 16 m de profondeur (sept. 1983).

— lieu-dit Le Petit Tirançon — XR 3942 ; W 3,400 gr, 51,079 gr (vestige de cordon littoral entouré de marais) — Un pied de 4 m de haut dans un fourré à la lisière d'un petit bois (oct. 1983).

• Commune de Saint-Pierre d'Oléron.

— Parc du château de Bonnemie — XR 3809 ; W 4,059 gr, 51,048 gr — Un pied de 5 m de haut visible de la route, près du feu de signalisation (août 1981).

— Entrée des pépinières « Oléron-Flore » à Bonnemie — *Ibidem* — Un pied près de la route.

— Lieu-dit Bellevue — XR 3879 ; W 3,963 gr, 51,046 gr — Trois pieds, non fructifères, entre les deux maisons. Le plus grand atteint 8 m de haut et le plus gros, dont la cime a été cassée, a 106 cm de circonférence à 1,50 m du sol. Des coupes de grosses branches permettent d'estimer leur âge entre 90 et 110 ans (oct.

(4) L. RALLET - Session extraordinaire de la Société Botanique de France en Charente-Maritime (7-9 mai 1959), *Bull. Féd. fr. Soc. Sc. Nat.*, 1960, 2<sup>e</sup> s., 21 : 19.

- Compte rendu des herborisations, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 86<sup>e</sup> sess. extr. Char.-Mar., 1960,

1983).

- Bois de l'Aiguille — XR 3941 ; W 3,997 gr, 51,064 gr — Un pied en cépée de 2 m de haut en sous-bois très sombre dominé par des chênes verts. Certaines de ses feuilles atteignent les dimensions de 55 x 85 mm (oct. 1983).
- La Perrotine, lieu-dit Fort Royer — XR 3961 ; W 3,979 gr, 51,064 gr - 51,069 gr — Plusieurs dizaines de sujets dont les plus vieux sont concentrés de part et d'autre du début de l'Allée du Fort Royer. Le plus grand mesure 9 m de haut et le plus gros 114 cm de circonférence à 70 cm de haut, sous une fourche. D'autres pieds, plus jeunes, subsistent dispersés dans les 7 ha de l'ancien bois loti en 1963 (août 1976).
- Commune de Dolus d'Oléron. Lieu-dit Les Hauts Loritz — XR 3852 ; W 3,987 gr, 50,974 gr — Un pied de 6 m de haut parmi des chênes verts serrés de mêmes dimensions, en sous-bois de pins maritimes, à 1 km de la mer (nov. 1979).
- Commune du Château d'Oléron.
  - Fortifications de la ville — XR 4804 ; W 3,920\* - 3,925\* gr, 50,98X gr — Plusieurs dizaines de pieds sont dispersés dans les friches du sud de la Citadelle et concentrés plus particulièrement dans le bouquet d'ormes moribonds entre le collège Aliénor-d'Aquitaine et le port où certains dépassent 6 m de haut et sont particulièrement fructifères (oct. 1983).
  - Prise de la Moulinate — XR 3 892 ; 3,94X gr, 50,97X gr — Sur les bords des buttes du marais sont dispersés quelques dizaines de pieds en compagnie de tamaris et *Rhamnus alaternus*. Ils sont réduits à l'état de buissons par le bétail (juil. 1982).

Des sujets fructifères de *Phillyrea latifolia* n'ont été rencontrés jusqu'à présent en Oléron qu'en quatre stations — La Perrotine, Le Château et en forêt domaniale à l'est et à l'ouest de La Gautrelle par ordre d'importance et, semble-t-il, d'ancienneté — qui sont proches d'un village ou d'un bourg. La localité la plus riche, celle de Fort Royer à La Perrotine, se présente comme une forêt naturelle de chênes verts (avec son parasite *Osyris alba* vigoureux et abondant) où l'on aurait réalisé des plantations d'arbres et d'arbrisseaux exotiques dont quelques-uns subsistent. Une rapide enquête nous a permis d'apprendre qu'il s'agirait du vestige d'un « parc anglais » créé au XIX<sup>e</sup> siècle et dépendant d'un domaine qui s'étendait sur 3 km le long du littoral, jusqu'à la pointe de Bellevue, ce qui confirme l'intuition de L. RALLET. C'est à proximité d'une maison transformée en ferme au début du XX<sup>e</sup> siècle que l'on trouve les plus beaux filarias et aussi les espèces suivantes :

- *Acer negundo* ;
- *Acer pseudoplatanus* qui se ressème naturellement ;
- *Ailanthus altissima* qui se ressème aussi ;
- *Buxus balearica* : 6 pieds atteignent 9,50 m de haut, ce qui est exceptionnel ;
- *Celtis australis* (micocoulier) : 5 pieds fructifères dont le plus beau atteint 15 m de haut et 130 cm de circonférence ;
- *Euonymus japonicus* nombreux ;
- *Fraxinus ornus* qui se ressème naturellement ;
- *Pistacia terebinthus* : 2 sujets dont un magnifique isolé près de la ferme avec une frondaison de 15 m de diamètre, 13 m de haut et 177 cm de circonférence, de sexe mâle ;
- *Syringa vulgaris* ;
- *Viburnum tinus* ssp. *tinus* qui se ressème naturellement.

Au long de l'allée principale de l'ancien parc, on trouve encore quelques pieds des espèces suivantes :

- *Arbutus unedo* ;
- *Berberis vulgaris* dont un pied atteint 39 cm de circonférence et 9 m de haut en

prenant appui sur un robinier et un filaria ;

— *Cotinus coggygria* (*Rhus cotinus*) ;

— *Lonicera japonica* cv. Halliana, très vigoureux et que l'on retrouve dans les jardins de Boyardville ;

— *Mahonia aquifolium*.

Les vieux pieds de filaria, régulièrement espacés, donnent l'impression d'avoir été plantés comme les espèces ci-dessus, quoique leur nombre soit nettement supérieur. De même, près de La Gautrelle, 8 pieds sont disposés en arc de cercle assez près les uns des autres.

Il nous semble donc que l'on doit considérer *Phillyrea latifolia* comme introduit dans l'île d'Oléron où il trouve les conditions favorables à sa naturalisation.

Le bon comportement de cette espèce en milieux peu propices à beaucoup d'arbres (sable dunaire, argile de polder, exposition maritime, sécheresse estivale) nous paraît justifier que l'on encourage son extension. Son port élégant avec sa masse de feuillage vert clair, son rhytidome lisse et argenté sur les branches et la base de son tronc qui tend à ressembler à celle des oliviers avec l'âge, lui confèrent aussi un intérêt esthétique appréciable. Il faut souhaiter pour cela que le futur aménagement de la citadelle du Château en tienne compte et respecte les beaux sujets qui s'y trouvent.

## Premières fructifications de palmiers du genre *Phoenix* L. dans l'île d'Oléron

par Jean-Pierre DEMOLY\*

Depuis quelques années, des pépiniéristes d'Oléron vendent des (faux) dattiers des îles Canaries (*Phoenix canariensis* Chabaud) et on en voit déjà un certain nombre prospérer sans protection hivernale dans les jardins. Les plus anciens à notre connaissance — rapportés de la Côte d'Azur ou achetés chez un fleuriste et mis en pleine terre une fois devenus trop encombrants en appartement — ont commencé à fleurir vers 15 ans d'âge. Il s'agit de 2 sujets femelles — l'un à la Brée, route des Boulassiers, et l'autre à la Perrotine, Allée de Fort Royer — et d'un sujet mâle — à La Berguerie (commune de Dolus).

Le sujet de la Perrotine, né en 1965 ou 1966, atteint en 1983 une hauteur de 4,50 m avec un stipe d'un mètre de haut. Pollinisé artificiellement à l'aide d'une inflorescence prélevée sur celui de La Berguerie en avril 1982, il forma des baies qui parvinrent à maturité à partir de février 1983. Leurs graines, mises en pots, commencèrent à germer en juillet 1983 et ont donné cinq plants.

Les dattiers vrais (*Phoenix dactylifera*) sont très peu nombreux dans l'île, quoiqu'ils y poussent plus rapidement. Le plus ancien d'entre eux, visible dans un petit jardin à Domino — au n° 8 de la rue Aristide Briand où il croît à côté d'un magnifique *Yucca elephantipes* Regel, originaire du Mexique, qui fleurit pour la première fois en septembre 1983 à 3,20 m de haut — serait né vers 1958 et atteint 5 m de haut avec un stipe de 1,50 m. Il a donné en octobre 1982 et 1983 quelques fruits parthénocarpiques, à graines dépourvues d'embryon, qui ont arrêté leur maturation au stade II (kh'la) \*\*.

On peut noter que les indices de bon comportement de ces espèces ont encouragé certaines personnes à planter un alignement de huit *Phoenix canariensis* et un *P. dactylifera* à l'entrée du port de plaisance de Boyardville.

D'autres palmiers sont cultivés en de rares jardins de l'île d'Oléron en plus du populaire *Trachycarpus fortunei*. Les plus anciens que nous ayons rencontrés et qui sont visibles de la route ou dans un lieu accessible au public sont :

- *Chamaerops humilis*, originaire du bassin méditerranéen : plusieurs exemplaires au Château d'Oléron ;

- *Syagrus capitata* (Mart.) Glass. (= *Cocos capitata* Mart., = *Butia capitata* (Mart.) Becc.) originaire du sud du Brésil, d'Uruguay et de la République Argentine : un pied dans la commune de Dolus.

\* J.-P. D., « Le Décor », 38, rue Ballu, 75009 PARIS.

(\*\*) Le terme « kh'la » désigne au Sahara algérien et dans les pays africains francophones (sauf en Mauritanie, où l'on dit « tefejena ») le stade d'évolution correspondant à la maturation botanique (graine apte à germer, sauf en cas de parthénocarpie) caractérisé par la couleur vert vif. Le fruit a atteint sa longueur définitive. Le stade commercial s'appelle « tmar » (n° VI), et les stades III et IV « bser » et « mretba » (« blah » en Mauritanie), en fonction de la couleur jaune ou brune liée à l'état des tannins.  
(manuscrit reçu le 25 mars 1984)

- *Washingtonia* sp. : un jeune sujet au port de Boyardville et un autre à St-Trojan.
- *Washingtonia filifera* originaire du sud de l'Arizona et de la Californie : 2 pieds avec un stipe d'un mètre de haut à Saint-Denis.

Aucun de ces 3 derniers genres n'a encore fleuri en Oléron.

## Contributions à l'inventaire de la Flore

### Introduction

Chaque année, de nombreuses découvertes (ou redécouvertes) floristiques, faute d'être publiées, sont ignorées de la plupart des botanistes et risquent d'être passées sous silence lors de la parution des catalogues régionaux. Cette rubrique devrait permettre de combler cette lacune.

Tout sociétaire (botaniste confirmé ou amateur) pourra donc à l'avenir publier dans ces pages, sous son nom, les trouvailles intéressantes qu'il aura faites dans le courant de l'année écoulée. Pour cela il lui suffira d'adresser au Siège social, **par écrit, avant le 15 février**, pour chaque trouvaille, les renseignements suivants :

- le nom de la plante,
- le lieu exact (avec, si possible, les coordonnées U.T.M.) et la date de la découverte,
- éventuellement quelques très brèves indications sur l'abondance de la plante et sur l'étendue de la station.

Compte tenu de la simplicité des renseignements demandés, nous espérons que les « contributions » seront nombreuses et que tous les botanistes se feront un devoir de publier leurs découvertes.

Bien entendu, les trouvailles les plus remarquables pourront, comme par le passé, faire l'objet d'articles détaillés publiés par ailleurs dans notre Bulletin.

Afin de donner à cette rubrique tout le sérieux qu'elle mérite et d'éviter la publication de renseignements erronés, les mesures suivantes seront appliquées :

- Toutes les plantes mentionnées devront avoir été vues par l'un des membres du « Service de Reconnaissance des plantes » de notre Société (voir dans le bulletin) qui en aura confirmé la détermination. Mention en sera faite à la suite de chaque plante : « *détermination confirmée par M...* ».

- La Rédaction du Bulletin se réserve le droit de supprimer, des notes qui lui seront envoyées, toutes les plantes jugées trop banales (ceci afin de ne pas trop alourdir le Bulletin).

- La Rédaction se réserve également le droit de « banaliser » les indications concernant la localisation des stations de plantes rarissimes pour en éviter le pillage par des botanistes peu scrupuleux.

## Centre-Ouest

## Département de la Charente

Contributions de : Michel BOTINEAU, René CHASTAGNOL (\*).

- *Alisma lanceolatum*
  - Saint-Ciers, carrières de la Genouillère (R.C. : 7 juillet 1984).
- *Azolla caroliniana*
  - Le Lien, à Ruffec (R.C. : 3 juin 1984).
- *Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*
  - Peuplement assez dense mais sur une surface restreinte, dans un fossé en bordure de la D-175 qui traverse le bois de Bel-Air, au nord-est des Logis de Bel-Air : coord. U.T.M. : BL 98 (M.B. et B. COLAS : 21 juin 1984).
- *Gentiana pneumonanthe*
  - Assez nombreux pieds fleuris dans une prairie tourbeuse, entre Landôle et Vœuil-et-Giget : Coord. U.T.M. : BL 85 (M.B. : 10 septembre 1984).
- *Gratiola officinalis*
  - Signalée dans le Bulletin S.B.C.O. de 1982 ; réapparue (2 pieds) après sa disparition complète à la suite d'interventions dans le lit de la Tardoire, au pont de Villars, côté amont, rive gauche, commune de Saint-Ciers (R.C. : 7 juillet 1984).
- *Rumex obtusifolius* ssp. *transiens*
  - Près de la Tardoire, au pied du château de la Rochefoucauld (R.C. : 6 juillet 1984).
- *Teucrium scordium* s.l.
  - Prairie tourbeuse, entre Landôle et Vœuil-et-Giget : coord. U.T.M. : BL 85 (M.B. : 10 septembre 1984).
- *Trifolium ochroleucon*
  - Au voisinage de la Grande Fosse, en forêt de Braconne (R.C. : 20 juin 1984). Plusieurs pieds présentent des caractères qui les éloignent un peu du type : pédoncules florifères dépassant les feuilles supérieures ; folioles émarginées à l'apex.
- *Veronica hederifolia* s.l.

La forme de cette espèce répandue dans le nord de la Charente (par exemple à Saint-Angeau le 15 mars 1984), a constamment une corolle petite, de moins de 6 mm de diamètre. Les pédicelles présentent généralement, en plus d'une ligne de poils plus ou moins longs, quelques longs poils étalés épars, ou ont une pilosité différente suivant leur situation à la base ou au sommet de la tige (Biré, 27 mars 1983).

Ces caractères rapprochent cette forme de la sous-espèce *lucorum*. Mais la forme charentaise diffère de cette sous-espèce par ses feuilles relativement charnues, à lobe médian très nettement plus large que long (sur les feuilles adultes), son calice toujours absolument glabre extérieurement, seulement longuement cilié au bord, et son style un peu plus long, de 0,7 à 0,8 mm. Son calice l'éloigne également de la sous-espèce *triloba*. Le pédicelle fructifère, long de 10 à 15 mm, équivaut environ à 2,5 ou 3 fois la longueur du calice. De ce point de vue, la forme charentaise se place entre les deux sous-espèces citées (R.C.).

(\*) Pour ce département, voir également, dans ce même Bulletin, l'étude de Jean TERRISSE : « Contribution à la connaissance floristique de la Charente ».

**Département de la Charente-Maritime**

Contributions de : Yves BARON, René CHASTAGNOL, Jean-Marie COLLIN, Rémy DAUNAS, Christian LAHONDÈRE, Raymond PIERRROT, Jean TERRISSE, Christian YOU.

- *Anchusa officinalis*
  - A l'ouest de Boyardville, dans un terrain vague : plus d'un millier de pieds (J.T. : 1984).
- *Apium inundatum*
  - Marais de Seudre : « Prise de Cathelineau », « Prise des Noues » ;
  - Marais de Saint-Agnant : « Cabane à Malcombe » (J.T. : 1984).
- *Arenaria montana* ssp. *montana*
  - Marais de Seudre : bois de Luzac (J.T. : 1984).
- *Aristolochia longa*
  - Bois de la Bouchellerie (La Villedieu) : 2 pieds (J.-M. C. : juin 1976).
- *Armeria maritima* ssp. *maritima*
  - Marais de Charron : « Port du Pavé » ;
  - Saint-Georges d'Oléron : « La Perrotine » (J.T. : 1984).
- *Astragalus monspessulanus* ssp. *monspessulanus*
  - Talus de la route Aulnay - Varaize (Varaize) : plus de 100 pieds (J.-M. C. : juin 1977) ;
  - Talus de la route Aulnay - La Villedieu, au lieu-dit « La Fouite » : une dizaine de pieds (J.-M. C. : juin 1977) ;
  - Bord de la route de Dampierre, bois de la Coudrée (J.-M. C. : 1978).
- *Astragalus purpureus*
  - Bois de la Coudrée (Dampierre) : quelques pieds (J.-M. C. : 1979) ;
  - Bois de Loiré-sur-Nie : quelques pieds (J.-M. C. : juillet 1979).
- *Baldellia ranunculoides*
  - Marais de Saint-Froult ;
  - Marais de Seudre : « Prise des Noues » ;
  - Marais de la Perroche, Dolus d'Oléron ;
  - Marais de Rochefort : « Château-Gaillard », Yves ;
  - « Petit Passage », Yves ;
  - « Petit Agère », Ballon ;
  - « Marais de Fouras », Saint-Laurent-de-la-Prée ;
  - « Levée des Courtins », Muron ;
  - « L'Île Jaulin », Genouillé (J.T. : 1984).
- *Bellardia trixago*
  - « L'Ecuissière », Dolus d'Oléron (J.T. : 1984).
- *Bromus secalinus*
  - « Les Evières », la Flotte-en-Ré (J.T. : 1984).

- *Cardamine parviflora*
  - Marais de Nuaillé ;
  - « Petit Agère », Ballon ;
  - « Marais du Roy », Ciré d'Aunis ;
  - « L'Ile Jaulin », Genouillé ;
  - « Cabane de Guillas », Saint-Agnant (J.T. : 1984).
- *Carex extensa*
  - Abondant dans tout le marais du Douhet, Saint-Georges et la Brée (J.T. : 1984).
- *Carex vesicaria*
  - « Les Tréans », Courcoury ;
  - Environs de Courbiac (J.T. : 1984 ).
- *Catabrosa aquatica*
  - Pont du Bataillé (Saint-Georges-de-Longuepierre) : une touffe (J.-M.C.).
- *Ceratophyllum submersum*
  - Marais de Rochefort : plusieurs centaines de pieds dans un canal vers « Les Trois canons » (J.T. : 1984).
- *Chaenorhinum minus* ssp. *minus* var. *praetermissum* Rouy
  - La Brassière (Dampierre) : plus de 100 pieds (J.-M. C. : juin 1978).
- *Chenopodium botryodes* (= *C. chenopodioides*)
  - Nombreuses stations en Marais de Rochefort et de Saint-Agnant (J.T. : 1984).
- *Chrysanthemum segetum*
  - Sainte-Gemme, bord de la D-122, près de Chez Bouchet, dans un champ de fèves, abondant (Y.B. : 30 juin 1984).
- *Clematis flammula*
  - « Les Evières », la Flotte-en-Ré ;
  - « La Perrotine », Saint-Pierre d'Oléron (J.T. : 1984).
- *Cynara cardunculus*
  - Une cinquantaine de pieds sur un « bossis » en marais du Douhet ; il s'agit bien de l'espèce méditerranéenne à bractées longuement épineuses, et non d'un cultivar de *Cynara scolymus* ! (J.T. : 1984).
- *Cynoglossum creticum*
  - Marais de Moëze, au sud de « Plaisance » ;
  - « L'Aubrée », Saint-Nazaire ;
  - « Chenal des Pibles », Saint-Just-Luzac (station signalée par P. DUBOIS) (J.T. : 1984).
- *Cytinus hypocistis* ssp. *hypocistis*
  - Ce parasite des racines de *Cistus salvifolius* est très abondant d'habitude dans la forêt de Suzac qui constitue certainement sa plus importante station en Charente-Maritime. En mai-juin 1984 la plante était beaucoup plus rare que les années précédentes (Ch. L.).
- *Dactylorhiza elata* ssp. *sesquipedalis*
  - Marais de Marcherieux (Blanzay) : 6 à 8 pieds (J.-M. C. : 1977).

- *Daphne gnidium*

- Forêt du Lizay : quelques pieds entre le *Pino-Quercetum ilicis* et l'arrière-dune ; serait rare dans l'île de Ré (Ch. LAHONDÈRE in verb.) (J.T. : 1984).

- *Dianthus gallicus*

- Aytré, dune de la plage, assez abondant (Y.B. : 9 octobre 1984).

- *Epipactis helleborine*

- Quelques pieds de cette Orchidée existent dans la forêt de Suzac, au bord d'un chemin très fréquenté près de la route côtière Royan-Meschers. La plupart des exemplaires ont été brisés par des promeneurs, la station étant située près d'un lieu de pique-nique (Ch. L. : juillet 1984).

- *Epipactis muelleri*

- Bois de Loiré-sur-Nie, une cinquantaine de pieds (J.-M. C. : juillet 1980).

- *Equisetum x moorei*

- « Le Riveau », Grand-Village ;
- « La Gripperie », Saint-Symphorien (J.T. : 1984).

- *Erodium moschatum*

- Marais du Douhet, Saint-Georges (J.T. : 1984).

- *Erysimum cheiranthoides* ssp. *cheiranthoides*

- A l'est de Tonnay-Boutonne, rive gauche de la Boutonne (R.C. : 22 juin 1984).

- *Euphorbia cyparissias*

- Au bord de la route de Saint-Jean d'Angély à Saintes, près d'Asnières-la-Giraud : une centaine de pieds (J.-M. C. : 1984) (station très anciennement connue).

- *Euphorbia palustris*

- Marais de Rochefort : « Château-Gaillard » (station située à moins de 2 km de la mer !), « Petit Agère », Ballon ;

- « Marais du Roy » et « Bois des Mornards », Ciré d'Aunis ;

- « Pont d'Ardillières », Ardillières ;

- « L'île Jaulin », Genouillé ;

- « Pont du Prat », Tonnay-Charente ;

- Marais de Nuaille : des milliers de pieds ;

- Vallée de la Charente : « Prairie des Dangalys », Les Gonds (J.T. : 1984).

- *Euphorbia serrata*

- Rocade Aytré - La Rochelle : 1 pied (J.-M. C. : juin 1980).

- *Frankenia laevis*

- Marais de Seudre : « Le Grand Geoffrit », « Prise de Cathelineau », « Prise des Noues », « Prise du Grand Jas », « Prise de Chalons », « Prise du Longchamp » ;

- Oléron : marais au sud-est de Petit Village, le Château d'Oléron ;

- Oléron : « La Perrotine », Saint-Pierre (J.T. : 1984).

- *Galinsoga ciliata*

- Oléron : Dolus : jardin (R.B.P. : 21 octobre 1984).

- *Galium murale*

- Sous les pins maritimes de la dune boisée de La Gautrelle à Sauzelle, dans l'île

d'Oléron (R.B.P. : 27 avril 1984).

- *Gastridium ventricosum*
  - Bois Garnaud (Saint-Georges-de-Longuepierre) 6 à 8 pieds (J.-M. C. : 1976).
- *Gladiolus communis* ssp. *byzantinus*

Les trois stations citées se trouvent en Oléron :

  - « Marais Papinaud », Saint-Denis ; plusieurs milliers de pieds dans une prairie de fauche mésophile ;
  - « Marais de la Perroche », Dolus ;
  - « La Nouette », Saint-Georges (J.T. : 1984).
- *Gratiola officinalis*
  - « Les Ergots », Bords ; espèce encore assez répandue dans la vallée de la Charente en amont de Saintes (mais n'atteint pas Cognac vers l'est) ;
  - Marais de Rochefort : « La grande Casse », Moragne (J.T. : 1984).
- *Hainardia cylindrica*
  - « Les Evières », la Flotte-en-Ré (J.T. : 1984).
- *Hippuris vulgaris*
  - Marais de Nuaillé ;
  - « Le Jas du Port », la Gripperie ;
  - « Château-Gaillard », Yves ;
  - « Marais de Fouras », Saint-Laurent-de-la-Prée ;
  - « La Cabane Carrée », Loiré-les-Marais (J.T. : 1984).
- *Hottonia palustris*
  - Marais de Nuaillé ;
  - « L'Aumônerie », Saint-Xandre ;
  - « Le Boucaud », Saint-Bonnet-sur-Gironde (J.T. : 1984).
- *Hyoscyamus niger*
  - Port du Douhet : 2 pieds (J.T. : 1984).
- *Inula montana* ssp. *montana*
  - Talus de « la Fouite », route d'Aulnay à la Villedieu (Aulnay) (J.-M. C. : juillet 1977).
- *Iris spuria* ssp. *maritima*
  - Marais de Saint-Froult ;
  - « L'île Bordeaux », Moëze ;
  - « Château-Gaillard », Yves ;
  - « Petit Passage », Yves ;
  - « La Tublerie », Ballon ;
  - « Marais de Fouras », Saint-Laurent-de-la-Prée ;
  - « Le Marouillet », Yves ;
  - « La Cailleterie », Saint-Nazaire-sur-Charente (J.T. : 1984).
- *Juncus striatus*
  - « Bois des Mornards », Ciré d'Aunis (J.T. : 1984).

- *Lamiastrum galeobdolon* s.l.
  - Bois de la Coudrée, (bord du Vaux) : quelques pieds ;
  - Commune de Blanzay, route de la rivière : Plusieurs milliers de pieds (J.-M. C. : mai 1980).
- *Laserpitium latifolium*
  - « Etang Fourchu », Chevanceaux : une centaine de pieds. Espèce nouvelle pour la Charente-Maritime (J.T. : 1984).
- *Lathyrus annuus*
  - La Croix des Egreteaux, près de Château d'Usson (Ch. Y. : 31 mai 1984). En principe, cette espèce méditerranéenne ne peut être ici qu'adventice. Elle a été trouvée récemment dans des conditions semblables, sur un talus, dans le Gers, près de Lectoure (J.T.).
- *Lathyrus nissolia*
  - Bois Garnaud (Saint-Georges-de-Longuepierre) (J.-M. C. : 1977).
- *Lathyrus palustris* ssp. *palustris*
  - Marais de Nuailé ;
  - « Petit Agère », Ballon ;
  - « Bois des Mornards », Ciré d'Aunis ;
  - « Prairie des Dangalys », les Gonds.

Avec la station des marais de l'Anglade, la Charente-Maritime possède actuellement 5 localités de cette gesse circumboréale.
- *Lathyrus sphaericus*
  - Bois Garnaud (Saint-Georges-de-Longuepierre) : quelques pieds (J.-M. C. : 1977).
- *Lathyrus tuberosus*
  - « Marais de Fouras », Saint-Laurent-de-la-Prée ;
  - « Les Chintres », Ballon ;
  - « Bois des Mornards », Ciré d'Aunis ;
  - « Petit Passage », Yves ;
  - « Le Marouillet », Yves (J.T. : 1984).
- *Lavatera cretica*
  - « Pointe-des-Niges », les Portes-en-Ré ;
  - « Les Porteaux », la Couarde (J.T. : 1984).
- *Leersia oryzoides*
  - « Les Tréans », Courcoury (J.T. : 1984).
- *Lepidium latifolium*
  - Ré : marais de la Conche, Saint-Clément-des-Baleines ;
  - Oléron : « la Nouette », Saint-Georges (environ 300 pieds !) ;
  - Oléron : bord de la D-26 entre Ors et le Grand Village (J.T. : 1984).
- *Malva nicaeensis*
  - « Pas du Preau », Loix-en-Ré (J.T. : 1984).
- *Narcissus* x *medioluteus* (= *N. biflorus*)
  - Chaumes de la Borderie : quelques pieds ; ce terrain est très riche en orchidées

(Villemorin) (J.-M. C. : avril 1979 et 1980).

- *Narcissus poeticus*

- Plusieurs touffes, entre la route d'Aulnay à Matha et celle d'Aulnay à Néré (Aulnay) (J.-M. C. : avril 1978 et 1979).

- *Neottia nidus-avis*

- La néottie se trouve dans la forêt de Suzac, très près de la station d'*Epipactis helleborine*, dans une zone très ombragée (Ch. L. : en fleurs le 12 juin 1984 ; nous la connaissons là depuis plusieurs années).

- *Oenanthe foucaudii*

- En bordure de la Charente, près de la Corderie Royale, à Rochefort (R.C. : 22 juin 1984).

- *Ophioglossum vulgatum*

- « Marais du Roy », Ciré d'Aunis ;
- « Marais des Barrails », Meschers ;
- « La Nouette », Saint-Georges d'Oléron (J.T. : 1984).

- *Orchis coriophora* ssp. *fragans*

- Lagune entre « les Trois Canons » et le « Marouillet », Yves (J.T. : 1984).

- *Orchis laxiflora* ssp. *palustris*

- Oléron : marais d'Avail ;
- Marais de la Perroche ;
- « La Nouette », Saint-Georges (J.T. : 1984).

- *Potamogeton gramineus*

- Marais de Charron ;
- « Château-Gaillard », Yves ;
- « Les Ergots », Bords (J.T. : 1984).

- *Potamogeton perfoliatus*

- « Prairie de Gazillan », Courcoury ;
- Saint-Jean d'Angély : dans un bras de la Boutonne (J.T. : 1984).

- *Puccinellia rupestris*

- On connaît mal la distribution de cette glycérie des terrains saumâtres en Charente-Maritime ; nous l'avons trouvée le 20 juin 1984 à la sortie nord de Mortagne-sur-Gironde dans un champ d'orge (Ch. L.).

- *Quercus pyrenaica*

- Bois des Essarts, Breuillet (J.T. : 1984).

- *Ranunculus lingua*

- Nous avons signalé cette rare renoncule dans le marais du Breuil près des Gonds. Nous l'avons notée dans le marais de l'Anglade, voisin du précédent, où elle ne fleurissait pas car elle était sous le couvert des arbres. Nous en avons vu plusieurs pieds en fleurs dans un fossé de ce marais à un endroit où les arbres avaient été abattus (Ch. L. et R.D. : 5 juillet 1984).

- *Ranunculus ophioglossifolius*

- Prairie de la Brassière (Dampierre-sur-Boutonne) : plusieurs milliers de pieds (J.-M. C. : juin 1979).

- Prairie du Bataillé (Saint-Georges-de-Longuepierre) (J.-M. C. : juin 1979).
- *Ranunculus trilobus*
  - Marais de la Conche, Saint-Clément-des-Baleines ;
  - « Marais Papinaud », Saint-Denis d'Oléron ;
  - Marais du Douhet, la Brée ;
  - « La Nouette », Saint-Georges d'Oléron (J.T. : 1984).
- *Ranunculus tripartitus*
  - Dans des dépressions inondées du bois de Grand Jean, commune de Breuillet à la limite de la commune de Saint-Sulpice-de-Royan, avec *Ranunculus ophioglossifolius*. Il est prévu de transformer ce bois en terrain d'épandage des ordures ménagères et de stockage de mâchefer ! (Ch. L. en juin 1984 et J.T. : 1984).
- *Romulae columnae* ssp. *columnae*
  - Cette petite Iridacée n'avait pas été revue depuis fort longtemps en Charente-Maritime. Elle a été retrouvée le 2 avril 1984 ( R.D., au cours d'une herborisation avec Ch.L.), sur des sables du **Thero-Airion**, aux Etains, près de La Tremblade (voir compte rendu de la sortie du 20 mai 1984).
- *Salix purpurea*
  - Marais de Charron (J.T. : 1984).
- *Scolymus hispanicus*
  - Talus du bord de la route D-145 au sud de Barzan-Plage, au lieu-dit « La Brissonnerie » (Ch.L. : 12 juillet 1984).
- *Scorzonera hispanica*
  - Bois du Parmeneau : plusieurs milliers de pieds (Saint-Georges-de-Longuepierre) (J.-M. C. : 1979).
- *Senecio aquaticus* ssp. *barbareifolius*
  - « Bois des Mornards », Ciré d'Aunis : un seul pied (J.T. : 1984).
- *Serapias parviflora*
  - Marais du Douhet : environ 40 pieds (J.T. : 1984).
- *Silene vulgaris* ssp. *thorei*
  - Dunes du Lizay (J.T. : 1984).
- *Simethis planifolia*
  - Bois des Essarts, le Breuillet (J.T. : 1984).
- *Sisymbrella aspera* ssp. *aspera*
  - Nombreux pieds dans un champ cultivé de la Petite Brassière (Dampierre-sur-Boutonne) (J.-M. C. : juin 1978).
- *Sium latifolium*
  - « La Grande Rivière », Courcoury (avec *Berula erecta* ! ) ;
  - Marais de Nuailé (J.T. : 1984).
- *Stachys* x *ambiguus* Smith (*S. palustris* x *S. sylvatica*)
  - Rochefort, route de Royan, près du pont sur la Charente.
- *Stachys germanica* ssp. *germanica*
  - Marais de Charron ;

- Marais au nord-est de la Sauzaie (Saint-Xandre) : les deux stations sur des berms de chemin ou de route (J.T. : 1984).

• *Thalictrum minus* ssp. *minus*

- Bois du Vaux, clairière (Saint-Georges-de-Longuepierre) (J.-M. C. : juin 1978).

• *Trifolium michelianum*

- Marais de Saint-Froult : des milliers de pieds ;
- Marais de Seudre : « le Grand Geoffrit » ;
- Marais de Chalons, le Gua ;
- prairies entre Candé et Port-la-Pierre, la Vallée ;
- « les Ergots », Bords ;
- « Marais du Roy », Ciré d'Aunis ;
- « l'île d'Albe », Muron ;
- « l'île Jaulin », Genouillé ;
- « Ludène », Loiré-les-Marais ;
- « La Grande Prise », Saint-Thomas-de-Conac (J.T. : 1984).

• *Trifolium ornithopodioides*

- Marais de Saint-Froult vers les « Prés verts » ;
- Marais de Seudre : « Prise du Grand Jas ».

• *Utricularia minor*

- En bordure d'un étang de Cadeuil, à gauche de la route dans le sens Royan-Rochefort, dans la réserve SEPRONAS, près de *Lepidotis inundata* (Ch. L. : 25 juillet 1984).

• *Veronica prostrata* ssp. *scheereri*

- Bois de Loiré-sur-Nie : un pied (J.-M. C. : 1977) ;
- Route de Contré-Chantemerlière : un pied (J.-M. C. : 1978).

• *Vicia bithynica*

- Marais de Grand Village en Oléron ;
- Marais de la Perrotine, Saint-Georges ;
- Marais de Saint-Thomas de Conac (J.T. : 1984).

• *Vicia lathyroides*

- « les Evières », la Flotte-en-Ré (J.T. : 1984).

• *Vicia narbonensis*

- Bois Garnaud : Saint-Georges-de-Longuepierre : plusieurs centaines de pieds (J.-M. C. : mai 1977 ; actuellement disparu).

• *Viola pumila*

- Marais de Nuillé : quelques pieds seulement ! (J.T. : 1984).

• *Wolffia arrhiza*

Assez répandu dans les marais littoraux :

- Marais de Charron ;
- Marais de Rochefort, vers « Château-Gaillard », « Marais de Fouras », « la Tublerie » ;
- Marais de Saint-Froult ;

- Marais de Seudre, à la « Prise des Noues » ;
- Meschers : « le Garet » ;
- Marais de Saint-Agnant, vers « Petit Cisière » (J.T. : 1984).

## Département de la Dordogne

Contributions de : André LABATUT, Pamela LABATUT.

- *Agrostemma githago*
  - CK 15 : Saint-Léon d'Issigeac, en bordure d'un champ de blé (P.L. : 1984).
- *Anemone nemorosa*
  - BK 97 : de très belles stations dans les bois qui bordent l'Eyraud, commune de La Force, avec çà et là les deux variétés, *purpurea* et *caerulea* en compagnie de *Vinca minor* et *Symphytum tuberosum* ssp. *tuberosum* qui forment de véritables tapis (A.L. et P.L. : 1984).
- *Bellevalia romana*
  - CK 16 : station indiquée par R. VIROT sur la D-25 entre Faux et Beaumont, mais qui semble très menacée par le drainage des prairies humides. J'ai vu une deuxième station très abondante dans les prairies humides qui bordent le ruisseau « Labour-nègue » à La Plane, Saint-Léon d'Issigeac (P.L. : 1984).
- *Buglossoides purpureocaerulea* (= *Lithospermum p.*)
  - CK 16 : belle station sur un talus, Couze-Saint-Front (A.L. et P.L. : 1984).
- *Clematis flammula*
  - CK 07 : un pied sur talus ensoleillé mène un combat inégal contre l'épareuse des services de l'Équipement (A.L. : 1984).
- *Colchicum autumnale*
  - CK 07 : petite station dans un bois à Ste-Foy des Vignes, Bergerac (A.L. et P.L. : 1984).
- *Doronicum austriacum*
  - CK 16 : belle station sur un talus ombragé au bord de la Dordogne à Couze-Saint-Front (A.L. et P.L. : 1984).
- *Hyacinthoides non-scripta*
  - YQ 37 : petite station dans un bois au bord d'un ruisseau (A.L. et P.L. : 1984).
- *Hyacinthus orientalis*
  - CK 15 : petite station au bord de la D-23 entre Issigeac et Saint-Léon d'Issigeac ; découverte par R. VIROT et H. BESANÇON il y a quelques années, et qui se maintient. Trois autres stations de cette plante, toutes dans le carré CK 15, m'ont été signalées, une particulièrement abondante dans une vigne mais qui se trouve très menacée par l'utilisation de désherbants (P.L. : 1984).
- *Narcissus x incomparabilis*
  - CK 06 : belle station dans une vigne, Labadie, commune de Bouniagues (A.L. et P.L. : 1984).
- *Narcissus x medioluteus* (= *N. biflorus*)
  - BK 95 : quelques pieds en bordure d'une vigne à Sigoulès (A.L. et P.L. : 1984).

- *Narcissus x odorus*
  - CK 07 : 2 pieds dans un bois et 1 pied dans une prairie à Rosette, Bergerac (A.L. et P.L. : 1984).
- *Narcissus papyraceus* ssp. *papyraceus* (= *N. tazetta* ssp. *papyraceus*)
  - CK 07 : quelques pieds çà et là au bord des fossés et dans les vergers abandonnés (A.L. et P.L. : 1984).
- *Narcissus pseudonarcissus* ssp. *pseudonarcissus*
  - CK 15 : belle station dans les prairies qui bordent le ruisseau « Labournègue » à Saint-Léon d'Issigeac (A.L. et P.L. : 1984).
- *Tulipa praecox*
  - BK 67 : près de Montcaret : belle station dans une vigne (A.L. et P.L. : 1984).

### Département de l'Indre

Contribution de : Pierre PLAT.

- *Ajuga genevensis*
  - Saint-Maur, les Buttes, à la lisière sud de la forêt de Laleuf, parmi *Erica cinerea* (P.P. : 20 juin 1984)
- *Arabis glabra*
  - Baraize, côte de Bellevue (P.P. : 16 mai 1984).
- *Asplenium billotii*
  - Gargillesse, rochers au Pont Noir (P.P. : 16 mai 1984).
- *Asplenium septentrionale*
  - Baraize, rochers dans la côte de Bellevue ;
  - Gargillesse, rochers au Pont Noir (P.P. : 16 mai 1984).
- *Carex bohémica* (= *C. cyperoides*)
  - Rosnay, étang de la Gâtevine (P.P. : 12 septembre 1984).
- *Carex digitata*
  - Tendu, coteau de la Tuilerie, coteau des Sallerons ;
  - Thenay, bois de Conives (P.P. : 23 mai 1984).
- *Carex serotina* ssp. *serotina*
  - Lingé, rive sud de l'étang de la Gabrière (P.P. : 26 septembre 1984).
- *Cornus mas*
  - Le Blanc, parc de la Cadetterie (P.P. : 18 mars 1984).
- *Damasonium stellatum* (= *Alisma s.*)
  - Saint-Michel, étang Beauregard (P.P. : 26 septembre 1984).
- *Digitalis lutea* ssp. *lutea*
  - Baraize, côte de Bellevue, sur rochers métamorphiques (P.P. : 16 mai 1984).
- *Eleocharis uniglumis* ssp. *uniglumis*
  - Lingé, rive sud de la Gabrière (P.P. : 26 septembre 1984).

- *Epilobium palustre*
  - Lingé, rive sud de l'étang de la Gabrière (P.P. : 26 septembre 1984).
- *Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*
  - Tendu, coteau des Sallerons (P.P. : 23 mai 1984).
- *Geranium pyrenaicum*
  - Chabenet, chemin face le moulin du château (P.P. : 23 mai 1984).
- *Juncus anceps*
  - Lingé, étang de Lérignon (P.P. : 10 octobre 1984).
- *Lathyrus niger* ssp. *niger*
  - Scoury, Pellebusan, abondante le long de la nationale (P.P. : 23 mai 1984).
  - Tendu, bois des Sallerons (P.P. : 20 juin 1984).
- *Linaria pelisseriana*
  - Scoury, abondante dans une jachère, en lisière de la brande de Vaulniers (P.P. : 19 septembre 1984).
- *Lonicera xylosteum*
  - Tournon-Saint-Martin, la Maison Neuve (P.P. : 7 juin 1984).
- *Lysimachia nemorum*
  - Baraize, vallon au nord de Chamorin ;
  - Gargillesse, le long du ruisseau près du bourg (P.P. : 16 mai 1984).
- *Paris quadrifolia*
  - Tendu, coteau des Sallerons ;
  - Chabenet, côte Morinat (P.P. : 23 mai 1984).
- *Polygonatum odoratum*
  - Chabenet, côte Morinat ;
  - Saint-Marcel, côte entre Pont de Mont et Bourdesoule (P.P. : 23 mai 1984).
- *Polystichum aculeatum*
  - Baraize, côte de Bellevue (P.P. : 16 mai 1984).
- *Potentilla montana*
  - Chabenet, lisière sud du bois de Chabenet (P.P. : 23 mai 1984).
- *Rosa gallica*
  - Vendœuvres, bois des Dessous (P.P. : 20 juin 1984).
- *Scirpus supinus*
  - Saint-Michel, étang Beauregard (P.P. : 26 septembre 1984).
- *Sparganium minimum*
  - Lingé, étang Gabriau, rive sud (P.P. : 26 septembre 1984).
- *Veronica montana*
  - Gargillesse, bord du ruisseau près du bourg (P.P. : 16 Mai 1984).

## Département des Deux-Sèvres

Contributions de : Philippe AUBINEAU, Yves BARON.

- *Astragalus monspessulanus* ssp. *monspessulanus*
  - Marnes, vallée Rouget (Y.B. : 29 juin 1984) ; quelques pieds ;
  - Saint-Jouin-de-Marnes, vallée de la Saute aux Chiens (Y.B. : 29 juin 1984).
- *Caucalis platycarpus* (= *C. daucoïdes*)
  - Marnes, vallée Rouget (Y.B. : 29 juin 1984).
- *Cornus mas*
  - Thouars, cirque de Missé, 2 ou 3 pieds (Y.B. : 19 mars 1984).
- *Corydalis solida* ssp. *solida*
  - Bois de la Boucherie, route de Beugnon : plusieurs centaines de pieds en fleurs, en compagnie d'*Adoxa moschatellina* (Ph.A. : début mars 1984) ; cette station était déjà connue d'E. CONTRÉ.
- *Euphorbia seguierana* ssp. *seguierana*
  - Marnes, vallée Rouget (Y.B. : 29 juin 1984).
- *Elatine hexandra*
  - Azay-sur-Thouet, petit étang à l'entrée est, avec *Lythrum portula* (= *Peplis p.*) (Y.B. : 22 juillet 1984).
- *Galium glaucum* (= *Asperula galioides*)
  - Marnes, vallée Rouget (Y.B. : 29 juin 1984) ;
  - Saint-Jouin-de-Marnes, vallée de la Saute aux Chiens (Y.B. : 29 juin 1984).
- *Hypericum elodes*
  - L'Absie, étang du Margat, avec *Scutellaria minor*, *Veronica scutellata* et *Sphagnum* sp. (Y.B. : 22 juillet 1984).
- *Nigella arvensis* ssp. *arvensis*
  - Marnes, vallée des Chiens, 3 pieds en boutons, en lisière de céréales (Y.B. : 29 juin 1984), fauchés, intentionnellement, peu après (avant moisson) ; avec une belle colonie d'*Iberis amara* ssp. *amara*, accompagnée d'*Adonis annua* ssp. *annua* (= *S. autumnalis*), *Bifora radicans*, *Papaver hybridum*, etc...
- *Ophioglossum vulgatum*
  - Forêt de l'Hermitain, près de la « Mare aux sangsues » : une centaine de pieds, non loin d'*Isopyrum thalictroides* (Ph. A. : printemps 1984).
- *Scilla verna*
  - Forêt de l'Hermitain, route les Essarts - La Mothe, presque à la lisière de la forêt (Ph. A. : printemps 1984). Cette espèce était connue au carrefour, dans la forêt, où elle est abondante.
- *Symphytum tuberosum* ssp. *tuberosum*
  - Nanteuil, bois de la Borderie (Y.B. : 12 avril 1984).
- *Thalictrum minus* ssp. *minus*
  - Saint-Jouin-de-Marnes, vallée de la Saute aux Chiens (Y.B. : 29 juin 1984).

- *Trinia glauca* ssp. *glauca*

- Saint-Jouin-de-Marnes, vallée de la Saute aux Chiens (Y.B. : 29 juin 1984). Avec la vallée Rouget de Marnes, ce site s'avère de premier intérêt (voir ci-dessus).

## Département de la Vienne

Contributions de : Yves BARON, Pierre PLAT.

- *Acer monspessulanum*

- Morthemmer, coteau à l'est de Tiron (P.P. : 29 avril 1984) ;  
- Chauvigny, coteau de la Chauvalière (P.P. : 2 octobre 1984).

- *Aegopodium podagraria*

Commun tout le long de la Vienne :

- Queaux, coteau du Couret (P.P. : 27 avril 1984) ;  
- L'Isle-Jourdain, coteau en aval du barrage de Chardes (P.P. : 27 avril 1984) ;  
- Chauvigny, coteau de la Chauvalière (P.P. : 2 octobre 1984) ;  
- Civaux, îles de la Tour au Cognum (P.P. : 23 août 1984).

- *Allium schoenoprasum* ssp. *schoenoprasum*

- Queaux, le Couret, rochers dans le lit et au bord de la Vienne (P.P. : 27 mai 1984) ;  
- Moussac-sur-Vienne, La Petite Vergne, même situation que précédemment (P.P. : 20 mai 1984).

- *Apium inundatum* (= *Helosciadium i.*)

Adriers, étang de Monterban (P.P. : 7 juillet 1984).

- *Asplenium septentrionale*

L'Isle-Jourdain, rochers sous le viaduc, rive droite de la Vienne (P.P. : 27 mai 1984).

- *Astragalus monspessulanus* ssp. *monspessulanus*

- Migné-Auxances, anciennes carrières de Puy-Lonchard, 4 pieds, et à Rochecourbe, 4 pieds (Y.B. : 29 mai 1984) ;  
- Saint-Sauvant, en bordure de la N-150 (P.P. : 10 juin 1984).

- *Avenula pratensis* ssp. *pratensis*

Valdivienne, chaumes du plateau de Villiers (P.P. : 5 juillet 1984).

- *Barbarea intermedia*

Haims, jachère route de Journet (P.P. : 1 mai 1984).

- *Berberis vulgaris*

- Verrières, butte au nord du château de la Brillère (P.P. : 13 juin 1984) ;  
- Saint-Pierre-de-Maillé, coteau de la Roche-à-Gué (P.P. : 12 septembre 1984).

- *Bupleurum lancifolium* (= *B. protractum*)

Migné-Auxances, champ de colza, à Saint-Nicolas (5-6 pieds), avec *Centaurea cyanus* (abondant), *Adonis annua* ssp. *annua* (= *A. autumnalis*), *Lathyrus sphaericus*, *Euphorbia falcata*, *Caucalis platycarpus* (= *C. daucoïdes*), etc... (Y.B. : 16 juin 1984).

- *Bupleurum rotundifolium*  
Migné-Auxances, à l'est de la zone économique, 1 pied (Y.B. : 10 juin 1984) ; déjà signalé ici en 1983 (Ravageon).
- *Calamintha sylvatica* ssp. *ascendens*  
Chauvigny ; abonde dans une jachère au nord de la Chauvalière (P.P. : 2 octobre 1984).
- *Carex depauperata*  
Moussac-sur-Vienne, vallon de la Crochatière (P.P. : 20 mai 1984).
- *Carex pendula*  
Liglet, coteau de Ligniers (P.P. : 22 avril 1984).
- *Caucalis platycarpos* (= *C. daucooides*)  
- Migné-Auxances, Saint-Nicolas, avec *Bupleurum lancifolium* (voir ci-dessus : Y.B. : 16 juin 1984) ;  
- Bois de Paché (Y.B. : 25 juin 1984) ;  
- Biard, au nord de Larnay, avec *Euphorbia falcata*, *Galium tricornutum*, *Agrostemma githago* (Y.B. : 1 juillet 1984).
- *Consolida regalis* ssp. *regalis* (= *Delphinium consolida*)  
La Chaussée, la Cave à Thibault, près de 10 pieds, donc plus abondant qu'en 1980 et 1981 (Y.B. : 6 juillet 1984).
- *Cornus mas*  
Mouterre-Silly, au nord de la D-759, près de Baussay, 1 pied (Y.B. : 21 mars 1984) ; 3° station de spontanéité probable pour la Vienne.
- *Cuscuta europaea*  
Civaux, abondante sur les orties des îles de la Tour au Cognum (P.P. : 23 août 1984).
- *Cynoglossum officinale*  
Bonneuil-Matours, abondant dans une coupe forestière du bois du Potet (P.P. : 6 juin 1984).
- *Cyperus flavescens*  
Asnières-sur-Blour, avec *Cyperus fuscus*, sur les rives de l'étang des Ecluzeaux (P.P. : 30 août 1984).
- *Dactylorhiza elata* ssp. *sesquipedalis*  
Saint-Pierre-de-Maillé, vaste *Schoenetum* dans le bois de la Pinsonnerie (P.P. : 11 juillet 1984).
- *Daphne laureola* ssp. *laureola*  
Moulistmes, abondant dans le parc du Peu (P.P. : 13 avril 1984).
- *Dryopteris dilatata*  
Lussac, rond-point Saint-Hubert, dans la forêt de Lussac (P.P. : 18 mars 1984).
- *Dryopteris x tavelii*  
Millac, vallon de Chalais (P.P. : 27 mai 1984).
- *Eleocharis ovata*  
Montmorillon, étang Maxime à sec (P.P. : 2 septembre 1984).

- *Eleocharis uniglumis* ssp. *uniglumis*  
Usson-du-Poitou : marnière au nord-est de l'étang de Beauregard (P.P. : 28 août 1984).
- *Epilobium palustre*  
Asnières-sur-Blour, sur radeaux flottants de *Ludwigia palustris*, à l'étang des Ecluzeaux (P.P. : 30 août 1984).
- *Epipactis microphylla*  
Bonneuil-Matours, bois du Potet (P.P. : 6 juin 1984).
- *Erica vagans*
  - Liglet, bois à l'est de Ligniers (P.P. : 22 février 1984) ;
  - Journet, le long du chemin de la Fosse à la Carpe à Villesalem, ainsi qu'en lisière nord du bois de Villesalem (P.P. : 5 mai 1984) ;
  - Valdivienne, plateau de Villiers (P.P. : 23 septembre 1984).
- *Euphorbia falcata*
  - Migné-Auxances, au sud du bois de Paché, avec *Caucalis platycarpus*, *Bifora radians*, *Adonis annua* ssp. *annua* (Y.B. : 25 juin 1984) ;
  - Biard, au nord de Larnay, avec *Caucalis platycarpus*, etc... (Y.B. : 1 juillet 1984) ;
  - Migné-Auxances, zone économique de Ravageon (Y.B. : 10 juillet 1984) ;
  - Poitiers, le Breuil-Mingot (Y.B. : 17 septembre 1984).
- *Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*  
Le Vigeant, bois de Larreau ( P.P. : 16 juin 1984).
- *Euphorbia seguierana* ssp. *seguierana*
  - Migné-Auxances, vallée des Buis (Y.B. : 25 mai 1984) ;
  - Les Ecoubettes (Y.B. : 29 mai 1984) ;
  - Chasseneuil, les Renardières, près Grand-Pont (Y.B. : 4 juin 1984) ;
  - Jaunay-Clan, Puy-Grenier (Y.B. : 22 septembre 1984).
- *Festuca arundinacea* ssp. *arundinacea*  
Saint-Pierre-de-Maillé, berme de la route qui traverse le bois de la Pinsonnerie (P.P. : 11 juillet 1984).
- *Festuca paniculata* ssp. *paniculata*  
Montmorillon, chemin entre Sainte-Marie et la Pierre Soupèze (P.P. : 13 mai 1984).
- *Galega officinalis*  
Saint-Pierre-de-Maillé, ancienne carrière au bord de la D-2, près de Molante, quelques pieds rabougris (Y.B. : 16 septembre 1984).
- *Galium tricornutum*
  - Biard, au nord de Larnay (Y.B. : 1 juillet 1984) ;
  - Migné-Auxances, zone économique de Ravageon (Y.B. : 10 juillet 1984).
- *Genista pilosa*  
Coussay-les-bois, côte de la Belle Indienne (P.P. : 24 mai 1984)
- *Gratiola officinalis*
  - Asnières-sur-Blour, étang d'Asnières (P.P. : 30 août 1984) ;

- Usson-du-Poitou, étang de Beauregard (P.P. : 28 août 1984).
- *Gymnadenia conopsea*  
Béthines, les Trois Nids, avec *Cephalanthera longifolia* (= *C. ensifolia*), *Limodorum abortivum*, etc... (Y.B. : 22 mai 1984).
- *Halimium umbellatum*  
Persac, bouton de grès entre la Crouzette et la N-147 (P.P. : 5 mai 1984).
- *Hesperis matronalis* ssp. *matronalis*  
Abondant le long de la Vienne, où il se comporte comme une plante montagnarde, ainsi que *Scilla bifolia* ssp. *bifolia*, qui l'accompagne souvent :
  - Queaux, coteau du Couret (P.P. : 27 mai 1984) ;
  - Millac, coteau face la Petite Vergne (P.P. : 20 mai 1984) ;
  - Persac, coteau entre Mauvillan et Villars (P.P. : 3 juin 1984) ;
  - Civaux, îles de la Tour au Cognum (P.P. : 28 août 1984).
- *Impatiens noli-tangere*  
Civaux, îles de la Tour au Cogum (P.P. : 28 août 1984).
- *Lonicera xylosteum*  
Verrières, butte au nord du château de la Brillère (P.P. : 13 juin 1984).
- *Luzula sylvatica* ssp. *sylvatica*
  - Queaux, coteau du Couret, où elle est très abondante (P.P. : 27 mai 1984) ;
  - L'Isle-Jourdain, coteau rive droite en aval du barrage de Chardes (P.P. : 27 mai 1984).
- *Marsilea quadrifolia*  
Signalé par SOUCHÉ dans la région d'Asnières. Retrouvée le 28 août 1984 (P.P.) à Asnières-sur-Blour : étang de Villedon, étang des Ecluzeaux, étang du Moulin d'Asnières ; dans ces deux derniers étangs, la plante abonde.
- *Myriophyllum alterniflorum*  
Etang de Monterban, Adriers (P.P. : 7 juillet 1984)
- *Odontites jaubertiana* ssp. *jaubertiana*
  - Saint-Benoît, la Cossonière (comme en 1983) et à Mauroc (Y.B. : 8 septembre 1984) ;
  - Jaunay-Clan, près de « Carrefour » (Y.B. : 13 septembre 1984) ;
  - Saint-Georges-les-Baillargeaux, montée de la déviation sud (Y.B. : 13 septembre 1984) ;
  - Poitiers, le Breuil-Mingot (Y.B. : 17 septembre 1984) ;
  - Migné-Auxances, Montauban (Y.B. : 22 septembre 1984) ;
  - vu aussi à Villedieu dans l'Indre (Y.B. : 16 septembre 1984) ;
 Semble donc assez commun dans la région (friches calcaires le plus souvent).
- *Pilularia globulifera*  
Usson-du-Poitou, à l'est de l'étang de Beauregard (P.P. : 28 août 1984).
- *Polystichum aculeatum*  
Persac, bois du Roussillon (P.P. : 30 avril 1984).
- *Potentilla montana*

- Availles-Limouzine, vallon de la Loge (P.P. : 27 mai 1984) ;
- Bouresse, brande du Fay (P.P. : 18 juillet 1984).
- *Potentilla supina*  
Montmorillon, étang Maxime, à sec (P.P. : 2 septembre 1984).
- *Primula eliator* ssp. *eliator*  
Moussac-sur-Vienne, vallon de la Crochatière (P.P. : 20 mai 1984).
- *Prunella grandiflora* ssp. *grandiflora*  
Vellèche, chaumes de Puy Gaby (P.P. : 31 octobre 1984).
- *Pseudarrhenatherum longifolium*  
- Adriers, étang de Monterban : station découverte par LLYOD et citée par SOUCHÉ ; une dizaine de pieds subsistent sur le talus d'un chemin malgré le défrichement complet des brandes de cette région (P.P. : 7 juillet 1984) ;  
- Bouresse, brande du Fay : station la plus importante, pour la Vienne, connue à ce jour (P.P. : 18 juillet 1984).
- *Pulicaria vulgaris*  
Luchapt, la Brunetière, l'Étang Neuf, la Grande Métairie (Y.B. : 29 juillet 1984) ; quelques pieds chaque fois ; espèce semblant assez répandue, et donc indûment protégée, comme *Odontites jaubertiana*.
- *Ranunculus lingua*  
Vouneuil-sous-Biard, bord de la Boivre, entre le pont et le CREPS, en 4 ou 5 points (A. MÉTAIS ; vu, Y.B., le 22 juillet 1984) ; 2<sup>e</sup> station actuellement connue dans la Vienne.
- *Salix caprea*  
Bonnes, carrières le long de la Vienne (P.P. : 1 septembre 1984).
- *Salix fragilis*  
- Civaux, îles de la Tour au Cognum, peuplements importants le long de la Vienne (P.P. : 23 août 1984) ;  
- Chauvigny, en amont de la ville (P.P. : 12 septembre 1984).
- *Scilla bifolia* ssp. *bifolia*  
Civaux, vallon de Cornouin, dans la forêt de Lussac (P.P. : 18 mars 1984).
- *Silybum marianum*  
Mornay, à Bournassou (Y.B. : 29 juin 1984) ; semble répandu à l'ouest de ce secteur.
- *Sisymbrella aspera* ssp. *aspera* (= *Nasturtium a.*)  
Saint-Maurice-la-Clouère, les Glycines (H. COURTOIS : juin 1984 ; vu : Y.B.).
- *Sparganium minimum*  
Asnières-sur-Blour, étang des Ecluzeaux, radeaux flottants de *Ludwigia palustris* (P.P. : 30 août 1984).
- *Ulmus laevis*  
Millac, vallon de Chalus (P.P. : 27 mai 1984).
- *Veronica prostrata* ssp. *scheereri*  
Verrières, butte à l'est du château de la Brillère (29 avril 1984).
- *Vicia cassubica*

Bois de Charroux, au sud de Mauprévoir, surtout sur le bord ouest de la route qui traverse le bois dans le sens nord-sud, à quelques centaines de mètres au nord de la D-148 (route de Charroux à Pressac) : des centaines de pieds en pleine floraison (A.T. : 24 juin 1984).

- *Viola alba* ssp. *scotophylla*  
Saint-Pierre-de-Maillé, vallon de Pérajoux (P.P. : 28 août 1984).
- *Vulpia unilateralis* (= *Nardurus maritimus* = *N. tenellus*, etc...)  
Verrières, butte au nord du château de la Brillère (P.P. : 13 juin 1984).

### Département de la Haute-Vienne

Contribution de : René CHASTAGNOL.

- *Gypsophila muralis*  
- A Chéronnac, dans la carrière de Montoune, en compagnie de *Gnaphalium luteoalbum*, *Galeopsis angustifolia*, *Carex ovalis*, *Epilobium obscurum*, *Lythrum portula* (= *Peplis p.*) (R.C. : 10 juillet 1984).

## Hors du Centre-Ouest

### Département de l'Ariège

Contribution de Philippe AUBINEAU (il s'agit d'indications qui datent de quelques années : 1967 à 1978).

- *Gentiana pneumonanthe*  
Lieu-dit Forêt de Coupy près de Castillon-en-Couserans, à environ 1 000 m d'altitude ; terrains marécageux (Ph.A. : 6 septembre 1967).
- *Lilium pyrenaicum*  
Mines du Boccart, entrée de la plagne de Seintein, de 100 à 400 m après les mines, à une altitude de 1 100 m : colonies de 10 à 20 exemplaires visibles sur des rochers inaccessibles (Ph.A. : 1977 et 12 juillet 1978).
- *Meconopsis cambrica*  
Salau : endroits montagneux ; 1 400 m (Ph.A. : 3 juillet 1972) ; vu également dans la vallée de Bethmale.
- *Narcissus pseudonarcissus* ssp. *moschatus* (i. *N. muticus* Baker)  
Montée vers l'étang de l'Hers ; bords de la route dans une prairie (Ph.A. : Pâques 1969), à une altitude comprise entre 800 et 1 000 m.
- *Reseda glauca*  
Salau et plagne de Seintein : pâturages (Ph.A. : 10 et 12 juillet 1978), à des altitudes comprises entre 1 000 et 1 200 m.
- *Viola cornuta*  
Vallée de Bethmale : pâturages, à une altitude comprise entre 1 000 et 1 200 m (Ph.A. : 1 juillet 1972). Etait commune entre le lac de Bethmale et le col de la Corre, dans la montée vers Castillon-en-Couserans.

**Partie orientale de la chaîne des Pyrénées :****Départements de l'Ariège (frange sud-est) ;  
de l'Aude (frange sud-ouest) ;  
des Pyrénées-Orientales (ouest).**

Aux références bibliographiques déjà indiquées, on ajoutera : KÜPFER (Ph.) : Recherches sur les liens de parenté entre la flore orophile des Alpes et celle des Pyrénées, « Boissiera » vol. 23, Genève, 1974.

Contributions de : Raoul AURIAULT, Georges BOSC, Dominique ÉNAUD, Alain ROCCHIA, André TERRISSE, Jean TERRISSE, Ernest VIAUD.

• *Arenaria purpurascens*

Au sud-est du Port de Pailhères (09), à une altitude de 1 750 m, sur une falaise rocheuse (A.R., A.T. : 12 juillet 1984).

Il s'agit probablement de la station déjà connue de BENTHAM en 1826 (cf. Bull. S.B.C.O., n. s., t. 14, 1983, p. 41 et t. 15, 1984, p. 79).

• *Astragalus depressus*

Au sud-est du Port de Pailhères (09), à une altitude de 1 950 m : pente de rocaillies calcaires au-dessus d'une combe à neige (A.R., A.T. : 12 juillet 1984).

L'écologie de cette espèce semble mal définie : BRAUN-BLANQUET (1948) en fait une caractéristique du *Chenopodiето-Taraxacetum pyrenaici*, association des reposoirs. Il précise même : « Légumineuse rare, n'a jamais été trouvée en-dehors de notre association » ; et il cite deux stations : vallon de Galbe et versant nord-ouest du Cambredase.

Mais selon QUÉZEL (in KÜPFER, 1974, p. 209), en Afrique du Nord, cette astragale se rencontrerait en compagnie, notamment, de *Ptilotrichum spinosum* et *Juniperus sabina*, sur lapiaz ou roches calcaires, dans les montagnes humides. La station du Port de Pailhères correspondrait plutôt à ce deuxième type de milieu ; mais il vrai qu'entre le torrent au-dessous et les roches abruptes au-dessus il doit passer ici beaucoup d'animaux.

La note ci-dessus a suscité de la part de G. BOSC le commentaire suivant : « Nous l'avions vu au Col de Pailhères l'année précédente avec A. BAUDIÈRE, mais je la connais aussi des Pyrénées occidentales (Col du Pourtalet) et de 3 stations des Alpes ; or c'est seulement au Col du Pourtalet que la plante poussait dans un reposoir à bestiaux ; par contre, dans les Alpes, le milieu se rapprochait plutôt de celui décrit par QUÉZEL et, en particulier, l'an dernier dans le Queyras, où j'ai récolté cette plante dans des pierrailles en bordure d'un torrent. Aussi je crois que plusieurs biotopes doivent convenir à cette espèce ».

• *Botrychium simplex*

Environs du barrage de la Bouillouse (66), en deux points (M. PASCAL : fin juin 1984) : quelques dizaines de pieds en tout.

Quand j'ai vu la plante (A.T. : 5 juillet 1984), elle n'était pas encore tout à fait au mieux de son épanouissement, qui a dû se situer vers le 10 juillet.

Les stations signalées anciennement semblent avoir disparu (région parisienne, environs de Chamonix) ; par contre, la plante a été retrouvée récemment en Savoie, en particulier dans de petites tourbières au-dessus du Col de Pré (région de Haute-Loire).

Elle fut découverte ici par H. BOUBY (Bull. Mus. Hist. Nat., 1963, p. 654 à 661).

Nous avons plusieurs fois recherché cette minuscule fougère — toujours en vain. Peut-être, en raison de sa petitesse, avait-elle échappé à nos regards. Mais il est probable également qu'elle ne se montre pas tous les ans.

- *Cystopteris montana*

1) Partie nord-ouest du massif de Madres (11), lieu-dit « les Neuf Fonts », à une altitude de 1 920 m, en deux points distants de quelques dizaines de mètres (G.B., A.T., E.V. : 11 août 1984).

Dans ces deux stations très proches l'une de l'autre, la plante se présente sous deux aspects différents : les exemplaires qui poussent à la base d'un rocher sont deux à trois fois plus volumineux que ceux qui se sont installés un peu plus bas, le long d'un tronc pourri.

(Cf., pour une station voisine : Bull. S.B.C.O., n. s., t. 14, 1983, p. 42).

2) Dans la Coume de Balbonne (09), au pied d'une falaise en exposition nord (A.T. : 21 août 1984).

Peuplement très important, sur plusieurs dizaines de mètres de longueur. A proximité, mais moins abondants : *Cystopteris fragilis* et *Cystopteris regia* Presl..

- *Cystopteris regia* Presl.

cf. ci-dessus, 2ème station de *C. montana* (Coume de Balbonne, 09) (A.T. : 21 août 1984).

La proximité des deux autres espèces appartenant au même genre permet de vérifier qu'il s'agit bien d'un taxon morphologiquement différent, reconnu d'ailleurs par les flores françaises récentes (GUINOCHET, supplément à la flore de COSTE), mais pas par FLORA EUROPAEA.

- *Dipcadi serotinum* (= *Uropetalum s.*)

Pente de rochers schisteux au nord-ouest d'Enveitg (66), près de la route de Béna, à une altitude de 1 430 m (A.T. : 6 juillet 1984) : une quinzaine de pieds bien fleuris.

GAUTIER l'indique commun dans le département mais beaucoup plus bas ; et il ajoute : « (? vallée d'Eyne, GREN. et GODR.) » ; il met donc en doute cette référence. Mais FOURNIER donne comme amplitude altitudinale « 0-2 400 m ». Il n'est donc pas impossible que GRENIER et GODRON aient rencontré cette espèce en vallée d'Eyne : les contreforts du Cambre d'Aze, qui dominent cette vallée, sembleraient, par exemple, lui convenir.

Je l'avais rencontrée, par ailleurs, au sud-ouest d'Odeillo, sur les pentes qui descendent vers l'Angoust, à une altitude de 1 450 m (A.T. : début juillet 1981).

- *Diphasium alpinum* (= *Lycopodium a.*)

Près du torrent de la Vignole (66), à une altitude de 2 170 m, sur une pente de 30 % environ, d'exposition nord (R.A., G.B., A.T., E.V. : 6 août 1984).

Comme pour *Lycopodium clavatum*, il s'agit d'une lande à chaméphytes, avec *Rhododendron ferrugineum* mais où dominent *Vaccinium uliginosum* ssp. *uliginosum*, *Vaccinium myrtillus* et *Calluna vulgaris*. Entre les arbrisseaux, s'installent quelques pieds de *Soldanella alpina*, *Pedicularis pyrenaica*, *Lotus alpinus* et *Leontodon pyrenaicus* ssp. *pyrenaicus*.

Le catalogue de GAUTIER ignore cette espèce ; celui de GAUSSEN ne le signale ni en CA ni en PO, mais dans l'Ariège, dont nous sommes proches ici (Ai-2-3-4). De toute façon, l'espèce était déjà connue dans la vallée de la Vignole (A. BAUDIÈRE communication orale).

- *Eleocharis quinqueflora* (= *Scirpus pauciflorus*)

Dans la partie nord-ouest du massif de Madres (11), lieu-dit « Les Neuf Fonts », à une altitude de 1 900 m (G.B., A.T., E.V. : 11 août 1984).

Signalé par GAUSSEN en PO-6-7-8. Nous sommes ici en PO-4.

- *Eriophorum gracile*

Dans la partie nord-ouest du massif de Madres (11), lieu-dit « Les Neuf Fonts », dans une zone marécageuse en bordure du torrent (G.B., A.T., E.V. : 11 août 1984).

GAUSSEN ne signale cette espèce ni en PO ni en Ca, mais en Au-1 : nous en sommes tout proches.

- *Glyceria spicata*

Près de la bergerie de la Resclause (11), au nord-ouest du massif de Madres (11), à une altitude de 1 850 m, dans une sorte de fossé tourbeux (artificiel) (G.B., A.T., E.V. : 11 août 1984).

Ce taxon est ignoré de GAUTIER et de GAUSSEN, qui l'ont sans doute inclus dans *G. fluitans* ou dans *G. plicata*.

- *Hippuris vulgaris*

Dans le massif du Carlit (66), dans un petit étang au sud-est du Pic Oriental de Col rouge, à l'ouest de « Lo Pas de Mitg », à une altitude de 2 290 m (D.E. : 28 août 1984 ; détermination confirmée par A.T.).

Station presque aussi élevée que celle découverte l'an dernier près du Castella, dans le même massif (cf. Bull. S.B.C.O., n. s., t. 15, 1984, p. 74).

- *Knautia salvadoris*

Près de la route de la Bouillouse (D-60), entre le Pla de Barres et le Pla des Avelans (66) (R.A., G.B., E.V. : 3 août 1984).

C'est la 4<sup>ème</sup> station connue de nous pour cette espèce dans la région, les autres étant : Superbolquère ; près du sentier entre le col del Palm et l'étang de Pradeilles ; près de la route entre Bolquère et le Pla des Avellans.

Cette plante pose d'ailleurs un problème : selon J. PRUDHOMME (communication orale à G. BOSCH), le *Knautia salvadoris* de FLORA EUROPAEA ne correspond pas à la description originale de SENNEN, celle-ci par contre étant conforme aux caractères donnés par FOURNIER pour cette espèce. Et cependant la plante de Cerdagne correspond parfaitement à la diagnose de FLORA EUROPAEA. Il s'agirait donc d'un taxon spécial qui, peut-être, n'a pas encore été nommé !

- *Lathyrus vernus*

Forêt au nord-est de Planès (66) ; en de nombreux points, à une altitude comprise entre 1 280 et 1 350 m environ (A.T. : 8 juillet 1984).

Cette gesse est donnée comme RR par GAUTIER. Jusque là, nous ne l'avions rencontrée qu'une seule fois en Cerdagne (près de la route de la Bouillouse). Ici elle est très abondante. Cette forêt est située dans la 2<sup>ème</sup> des zones indiquées par GAUSSEN pour le département (PO-4-6).

- *Leuzea centauroides* (= *Rhaponticum cynaroides* = *Serratula c.*)

Au pied (est) du Roc de Bragues (09), au nord-ouest de l'étang de l'Estagnet (R.A., G.B., A.T., E.V. : 13 août 1984) : une cinquantaine de pieds pas encore complètement épanouis et d'assez nombreuses fausses rosettes de feuilles sans tige.

Cette robuste composée est considérée comme une endémique des Pyrénées centrales. Elle est abondante à l'ouest du Port de la Bonaigua, en Espagne, au bord même de la route, à l'est du val d'Aran. Je l'y ai vue, épanouie, le 10 août 1983 (A.T.).

- *Lycopodium clavatum*

1) Au bord de la route qui mène de Bolquère au Pla des Avellans (66) ; ici encore au milieu des touffes de Rhododendron ; l'extrémité des tiges pend sur le talus de la route (A.R. : 8 juillet 1984).

2) Au sud et au sud-ouest du col de Puymorens, en remontant le cours de la Vignole, nous avons pu constater que cette espèce était commune dans toute cette zone, de 1 800 à 2 000 m d'altitude environ (R.A., G.B., A.T., E.V. : 6 août 1984) (cf. Bull. S.B.C.O., n. s., t. 15, 1984, p. 76).

- *Orchis coriophora* ssp. *martinii*

1) Au nord-ouest d'Enveitg (66), à l'est de la route de Béna, sur une pente assez forte (35 % environ), d'exposition sud, à une altitude de 1 400 m (A.T. : 6 juillet 1984).

Peuplement important : deux bonnes centaines de tiges en pleine floraison. Station surprenante par son emplacement : le terrain semble sec : quelques pieds d'*O. martinii* poussent parmi les touffes de *Genista scorpius*, arbuste à tendance nettement xérophile.

2) Chaos de Targassonne (66), au bord de la D-618, à une altitude de 1 540 m (A.T. : 6 juillet 1984) : plus de cent pieds, en peuplement très dense, sur un terrain à peu près plat.

3) A l'est de Planès (66), au bord d'un sentier, à une altitude de 1 520 m (A.T. : 8 juillet 1984).

Une seule tige, d'ailleurs bien fleurie, à côté de centaines de pieds de *Gymnadenia conopsea* et de *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*. Spécimen moins nettement caractérisé que les autres exemplaires rencontrés dans la région. Le labelle est long : 8 mm ; c'est la dimension limite indiquée dans FLORA EUROPAEA : 5 - 6 (-8) mm. Mais l'épéron est encore plus long que le labelle.

- *Pseudorchis albida*

Trompé par la synonymie, j'ai indiqué par erreur (Bull. S.B.C.O., n. s., t. 15, p. 77) que GAUTIER ignorait ce taxon : il le nommait *Gymnadenia albida*, le donnait pour rare et n'en citait que deux stations, dont une seule personnelle : « haute vallée du Tech (? sur la Preste, COMPANYYO) ; haut Conflent à la forêt du Carcanet ! ».

Nous l'avons rencontré cette année en 5 nouveaux points. Il n'est donc pas rare, mais il ne formait jamais des peuplements importants :

1) Au nord-est du Port de Pailhères (09), à une altitude de 1 940 m (A.R., A.T. : 12 juillet 1984).

2) Près de l'étang Noir « d'en bas », au sud-est du barrage de la Bouillouse (66), à une altitude de 1 900 m (J.T. : 17 juillet 1984).

3) Le long du torrent de la Vignole (66), en plusieurs points, entre 1 900 et 2 150 m (R.A., G.B., A.T., E.V. : 6 août 1984).

4) Au nord-ouest du massif de Madres (11), « les Neuf Fonts » (G.B., A.T., E.V. : 11 août 1984).

5) Près de l'étang de l'Estagnet (09), à une altitude de 1 900 m (R.A., G.B., A.T., E.V. : 13 août 1984).

- *Ranunculus glacialis*

1) Cirque des Pessons (Andorre), au sud-ouest de Grau Roig, à une altitude de 2 800 m (D.E. : 21 juillet 1984 ; détermination confirmée par A.T.) : une vingtaine de pieds, fleuris.

2) Quelques centaines de mètres à l'est de la station précédente, à l'ouest du pic de Montmalus (Andorre), en haut de plusieurs coulées d'éboulis, à une altitude de 2 700 m environ (J.T. : 27 juillet 1984) : plusieurs centaines de pieds, fleuris.

3) Au pic Oriental de Col Rouge, dans le massif du Carlit (66), à une altitude de 2 750 m (D.E. : 28 août 1984 ; détermination confirmée par A.T.) : quelques pieds.

Cette espèce était connue à l'est des deux premières stations, dans le massif de Font Nègre (66), à une altitude un peu inférieure (cf. KÜPFER, 1974, p. 26) (station vue le 30 août 1982 : A.T. ).

- *Ranunculus thora*

Au sud-est du Port de Pailhères (09), à une altitude de 1 750 m environ (A.R., A.T. : 12 juillet 1984) : plusieurs dizaines de pieds, encore en fleurs.

Comme au Roc de la Musique, cette espèce se rencontre ici sur la pente rocailleuse, sorte d'éboulis fixé, au pied de la falaise calcaire, et en compagnie d'*Arenaria purpurascens*.

- *Reseda glauca*

1) Au pied (est) du Roc de Bragues (09), au nord-ouest de l'étang de l'Estagnet (R.A., G.B., A.T., E.V. : 13 août 1984) : quelques belles touffes.

2) Au pied (ouest) du Roc de la Musique, au sud de l'étang de Balbonne (09) ; ici l'espèce est assez commune et accompagnée de tout un cortège de plantes calcicoles : *Saxifraga media*, *Gypsophila repens* (CC), *Bupleurum angulosum* (C), *Dryas octopetala*, *Campanula cochlearifolia*, *Globularia repens*, *Sideritis endressii* ssp. *endressii*, *Valeriana globulariifolia*, *Laserpitium nestleri*, *Arenaria purpurascens* (A.T. : 21 août 1984).

- *Rhodiola rosea* (= *Sedum r.*)

Près du torrent de la Vignole (66), à une altitude de 2 150 m, dans un éboulis granitique (R.A., G.B., A.T., E.V. : 6 août 1984) : quelques belles touffes en pleine floraison.

La beauté de cette plante, vigoureuse et spectaculaire, ressort d'autant mieux qu'elle pousse dans un milieu particulièrement ingrat, comme ici : chaos de rocs granitiques relativement gros.

GAUTIER la classe dans les « espèces à rechercher ou à exclure » : « Rochers à Puygmal (VAYRED.) ; à rechercher dans les limites de notre flore ». Mais elle était déjà connue ici (communications orales de M. BALAYER et A. BAUDIÈRE).

- *Salix lapponum*

Rive sud de l'étang de l'Estagnet (09) : un exemplaire très vigoureux, portant des chatons femelles (R.A., G.B., A.T., E.V. : 13 août 1984).

Lors d'une première visite à l'étang de l'Estagnet (A.T. : 31 août 1983), j'avais été intrigué par ce saule, qui ne ressemblait à aucun de ceux rencontrés auparavant dans les Pyrénées. Le revêtement velu-soyeux des feuilles fait penser à *S. repens* ou à *S. lapponum*. Ces deux saules ont été signalés autrefois dans le département des Pyrénées-Orientales ; mais GAUTIER, tout en donnant ces références, met en doute leur exactitude.

Par ailleurs, dans une étude récente sur le vallon de Laurenti (1983 ; p. 166 et 183) L. MUSTIN y signale *S. repens*.

Mais à l'Estagnet, distant du Laurenti de 4 km seulement, nous pensons qu'il s'agit de *S. lapponum*, bien que deux caractères ne correspondent pas tout à fait aux indications données par les flores : la glande est nettement inférieure à la moitié de la capsule, et les nervures de la face inférieure des feuilles sont visibles.

La comparaison avec un exemplaire de *S. lapponum* récolté au Plomb du Cantal n'est pas non plus tout à fait concluante : ici, les écailles de la capsule sont franchement noires et très obtuses (brunes et presque aiguës dans l'exemplaire du Cantal), et les feuilles sont un peu plus grandes et moins densément velues.

- *Saussurea alpina* ssp. *alpina*

Coume des Pédrous (66) au sud-ouest du col de Puymorens, dans les fentes de rochers et dans les éboulis au pied des pans rocheux (A.T. : 16 août 1984 ; G.B., A.T., E.V. : 20 août 1984).

La plante est en début de floraison ; beaucoup de « rosettes » de feuilles n'ont pas donné de tige.

Cette espèce est connue depuis longtemps entre l'étang de Font Nègre et la source de l'Ariège, et aussi dans les montagnes qui bordent le ruisseau de Laurenti (09) (cf. GAUTIER, p. 251 et 294 et L. MUSTIN : « Contribution à l'étude de la végétation des milieux supraforestiers pyrénéens : le vallon de Laurenti », 1983, p. 41, 64 et 101.

- *Trifolium smyrnaeum* (= *T. lagopus*)

Pente sèche et rocailleuse (schistes), au nord-ouest d'Enveitg (66), près de la route de Béna, à une altitude de 1 440 m (A.T. : 6 juillet 1984).

Plante annuelle, ce trèfle s'installe dans les places libres, là où le recouvrement est de 60 % environ. Il affectionne les coteaux secs, ce qui est le cas ici. Il est en fin de floraison.

GAUTIER le signale à des altitudes beaucoup moins élevées : « zones de l'olivier et du châtaignier », ce qui correspond également aux indications de GAUSSEN. Je l'avais déjà rencontré non loin d'ici, entre Estavar et Saillagouse, à une altitude un peu inférieure (1 280 m).

---

Note complémentaire : à propos de la présence de *Gennaria diphylla* dans l'une des îles Baléares (Formentera), Bull. S.B.C.O. n° 15, 1984, p. 45 (J.T.), j'ai reçu une lettre de J. DUVIGNEAUD, qui me signale qu'il avait déjà indiqué cette station dans son « Catalogue provisoire de la flore des Baléares », Liège, 1979.

## Echappée sur la Botanique poitevine au temps de Louis XIII, suivie de commentaires sur la nomenclature.

par Yves BARON (1)

Bien des questions se posent aux botanistes actuels, qu'ils ne savent résoudre avec certitude, faute de la machine à remonter le temps : est-on si assuré par exemple que le *Phillyrea* ou le micocoulier sont spontanés en Poitou, ou au contraire que les pins ne le sont pas ? Il arrive que des éléments de réponse relativement précis, et dormant jusque là dans de vieux fonds de bibliothèque, parviennent fortuitement à la connaissance : ainsi en est-il du monumental volume illustré des « Oeuvres de Jacques et Paul CONTANT, Père et Fils, Maîtres Apothicaires de la Ville de Poitiers », publié en 1628, et dont plusieurs exemplaires sont disponibles aux bibliothèques, municipale et universitaire, de cette bonne ville, où ils ne sont guère consultés que par quelques historiens, dont F. RIEUPEYROUX, qui me les fit connaître.

L'ouvrage se présente comme un commentaire réactualisé des écrits de DIOSCORIDE, découpé en autant d'articles que d'espèces ou groupes d'espèces, et suivi d'un long poème intitulé « Le Second Eden ».

A l'article « Cyprus », p. 97, on lit par exemple : « Le Cyprus de Dioscoride est traduit (2) par plusieurs hommes doctes latins, Ligustrum ; Toutesfois il y a grande différence entre le Ligustrum qui est notre Troësne, & le Cyprus de Dioscoride, & du Cyprus que décrit Pline ». « L'arbrisseau du Cyprus croist en AEGypte, à la hauteur d'un grenadier, étant taillé ne jette sinon de menuës vergettes, & est la plante toute semblable à notre Troëne, fors que les feuilles sont toujours verdes, sur l'arbrisseau : lequel Cyprus est ce verd arbrisseau croissant sur les costes de Passe Lordain hors Poitiers, duquel on fait des palissades, comme de bouis toujours vertes & trèsbeles à voir .»... « ie tiens, & tiendrai que le Cyprus est plante bien différente à nostre Troëne, duquel Diosco. a parlé sous le nom de Phylirea »... Cette conception est confirmée dans l'article « Du Troëne » qui suit, où cet arbuste est assimilé à l'« Oleaster & Oliuella » des Apothicaires. De cette mise au point, certes non superflue, ressort que ce *Cyprus* de Passelourdain a toutes chances d'être notre *Phillyrea latifolia* (f. *P. media*), qui tapisserait ainsi le coteau abrupt depuis 350 ans au moins, et sans doute même depuis la période xéothermique, il y a près de 10 000 ans.

A la rubrique « Du Micacoulier, ou Lotus d'Italie », p. 120, on lit de même : ...« Et pource qu'il est incognu à plusieurs François, encore qu'il s'en trouue en France, & principalement le long des Rochiers & dubs qui enuironnent nostre ville de Poitiers : ie le descriray luy imposant vn nom pour nostre pays »... « L'auons nommé Cerisier d'hyuer. » Nos micocouliers des coteaux des Rocs, de Trainebot ou de Passelourdain nous sont donc, eux aussi, confirmés comme spontanés, ou à tout le moins comme de naturalisation très ancienne, encore que rien n'incite à cette restriction.

(1) Y. B. : 53 Résidence de l'Ermitage, 86286 SAINT-BENOIT.

(2) Orthographe d'origine conservée ou restituée dans les citations.



Fac. simulé de la page de garde des « Oeuvres de Jacques et Paul CONTANT... »

La question des pins est encore plus embrouillée. Au Chapitre « Du Pin ou Pinier », p. 15, on apprend que « Les arbres résineux selon Théophraste, sont huit qu'il comprend sous le Pinier ou Pin domestic Pesse, & Sapin. »... « le Pin domestic avec ses Pines est assez connu » (serait-ce le pin pignon ?)... « le Pin montagnard est celui que le docte Matheol, & les Grisons, nomment Cembro, ou Zimbro (là ce serait clair, sans la suite...), & c'est le pinastre de Théophraste, & l'arbre nommé Teda de Pline. »... « Les Pins marins »... « se nomment Pins sauvages »... « les Pins stériles nous sont incognus. » A « De la Pesse ou Pinasse », p. 21, la question n'avance guère plus : ... « La Pinasse croist abondamment en Médoc, en l'Isle d'Alverd & de Saugeon & aux montagnes d'Auvergne : de la pinasse ou pesse (rien à voir, donc, avec l'épicéa) on en tire la Terebenthine commune & vulgaire »... Il semble bien que le pin maritime, littoral, soit confondu avec le sylvestre, montagnard, sans qu'aucune référence ne soit donnée pour le Poitou. L'article se termine par un distique traduit d'Alciat, témoignant d'une connaissance déjà acquise :

La Pinasse ne fait nulz reietz de racine

Ainsi d'homme qui meurt sans enfans c'est le signe.

Du « Genest épineux » ou « vulgaire Ajonc », assimilée au Tetralix de Théophraste, ou « Erica Tetralix » de Pline (les deux noms sont séparés par un signe typographique insolite, peut-être rapportable à la conjonction *et*), il est dit notamment (p. 35) : « En la plupart des saisons cette plante est garnie de fleurs jaunes ressemblant à celles du Genest, & ce la plus part au temps que les autres n'ont point de fleur, d'où s'en est fait vn proverbe François, qui dit :

L'ajonc pert seulement sa fleur

Quand la femme perd sa chaleur.

Au-delà d'une verveur toute rabelaisienne — le souvenir du célèbre escholier poitevin n'était après tout pas si ancien alors — il semble facile de déduire que l'on ne savait pas faire la distinction entre les deux ajoncs, qui pourtant ne se montrent guère ensemble, et dont les floraisons se relaient dans l'année. Mais est-on toujours si assuré de ne s'y point tromper encore aujourd'hui ?

Et puis voici le « Rhamus solutif ou Nerprun », p. 33, (le « n » manque dans le titre), cette « noire espine » qui « sert à faire hayes et clostures » et dont « les villa-geois se « baillent » (les graines), « les ungs aux autres par risée en leurs sauces et potages pour se faire cracher du derrière, et le nomment Chicotin, pour l'a mertume qu'il a retirant à l'Aloes Chicotin, & qu'il est purgatif, aussi quelques uns l'appellent *Rhamnus solutinus*. » Indiscutablement c'est là notre *Rhamnus catharticus* et l'on remarquera que, cent ans avant LINNÉ, cinquante avant TOURNEFORT, on fait ici référence à la nomenclature binominale. (3).

Quant au « Berberis ou Vinatier », p. 38, bien rare maintenant, depuis qu'on l'accuse de véhiculer la rouille du blé, « les vignes en sont renfermées » alors. « L'es-corce de la racine est de mauvais goût, de laquelle les filles en mettent en leur lessive, tant pour jaunir leurs cheveux, que pour tuer certains tannes & vermines qui leur rongent et coupent le poil. » En un mot, la panacée, pour une toilette sur le mode ébérge ! (A défaut en complément, ou pour les cas rebelles, on ne sait, il y avait la civette (p. 188), qui « outre qu'on s'en sert aux parfums & odeurs, »... « ayde grandement estant appliquée à la quantité de deux ou trois grains sur l'ombilic des femmes »...).

Du « Cornoillier masle », p. 121, il y a moins à dire, sinon qu'il abonde dans le bois de Ruffec. Aujourd'hui encore, on a grand peine à trouver ce *Cornus mas* en Poitou, sauf sur nos confins nord et sud, sans que cette lacune ne s'explique

(3) et en bien d'autres cas : *Poterium rubrum* (groseillier), *Rubus canis*.

clairement.

A « Erica ou Bruyère », p. 137, les auteurs se débattent dans la confusion : ...« *l'Erica* de Dioscoride est la Bruyère masle : laquelle au Duché de Chastelleraud se nomme de nom abrégé & corrompu *Brumele*, elle a les feuilles faictes comme celles du petit Cyprès de jardin, ou Tamarisc, avec fleurs incarnates, croissant le long des branches, depuis le milieu jusques au plus haut. » (On n'aurait pas de peine à reconnaître la callune, si BONNIER n'attribuait le nom de Bremale à *Erica scoparia*). Il se trouve encores vne autre sorte de Bruyère, qui croist es mesmes endroits, que la première ayant les feuilles semblables au Thym vulgaire, toutefois plus longuettes »...« L'on ne fait cas de brusler de cette Bruyère ès maisons, d'autant que les cendres ne valent rien : & servent seulement aux Boulangiers pour eschauffer leur four : en quelques endroits on en fait des balais, & de grosses espousettes, plus commodes à nettoyer le velours, que celles qui sont faictes de fine Bruyère. » Voilà bien notre brande du Poitou, pensera-t-on, encore que sa valeur combustible soit sous-estimée. Toutefois, nous revoici dans la perplexité, car « ses fleurs sont rouges en incarnat croissant aux sommitez de ses branches », alors que les corolles de brande sont verdâtres. Et qu'est-ce donc que la « fine Bruyère » ? La précédente ? ou celle qui termine l'article, ...« dont on fait les fines Espousettes » et qui est cultivée en Normandie ? Comme cet emploi n'est pas attesté pour la bruyère cendrée (cf. BONNIER), on pense à nouveau ici à la callune, et nous ne sortons pas de l'incertitude.

La confusion régnait donc, assez généralement, on le voit. En voici encore quelques autres exemples : le « Plat ou Platan », arbre « estrangier », au « fruit rond » et « rabotu » — visiblement le platane — était souvent appelé Plane, et confondu avec le sycamore. Le « Cormier femelle » ou « Sanguin », est à attribuer à *Cornus sanguinea*. Sur les sept chênes décrits, le n° 4 se nomme « Fagus » et son gland « Faine ». Mais est-on beaucoup plus avancé aujourd'hui, où « sapin » désigne aussi bien, dans le langage courant, un pin qu'un épicéa, « mousse », autant un *Usnea* qu'une algue filamenteuse ?

Et que dire de notre nomenclature « savante » ? Ne vous est-il pas arrivé, sur le terrain, d'hésiter sur un *Cerastium triviale*, avant de vous faire asséner un « *Cerastium coespitosum* » par un collègue plus averti, et de rester perplexe jusqu'à la découverte, dans FOURNIER, qu'il y avait synonymie, alors que l'un et l'autre étaient en retard, l'heure étant déjà à *Cerastium fontanum* ssp. *triviale* (FLORA EUROPAEA) ?

Et notre roseau, comment le nommer ? *Phragmites communis* ? indiscutable, s'agissant de l'espèce peut-être la plus cosmopolite de toutes, mais dépassé ! *Arundo phragmites* ? pléonasme à peine moins vieux jeu ! Non : *Phragmites australis*, et tant pis s'il en résulte une notion bien restrictive de sa répartition.

De même, sous le binôme *Potentilla tormentilla*, la tormentille était de tout repos. C'est terminé : *Potentilla erecta* fera désormais confusion avec *Potentilla recta*. *Rhamnus frangula* reliait la bourdaine aux autres nerpruns, *Frangula alnus* fera toujours hésiter pour ne pas en faire l'aulne. Et *Potentilla verna* n'était-il pas un vocable plus évocateur de coteaux jaunes de fleurs au printemps, que les *P. tabernaemontani*, voire *neumaniana*, qui le remplacent ? De Gaillet croisettes, on passait facilement à *Galium cruciata* : on a substantivé audacieusement l'adjectif, et, derrière *Cruciata laevipes*, cette plante familière sera bien difficile à déceler. L'envahissant *Pterotheca nemausensis*, qui trahissait sous ce nom son origine, sachez qu'il se cache maintenant derrière *Crepis sancta*, et vous ne pourrez remonter la filière que par l'intermédiaire du *Lagoseris sancta* qui déjà n'avait plus rien de commun avec le nom initial.

Avec le recours aux dédicaces, l'abstraction s'accroît encore. *Specularia* n'était que le reflet latinisé de notre Miroir de Vénus ; il s'efface au profit d'un obscur *Legousia* (avec S ou Z, selon les Flores). De nos gracieuses linaires s'est détaché un eupho-

rique et esthétique *Kickxia*, n'ayant d'égal que le *Bilderdykia* infligé à la renouée lise-ron, tandis que les fragiles *Alisma* éclataient en *Baldellia* et *Luronium*. LEGOUZ, KICKX, BILDERDYK, BALDELL, LURON, vous connaissez ? et ça vous aide beaucoup à mémoriser la plante ? La Neslie, elle, n'a plus depuis longtemps le droit d'être un *Myagrum*. Elle a été dédiée à DE NESLE, Directeur du Jardin botanique de Poitiers sous la Révolution, mais aussi à VOGEL, botaniste autrichien né en 1724 (cf. Fournier). Le critère du choix n'est pas toutefois l'état-civil, mais la date des hommages respectifs, et la gloire actuelle de DE NESLE est à la merci de la découverte d'une troisième dédicace, si elle est antérieure. Pendant ce temps, la plante disparaît discrètement — comme un peu partout — du pays de son dédicataire, victime des herbicides : pour la dernière fois, en Poitou-Charente, elle a été vue à Migné le 15-6-75. Peu importe, deux noms auront été immortalisés à son propos, au moins dans la synonymie.

Malgré tout, la liste d'attente des botanistes s'allonge, faute de nouvelles espèces où déposer leur nom. Heureusement, la nomenclature trinominale vient à point pour y remédier, avec, bien entendu, sa cascade de noms d'auteurs : près d'une espèce sur deux en est déjà dotée, dans FLORA EUROPAEA. Désormais, le nom du lierre se bégaye en sussurant : *Hedera helix* ssp. *helix*, à cause de deux sous-espèces intéressantes, l'une la Grèce et la Turquie, l'autre, les Açores et le Portugal. Tant pis pour vous si *Picea excelsa* vous aidait à inculquer la différence entre sapin et épicéa, *Picea abies* ssp. *abies* donne à entendre que l'arbre ressemble plus à un sapin... qu'à lui-même. Et si vous commenciez à identifier *Thrinchia hirta* d'un simple coup d'œil, sachez qu'il est devenu *Leontodon taraxacoides* (Vill.) Mérat ssp. *taraxacoides* — une pleine ligne y suffit à peine — autrement dit, ramené à un *Leontodon* parmi d'autres, mais ressemblant à un pissenlit pissenlitoïde. Vous devrez dire aussi, autant vous y habituer tout de suite, *Digitalis purpurea* ssp. *purpurea*, pour la digitale noire (oui, car deux fois pourpre, ça doit être très sombre), *Carlina vulgaris* ssp. *vulgaris* pour la carline grossière (être deux fois vulgaire, ce ne peut être que de la grossièreté), *Aetheorrhiza bulbosa* ssp. *bulbosa* pour ... devinez, car vous ne le trouverez dans aucune Flore française, même parmi les plus récentes ! Oui, malheur à vous, si vous ne possédez pas l'ouvrage de référence ! vous n'aurez pas de système de décodage pour lire ne serait-ce qu'un simple compte rendu d'excursion, et vous serez plongé dans un trouble permanent, étant libre de craindre qu'il existe quelque part — ou un peu partout — en France des *Hedera* qui ne soient pas *helix* jusqu'au bout, bref, d'autres sous-espèces à surprise, ainsi d'ailleurs que pour les Scilles à deux feuilles, les Scorodoines, les chèvrefeuilles, les petites douves, les Oseilles et même les Sarothamnes. Toutes espèces, à sous-espèce redondante, qui vous deviendront définitivement suspectes, ainsi que beaucoup d'autres dans le même cas.

Cette nomenclature à vocation universelle est en fait réservée au plus petit nombre, mais, en plus, elle revient à détourner de sa signification le système de Linné. A force de sophistication en effet, nommer une plante est devenu aussi long qu'autrefois, quand on ne pouvait que décrire : « plante vivace velue, à feuilles simples alternes, à fleurs bleues à pétales soudés, et poussant dans les lieux humides... ».

Le botaniste a été dépeint comme le triste personnage qui, non content de faire sécher les plus belles fleurs entre des buvards, lui insulte en latin. Il aggrave encore son cas en leur infligeant les noms de leurs bourreaux les plus acharnés, et en défiliant pour ce faire la langue latine par de monstrueux barbarismes dépourvus de toute signification descriptive. Pour qu'il y ait science, faut-il donc obligatoirement s'enfermer dans une tour d'ivoire et de Babel à la fois, en foulant aux pieds, pêle-mêle, orthographe, grammaire, linguistique, élégance, concision, sémantique, commodité, et jusqu'à la plus élémentaire pédagogie ? Comment enseigner la floristique à un auditoire à priori effaré par les noms latins, et plus encore par un océan d'espèces de plus en plus étranger à la culture de base, si l'on ne cache pas soigneuse-

ment que l'outil de référence est un ouvrage anglais, en 5 tomes, intransportable, sans figures, coûtant actuellement 3 575 F — tant que la Livre ne sera pas plus cotée — dépourvue d'indications sur la localisation et la rareté sur notre territoire, et adoptant une nomenclature trinominale qu'aucun ouvrage français, même récent, ne suit complètement, en raison de considérations pratiques, certes, mais qui les privent de « fiabilité », dans le cadre d'une telle convention.

De toutes façons, il faut, pour le débutant, un ouvrage d'initiation : portatif, bon marché, tout en étant doté de clés rigoureuses, pour donner de bonnes habitudes dès le départ, et complet, pour ne pas laisser en panne devant quelque espèce spectaculaire qui aurait le tort d'être propre à notre secteur atlantique (Clandestine, Fritillaire...). Un tel ouvrage est généralement destiné à accompagner le botaniste confirmé toute sa vie sur le terrain et, rapidement en loques, ne lui survit guère... C'est là que devrait être à chercher le **dénominateur commun** à tous les botanistes : cette nomenclature, forcément connue des plus chevronnés, qui permette à tous de se comprendre. Serait-ce le cas de la dernière Flore parue, celle du CNRS ? elle est en 5 tomes, coûte 744 F, n'est que brochée, ne donne pas de figures, loin s'en faut, pour toutes les espèces, et ne s'avère pas spécialement pratique. La Flore de COSTE ? elle se vend 580 F, en 3 tomes brochés et fragiles, auxquels doivent s'ajouter sa remise à jour, en 6 suppléments, pour 583 F, le tout à faire rapidement relier, soit environ 2 000 F, pour un ensemble intransportable, nécessitant, pour chaque espèce, la double consultation Flore-Supplément. Celle de FOURNIER ? Il en coûte actuellement 619 F, elle est désormais reliée en 2 tomes, donc moins transportable que précédemment, à moins de renoncer aux figures sur le terrain. Par ailleurs, sa nomenclature a déjà vieilli. Une Flore régionale, alors ? Aucune ne concerne notre entité Poitou-Charentes (il y a là de toute évidence un défi à relever ...). La Flore de Belgique et du Nord de la France — la meilleure Flore française, dit-on, à nous faire rougir : ce qui est possible dans un petit pays ne le serait pas chez nous, à un prix aussi abordable ? — nous laissera en charge la plupart de nos espèces méridionales, et même atlantiques. La Flore du Massif Armoricain, épuisée actuellement, ne vient empiéter que sur une partie des Deux-Sèvres. Pour mémoire, nos Flores locales (SOUCHÉ, LLOYD...) sont épuisées depuis longtemps, seraient à réactualiser et, à elles deux, n'englobent pas la totalité de la région, sauf en y joignant un embryonnaire TRÉMEAU pour la Charente... De plus, on peut être en droit d'exiger qu'un tel ouvrage de base puisse utilement nous accompagner ici ou là dans les limites de l'hexagone, et qu'il intègre donc la flore montagnarde, alpine, et méditerranéenne, d'autant plus qu'il peut nous arriver de tomber, en Poitou, sur quelque *Epilobium dodonaei* ou *Aspidium lanchitis* égaré, inconnu jusque là en nos limites.

Reste le bon vieux BONNIER, très bien conçu dans sa concision, le seul qui répondrait assez bien aux critères (peu encombrant, complet et très abordable : 110 F), s'il n'était ancien au point d'ignorer encore le chêne pubescent ! Affaire à prendre ou à laisser, c'est l'unique instrument d'initiation actuel en tout cas, si l'on estime faire l'impasse sur l'éternelle « Méthode simple » ou tel ouvrage plus ou moins incomplet (Guide Delachaux-Niestlé), dont on peut toujours, en appoint, feuilleter les planches en couleurs.

Certes, peut-être admettra-t-on que, comme pour l'apprenti instrumentiste, on ne se jette pas d'emblée sur le Steinway ou le Stradivarius, mais ensuite ? Faudra-t-il tout oublier (ou presque), et repartir à zéro, sur de nouvelles bases ? Transcrire, le soir, à la maison, ce qu'on aura appris autrement, le matin, sur le terrain, dans l'attente d'un hypothétique BONNIER raisonnablement actualisé, à 200 F ? Et pour ceux, nombreux, qui en resteraient là ? Ne pourrait-on rechercher un compromis, en ne recourant à la mention de la sous-espèce qu'en cas de nécessité — lorsque d'autres existent en France, ou dans la région, par exemple — en donnant la synonymie de base, au moins dans les cas difficiles, etc... sans avoir à se rapporter, pour

une espèce sur deux peut-être, à un bien fastidieux lexique de synonymes, s'il doit en exister un.

A défaut, il risque d'y avoir un jour à s'aligner sur quelque FLORA UNIVERSALIS. Elle aura trente tomes, coûtera plus de trente mille francs (nouveaux...), étendra la nomenclature tri — voire tétra-nominale à l'ensemble de la Flore, toute espèce simple ayant forcément quelque forme patagonienne pour l'exiger... et plus personne ne pourra faire de la botanique.

L'affaire est grave car, la formation naturaliste ayant disparu des Ecoles Normales et tombant en désuétude et déconsidération à l'Université, il n'y aura plus bientôt que les sociétés d'amateurs pour perpétuer ce domaine de la culture, (dont la connaissance conditionne toute possibilité de sauvegarde du patrimoine naturel), vis-à-vis d'une population de plus en plus urbanisée et isolée dans son artificialisation.

## La nigelle entrevue

par Yves BARON(\*)

Il était une fois... Oui, cette histoire commence comme un conte, parce qu'elle remonte elle aussi à la nuit des temps, parce que ses protagonistes ont disparu ou achèvent de s'éteindre aujourd'hui pour la plupart, et aussi parce que nous sommes ici dans un domaine qui échappe à la conscience collective et en acquiert comme un parfum suranné... Il était une fois, donc, trois Nigelles de chez nous : celle de Damas, celle de France, et celle des champs, toutes trois aussi belles, avec leurs altièrès rosaces bleu-ciel ceintes de filaments rayonnants.

La première, ayant su autrefois attirer le regard de l'homme, bénéficiait depuis du statut de plante cultivée, et de la considération qui s'y attache. Les deux autres, n'y étant point parvenues, malgré toute leur séduction, se sont trouvées en quelques sorte répudiées d'office, et reléguées au rang de « mauvaises herbes ». Tandis que notre première Nigelle trône, en toute quiétude, dans les jardins, d'où elle peut même parfois se permettre quelques escapades, les deux autres, ayant eu l'impudence de hanter nos moissons, sont vouées à l'opprobre et au déluge des herbicides.

La Nigelle de France n'a ainsi plus été vue en Poitou depuis un demi-siècle, ni, sans doute, dans la plupart des autres régions françaises. On vient de lui accorder le rang honorifique d'« espèce protégée », à titre posthume pour ainsi dire, comme pour la remercier de n'être plus là ! Ça lui fera peut-être plaisir, là-haut, au paradis des fleurs, et ça n'engage à rien...

La Nigelle des champs, elle, est en train de la rejoindre. A tout le moins, sa rencontre avec un botaniste est devenue hautement improbable, les individus de cette autre catégorie étant, eux aussi, en grande raréfaction... Pourtant, un tel événement privilégié eut encore lieu cet été, pour la dernière fois peut-être, en notre bonne province. C'était le 29<sup>e</sup> jour du mois de juin, à Marnes, au bord d'un champ de blé. Parmi Ibéris et Adonis d'une étroite bordure miraculeusement épargnée, il y en avait là deux ou trois pieds, dont le premier bouton, encore tout pâle, commençait juste à éclore. Cette promesse méritait un second voyage quelques jours plus tard. Las ! L'agriculteur, sans doute honteux d'avoir étalé une mauvaise image de sa vigilance, avait fauché entre temps la lisière ainsi contaminée. Nous n'aurons donc pas eu de fleurs de Nigelle en 1984, ni de graines pour les années suivantes, et pas non plus de témoignage sur pellicule de ce bleu incomparable.

---

(\*) Y.B. : 53 Résidence de l'Hermitage. 86280 SAINT-BENOÎT.

## Clefs pour quelques genres de la flore française

par M. KERGUÉLEN (\*)

Résumé : Des clefs d'identification sont ici proposées pour divers genres.

Mots clés : Clefs - *Anthyllis* - *Medicago* - *Oenothera* - *Armeria* - *Polygonum* - *Rumex* - *Limonium*.

### Introduction

L'identification des taxons existant en France continentale et en Corse est particulièrement difficile à l'intérieur de plusieurs genres, en raison soit de séries d'espèces ou de sous-espèces nouvelles à rajouter aux flores usuelles, soit de remaniements importants de la taxonomie ou de la nomenclature, survenus même après la parution des divers tomes de la toute récente « Flora Europaea ».

Nous avons prévu de telles clefs dans le « Sixième Supplément (révision des 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Suppléments) à la flore de H. Coste » (1985). Malheureusement P. JOVET a fait paraître des clefs qui n'étaient pas la version définitive corrigée par les spécialistes des genres, mais seulement des « brouillons » pour lesquels je n'ai pas eu même la possibilité d'effectuer les corrections minimales nécessaires ! Il s'agit des clefs pour les genres *Medicago*, *Anthyllis* et *Oenothera*.

Quoi qu'il en soit toutes les clefs proposées pourraient sans doute être améliorées, soit à la suite de remarques de botanistes qui signaleraient certaines difficultés pratiques juste dans leur utilisation, soit encore par la mise en œuvre de moyens informatiques : nous pensons notamment à l'emploi de logiciels dits « systèmes-expert » qui permettent l'établissement par retouches successives des clefs les plus performantes !

### ANTHYLLIS VULNERARIA

La clef de Flora Europaea, vol. 2, adaptée pour le Supplément 1 à la Flore de COSTE, paraît finalement peu utilisable dans la pratique, en raison de grandes variations dans un même taxon quant à certains caractères finalement peu discriminants, comme le montre P. COUDERC, *Revue Générale Bot.*, 82, pp. 93-118, 4 fig., 3 pl., 1975 — dont nous donnons ci-dessous la clef simplifiée, avec les modifications de nomenclature qui semblent s'imposer.

Notons la nécessité de comparer entre elles des plantes au même stade de développement.

---

\* Michel KERGUÉLEN, Station Nationale d'Essais de Semences, INRA-GEVES. La Minière, F-78280 GUYANCOURT.

- 1 Feuilles radicales à 5-13 folioles latérales petites et subégales ; tiges, pétioles et face inférieure des feuilles généralement avec poils longs
- 2 Calice étroit (moins de 4 mm) ; plante basse (10-15 cm) ; feuilles très petites, glauques, velues sur les 2 faces, les caulinaires à folioles assez peu nombreuses (6-9) ; corolle jaune à carène rouge, en général ; fruit à stipe plus court que la gousse ; capitules petits :
  - subsp. *vulnerarioides* (All.) Arcangeli
  - Alpes et Pyrénées, pelouses de l'étage subalpin, 2100-2800 m
- 2 Calice plus large (4 mm au minimum)
- 3 Plantes basses (10-15 cm) ; feuilles caulinaires à folioles assez peu nombreuses (6-9) :
  - subsp. *vulnerarioides*
- 3 Plantes plus élevées (20-60 cm) ; feuilles caulinaires à folioles nombreuses (9-15) ; calice généralement concolore ; corolle jaune-pâle ; fruit à stipe égalant la longueur de la gousse :
  - subsp. *forondae* (Sennen) Cullen — pelouses des étages montagnard à alpin, Alpes, Pyrénées, rare
- 1 Feuilles radicales à 0-9 folioles latérales, toujours inégales, la terminale nettement plus grande
- 4 Plantes annuelles ou bisannuelles à tiges grêles (10-25 cm), hérissées de longs poils au moins vers la base ; feuilles à pilosité hérissée sur les deux faces, les radicales glauques et épaisses ; fleurs petites, rouge-vif :
  - subsp. *praepropera* (A. Kerner) Bornm. [subsp. *spruneri* (Boiss.) Bornm., *A. vulneraria* var. *spruneri* Boiss., *A. praepropera* (A. Kerner) G. Beck, *A. vulneraria* subsp. *hispida* sensu P. Fourn., non var. *hispida* Boiss. et Reuter ; *A. dillenii* auct. mult., non Schultes]. Région méditerranéenne, en basses altitudes
- 4 Plantes pérennes, à tiges plus robustes ; feuilles à pilosité apprimée sur la face inférieure, glabres en dessus
- 5 Tiges étalées, peu ou pas ramifiées, à pilosité apprimée ; feuilles repliées en faucille, les caulinaires à large foliole terminale :
  - subsp. *borealis* (Rouy) Jalas [race *borealis* Rouy] — Islande, falaises maritimes à la pointe du Finistère (Pointe du Van) (H. COUDERC)
- 5 Tiges dressées ; autres caractères différents
- 6 Tiges non ramifiées, courtes (10-15 cm), à pilosité apprimée ; feuilles radicales le plus souvent réduites à leur seule foliole terminale ; une ou deux feuilles caulinaires seulement ; capitule terminal de taille normale, mais peu fourni
  - Fleurs jaunes - Alpes :
    - subsp. *alpestris* (Kit.) Ascherson et Graebner
  - Fleurs roses ou rouges - Pyrénées :
    - subsp. *boscii* Kerguélen [*A. vulneraria* var. *pyrenaica* Rouy, nec subsp. *pyrenaica* (G. Beck) Cullen]
- 6 Tiges ramifiées, plus longues
- 7 Tiges moyennement ramifiées ; feuilles radicales à folioles latérales bien développées, toujours présentes
- 8 Tiges généralement feuillées sur toute leur longueur ; fleurs blanc-crème, jaunes concolores ou à carène pourpre
- 9 Poils apprimés sur toute la tige :
  - subsp. *vulneraria* var. *vulneraria* (incl. subsp. *carpatica* (Pant.) Nyman, etc)

- 9 Poils hérissés à la base des tiges, apprimés vers le sommet :  
subsp. *vulneraria* var. *polyphylla* Ser.  
[*A. vulneraria* subsp. *polyphylla* (Ser.) Nyman, var. *schiwereckii* Ser.]
- 8 Tiges généralement dénudées dans leur partie supérieure ; poils courts généralement apprimés sur la tige, parfois dressés à la base de la tige, toujours apprimés sur la face inférieure des feuilles ; fleurs rouges ou roses à carène pourpre :  
subsp. *vulneraria* var. *rubida* Lamotte [= *A. vulneraria* var. *rubriflora* sensu Lec. et Lamotte, non DC. ; *A. dillenii* Schultes ex Boreau (1841) ; *A. vulneraria* var. *rubriflora* DC., *p.p.*, *nom. illeg.*, *A. praepropera* auct., etc] :  
surtout au Sud de la Loire, pelouses calcaires.
- 7 Tiges très ramifiées ; plantes formant en général de très grosses touffes ; tiges à pilosité apprimée, plus rarement dressée ; feuilles radicales à folioles latérales réduites ou même absentes ; fleurs jaunes ou rouges. Dunes et falaises maritimes océaniques :  
subsp. *vulneraria* var. *sericea* Bréb. [incl. subsp. *iberica* (W. Becker) Jalas,  
subsp. *corbierei* (Salmon et Travis) Cullen, var. *maritima* auct., etc]

### Bibliographie

- COUDERC H., 1971. - Etude expérimentale de la reproduction d'*Anthyllis vulneraria* L. - *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **118**, pp. 359-374.
- COUDERC H., 1975. - Contribution à la révision des taxons infraspécifiques de l'*Anthyllis vulneraria* L. en France. *Revue Générale de Bot.* [Paris], **82**, pp. 93-118, 5 fig.
- COUDERC H., 1977 - Application de l'analyse factorielle des correspondances à l'étude biosystématique de l'*Anthyllis vulneraria* L. *Revue Générale de Bot.*, **84**, pp. 61-77, 4 fig.
- COUDERC H., 1978 - Etudes comparées de populations françaises et islandaises de l'*Anthyllis vulneraria* L. ssp. *borealis* (Rouy) Jalas, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **125** (1-2), pp. 73-87, 10 fig.
- CULLEN J., 1976 - The *Anthyllis vulneraria* Complex. A résumé. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh*, **35** (1), pp. 1-38.

### MEDICAGO

Dans ce genre difficile, plutôt que de signaler toutes les corrections taxonomiques et nomenclaturales, il semble plus utile de tout regrouper dans une nouvelle clef.

- 1 Gousse avec une nervure marginale à laquelle aboutissent les nervures transversales qui se continuent parfois dans les épines, sans forte nervure submarginale
- 2 Fruit réniforme ou en faucille
- 3 Fruit réniforme (3 mm ou moins en général), contenant une seule graine
- 4 Rameaux florifères à 10-50 fleurs ; nervures transversales du fruit peu anastomosées et formant un quadrillage à mailles allongées :  
***M. lupulina* L.**
- 5 Plantes bisannuelles ou pérennes de courte durée, généralement non montagnardes ; gousses à bords non aplatis :  
***M. lupulina* subsp. *lupulina* — COSTE, fig. 818**

- 5 Plantes pérennes, montagnardes ; gousses plus grosses à bords aplatis :  
***M. lupulina*** subsp. ***cupaniana*** (Guss.) Nyman. Pas rare dans les Pyrénées occidentales
- 4 Rameaux florifères à 3-10 fleurs ; fruit à nervures transversales fortement anastomosées en quadrillage à mailles isodiamétriques :  
***M. secundiflora*** Desf.  
- Aux localités indiquées, ajouter Hérault : Courpoiran, Cazevieille... (BRAUN-BLANQUET) — COSTE, fig. 819
- 3 Fruit plus ou moins en faucille, de plus de 3 mm, avec généralement plus d'une graine ; plantes pérennes
- 6 Pédoncules restant dressés à maturité ; plantes dressées à demi-dressées ; fleurs jaunes :  
***M. falcata*** L. [*M. sativa* subsp. *falcata* (L.) Arcang.]. COSTE., fig. 823
- 6 Pédoncules réfléchis à maturité ; plantes prostrées :  
***M. hybrida*** (Pourr.) Trautv. [*M. pourretii* Noulet] — COSTE, fig. 824
- 2 Fruit plus ou moins en spirale (au moins un tour complet)
- 7 Plantes pérennes, avec souche plus ou moins ligneuse
- 8 Arbuste de 1-4 m :  
***M. arborea*** L. [*M. arborescens* C. Presl]
- 8 Moins de 1 m, pousses herbacées
- 9 Feuilles obovales à presque linéaires, longuement cunéiformes à la base ; fleurs (5) 6-11 mm
- 10 Gousse à 1-1,5 tour ; plantes souvent demi-dressées, un peu rhizomateuses ; fleurs souvent bigarrées violet et jaune (taches vertes). Assez répandue :  
***M. x varia*** T. Martyn [*M. falcata* x *sativa* ; *M. media* Pers., *M. sativa* subsp. *media* (Pers.) Schübl. et Mart.]. COSTE, comme var. du n° 823
- 10 Gousse à plus de 1,5 tour ; plantes généralement dressées
- 11 Fleurs jaunes :  
***M. glomerata*** Balb. [*M. sativa* subsp. *glomerata* (Balb.) P. Fourn.] Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône. COSTE, fig. 822
- 11 Fleurs violettes à bleues :  
***M. sativa*** L. - COSTE, fig. 821
- 9 Feuilles largement obovales, courtement cunéiformes à la base ; fleurs petites 3-6 mm ; plantes couchées-prostrées :  
***M. suffruticosa*** Ramond ex DC.
- 12 Tiges velues, gousses à bords assez minces ; plante de haute montagne (Pyrénées) :  
subsp. ***suffruticosa*** — COSTE, fig. 825
- 12 Tiges glabrescentes ; fleurs plus petites ; gousses à bords épais. Corbières :  
subsp. ***leiocarpa*** (Benth.) P. Fourn. — COSTE, fig. 826
- 7 Plantes annuelles
- 13 Bords de la gousse avec des épines, généralement longues
- 14 Gousse pubescente ou glanduleuse :  
***M. ciliaris*** (L.) Alf. [*M. intertexta* subsp. *ciliaris* (L.) Ponert] — COSTE, fig. 832 - Ajouter Hérault, près de Mauguio et au S. de Nissan (G. BOSCH)

- 14 Gousse glabre, sauf quelquefois les épines, non glanduleuse
- 15 Fleurs 5-9 mm ; gousse haute de 10-20 mm, densément couverte de poils multicellulaires :  
*M. intertexta* (L.) Mill. [*M. echinus* Lam. ex DC., *M. muricoleptis* Tineo, *M. decandollei* Tineo ex Guss.].
- 15 Fleurs 2,5-5 mm ; gousse haute de 3-8 mm, glabrescente ou à poils épars :  
*M. granadensis* Willd. [*M. galilaea* Boiss.] (Méditerranée orientale, adventice occasionnelle)
- 13 Bords de la gousse sans épines, avec parfois des tubercules
- 16 Gousse hémisphérique, à spires emboîtées, glanduleuse-pubescente :  
*M. scutellata* (L.) Mill. COSTE, fig. 830
- 16 Gousse de forme différente
- 17 Gousse à nervures transversales fortement anastomosées en réseau :  
*M. soleirolii* Duby — Corse : Ajaccio, route de la Parata (G. BOSC, J. VIVANT)... Adventice occasionnelle sur le continent — COSTE, fig. 827
- 17 Gousse à nervures transversales peu anastomosées
- 18 Nervures transversales de la gousse épaissies vers le bord de celle-ci :  
*M. rugosa* Desr. in Lam. [*M. elegans* Jacq. ex Willd.] — COSTE, fig. 828
- 18 Nervures transversales non épaissies vers les marges :  
*M. orbicularis* (L.) Bartal. — COSTE, fig. 829
- 1 Gousse avec un forte nervure submarginale, ou avec une large bordure sans nervure
- 19 Plantes laineuses, pérennes ; gousse avec un trou au centre ; dunes maritimes :  
*M. marina* L. — COSTE, fig. 831
- 19 Plantes non laineuses, annuelles (ou pérennes), gousse sans trou
- 20 Gousse à spires lâches, la jeune gousse sortant du calice dès la chute des pétales
- 21 Fruit sans nervures transversales apparentes ou avec une bordure sans nervure, mesurant 1/4 à 1/3 du rayon des spires
- 22 Fruit discoïde sans nervation transversale apparente ; dernier tour de spire sans épines, beaucoup plus petit que les autres épineux :  
*M. disciformis* DC. — COSTE, fig. 836. Ajouter « Corse » (R. DESCHÂTRES)
- 22 Fruit courtement cylindrique, avec bords sans nervures ; dernier tour de spire épineux à peu près aussi grand que les autres :  
*M. tenoreana* Ser. in DC. — COSTE, fig. 837
- 21 Fruit avec nervures transversales proéminentes et sans large bord sans nervures
- 23 Bords du fruit avec 2 rangées d'épines, l'une dirigée vers le bas, l'autre vers le haut, parallèles à l'axe :  
*M. coronata* (L.) Bartal. [*M. vermicularis* Ces.] — COSTE, fig. 835 - Ajouter « Alpes de Haute-Provence »
- 23 Bords du fruit carénés ou arrondis et épines généralement réfléchies (quand elles sont présentes)
- 24 Folioles presque toujours avec une tache noire ; gousse à nervures latérales carénées (d'où bords avec 3 sillons profonds) :  
*M. arabica* (L.) Huds. [*M. maculata* Sibth.] — COSTE, fig. 833

- 24 Folioles sans tache noire ; gousse à nervures marginales non très saillantes en carène
- 25 Sillon entre les nervures marginales et submarginales très large et bien visible quand on observe le bord de la gousse, **pédoncules à 3-8 fleurs** (très rarement 2)
- 26 Fruit discoïde à courtement cylindrique, généralement glabre ou presque ; nervures transversales très anastomosées, mais non courbées en S :  
***M. polymorpha* L.**
- 27 Gousses sans épines ; bord des spires lisse ou avec tubercules :  
***M. polymorpha* var. *brevispina***
- 27 Gousses épineuses
- 28 Diam. des spires les plus larges 5-8 (-10) mm ; gousse à 4-6 tours de spire (si moins de 4 tours, diam. de la gousse supérieur à 6 mm) :  
***M. polymorpha* var. *polymorpha*** [*M. nigra* (L.) Krockner ; *M. lappacea* Lam.]
- 28 Diam. des spires (2,5-)3-4(-4,5) mm ; gousse à 1,5-3,5 tours de spire :  
***M. polymorpha* var. *denticulata*** (Willd.) Godron [*M. denticulata* var. *vulgaris* Benth., *nom. illeg.*, *M. denticulata* Willd., *M. hispida* Gaertn., *M. apiculata* sensu COSTE, *M. polymorpha* var. *vulgaris* Shinnery]  
Le nom « *M. polymorpha* L. » devrait peut-être laisser place à *M. nigra* (L.) Krockner, mais la demande de rejet « officiel » de « *M. polymorpha* » n'a pas été encore « instruite » (mai 1985) !
- 26 Fruit subglobuleux, à pilosité éparses et souvent glanduleux, à nervures transversales en S, peu anastomosées :  
***M. minima*** (L.) Bartal. [*M. mollissima* Roth, incl. *M. minima* var. *brevispina* Benth., subsp. *brevispina* (Benth.) Ponert, *M. pulchella* Lowe, *M. sessilis* Post...] — COSTE, fig. 834  
On peut séparer une var. ***longiseta*** DC. à épines des spires médianes sensiblement plus longues que le diamètre de celles-ci ; plante généralement velue-blanchâtre et non glanduleuse — Région méditerranéenne, pas rare (note de G. BOSCH)
- 25 Sillon étroit entre les nervures marginales et submarginales, peu ou pas visible en vue latérale de la gousse ; **pédoncules à 1-2 fleurs**
- 29 Folioles généralement incisées dentées ou presque pinnatifides ; gousse à nervures transversales en S, peu ramifiées et non anastomosées :  
***L. laciniata*** (L.) Mill.
- 30 Stipules divisées sur plus de la moitié de leur largeur ; gousse 4-5 mm de diamètre avec 10-16 nervures secondaires par tour de spire :  
***M. laciniata* subsp. *laciniata***  
Adventice : Corse, et ailleurs ??
- 30 Stipules divisées sur moins de la moitié de leur largeur ; gousse plus petite 2,5-4 mm diam., avec 7-10 (-12) nervures secondaires par tour de spire :  
***M. laciniata* subsp. *brevispina*** Arcang. (subsp. *schimperiana* P. Fourn., *nom. invalid.*) Afrique orientale, adventice : Corse ? On peut se demander si le rang de sous-espèce est justifié ?
- 29 Folioles simplement dentées vers l'apex ; nervures secondaires de la gousse fortement courbées, mais pas en S, nettement anastomosées vers la nervure submarginale :  
***M. praecox*** DC. — COSTE, fig. 838
- 20 Gousse à spires serrées, jointives, le jeune fruit restant inclus dans le calice à

la chute des sépales

- 31 Fruit avec large bord sans nervures, mesurant 1/4-1/3 du rayon des spires
- 32 Gousse en spirale sénestre, très généralement (spires se dirigeant à gauche en quittant le pédoncule), avec une seule carène visible sur les bords, à épines généralement courtes et obtuses :  
***M. turbinata*** (L.) All
- 33 Fruit mûr sans épines, ou avec des tubercules ::  
***M. turbinata*** (L.) All. subsp. ***turbinata***:  
 [*M. tuberculata* sensu Willd.] — COSTE, fig. 844 — seule sous-espèce: présente en France, où elle devient très rare (note de G. BOSCH)
- 33 Fruit mûr avec épines :  
***M. turbinata*** subsp. ***aculeata*** (Moris) Nyman [*M. turbinata* var. ***aculeata***: (Moris) Heyn]. Méditerranée centrale et orientale, adventice occasionnelle ?
- 32 Gousse toujours en spirale dextre, à bords tricarénés, à épines généralement longues et pointues :  
***M. murex*** Willd. subsp. ***sphaerocarpos***:  
 (Bertol.) I. et K. Lesins : COSTE, fig. 845. Ajouter Pyr.-Or., Port-Vendres (G. BOSCH). Il est probable que la subsp. ***murex*** n'existe pas en France ! Il existe une var. ***inermis*** (Guss.) Urb., à gousses inermes — Corse et çà et là (note de G. BOSCH)
- 31 Fruit démuné de larges bords sans nervures
- 34 Fruit discoïde à cylindrique, à spires de diamètres plus ou moins égaux, sauf la première et la dernière
- 35 Folioles 3-8 mm ; fruit glanduleux ou non
- 36 Fleurs 3-6 mm ; gousse à épines non sillonnées à la base, ou sans épines, à spires serrées, jointives, jamais glanduleuses. Sables, généralement maritimes
- 37 Fruit non épineux, spires avec nervures radiales nettement ramifiées **avant** leur jonction avec la nervure latérale ; pédoncules à (1-) 2-14 fleurs ; suture dorsale: saillante. Littoral atlantique du Sud-Ouest au Sud-Finistère :  
***M. tornata*** (L.) Mill. subsp. ***striata*** (Bast.) Kerguelen [= *M. striata* Bast. = *M. tornata* var. ***striata*** (Bast.) I. et K. Lesins ; *M. tricycla* DC.] — Souvent considérée comme une variété de *M. littoralis*, mais des études récentes ont montré une incompatibilité absolue dans les essais d'hybridation avec *M. littoralis*, mais un croisement très facile avec *M. tornata*
- 37 Fruit épineux ou non, spires à bords assez droits, avec suture dorsale peu saillante et nervures latérales un peu courbées, non ramifiées ou seulement juste avant leur jonction avec la nervure latérale ; pédoncules à 1-5 fleurs :  
***M. littoralis*** Rohde ex Loisel. — COSTE, fig. 843
- 38 Gousse épineuse : ***M. littoralis*** var. ***littoralis***
- 38 Gousse inermis : ***M. littoralis*** var. ***inermis*** Moris - Corse (Sardaigne)
- 36 Fleurs (3-) 6-8 mm ; gousses souvent glanduleuses :  
***M. rigidula*** (L.) All. — Très variable
- 39 Gousse densément velue, à spires c.1 mm épaisseur et moins de 8 mm de diamètre, à épines insérées à ca. 180° :  
***M. rigidula*** var. ***rigidula*** [*M. gerardii* Waldst. et Kit. ; « *M. gerardii* : Willd. »] — COSTE, fig. 847
- 39 Gousse **mûre** glabre à glabrescente, à spires plus épaisses, plus de 8 mm diam.,

- épines insérées à ca. 90° :
- M. rigidula*** var. ***agrestis*** Burnat [*M. agrestis* Ten. ?, *M. depressa* Jord. ?]
- 35 Folioles 8-15 mm ; fruit jamais glanduleux :
- M. truncatula*** Gaertn.
- 40 Hauteur de la gousse supérieure au diamètre, à épines non courbées, apprimées sur les côtés :
- M. truncatula*** var. ***truncatula***
- 40 Hauteur de la gousse inférieure ou égale au diamètre, épines recourbées, non apprimées :
- M. truncatula*** var. ***longiaculeata*** Urb. [*M. tribuloides* Desr. ex Lam.] — COSTE, fig. 841
- 34 Fruit sphérique ou ellipsoïdal, avec spires variant de diamètre de manière continue
- 41 Nervation secondaire très anastomosée au voisinage de la nervure marginale ;  
**pédoncules floraux non aristés** :
- M. dolata*** Carmign. [*M. turbinata* sensu Willd.] — COSTE, fig. 846 [*M. aculeata* Gaertn., nom. ambig.]
- 41 Autres caractères ; pédoncules floraux aristés
- 42 Gousse 5-6 mm diam., à poils simples, courts, serrés, à spires jointives...
- M. rigidula*** var. ***cinerascens*** (Jord.) Nyman [= subsp. *cinerascens* (Jord.) Ponert. = *M. cinerascens* Jord.]
- 42 Autre combinaison de caractères ; gousse glabre généralement sans épines (ou avec épines courtes, coniques, droites ou un peu crochues) :
- M. tornata*** (L.) Mill. — COSTE, fig. 842 [incl. *M. obscura* Retz., *M. italica* (Mill.) Steudel, *M. lenticularis* Desr., *M. muricata* Willd., *M. intermedia* Ser., *M. plumbea* Bertol., *M. helix* Willd.]. Douteux pour la France, peut-être en Corse (C. BERNARD), à part la subsp. *striata* citée précédemment. Fruit très variable

### Bibliographie

- LESINS, K. A. & GILLIES, C. B., 1970. - *Medicago murex* with  $2n = 16$  and  $2n = 14$  chromosome complements. *Chromosoma* (Berl.), **30**, pp. 109-122
- LESINS, K. A. & LESINS, I., 1979.- A taxogenetic Study in the Genus *Medicago*. D. Junk, Publ., The Hague, Boston, London, 228 pp., 72 fig.
- LESINS, K. A. & SINGH, S. M., 1973. - Relationship of taxa in genus *Medicago* as revealed by hybridization. VII. *Medicago tornata* complex. *Canad. Journ. Genet. Cytol.*, **15**, pp. 321-325.

### OENOTHERA

L'existence de nombreuses espèces, surtout introduites, naturalisées dans les friches, terrains vagues, bords de routes, sables fluviaux... rend indispensable une clef qui inclut des espèces non signalées en France de manière certaine, mais qui existent dans les pays limitrophes — étant donné le caractère quelque peu « voyageur » de ces plantes rudérales. Cette clef est en partie inspirée de P. H. RAVEN (Flora Europaea, **2**, pp. 306-308, 1968) et de ROSTAŃSKI (1982). Ce dernier auteur

souligne plusieurs points importants :

- l'utilité de noter les dimensions des pétales... au cours de la première floraison ;
- l'importance de noter les caractères des boutons floraux et des capsules et, **sur le terrain**, la dimension des pétales, la couleur des fleurs, des nervures foliaires... difficiles à observer en herbier, ainsi que la présence de poils rouges bulbeux sur les tiges, le caractère inflorescence dressée ou nutante

Cette clé a été en réalité pratiquement refaite par R. JEAN (Université de Lille) qui a proposé nombre de corrections et additions.

Le lecteur pourra consulter les premiers travaux sérieux réalisés sur la flore « oenothérienne » française par R. LINDER :

- Les Oenothères récemment reconnus en France. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **104**, pp. 515-524, 1957 ;
- Clef provisoire des Oenothères rencontrées dans le Sud-Ouest en 1957. *Bull. C.R.E.R. Biarritz*, **1957**, pp. 575-576.

1 Capsule plus ou moins pyriforme, avec base rétrécie stérile, et sommet élargi, côtelée ou ailée ; espèces généralement pérennes à fleurs blanches, roses ou jaunes [Sect. **Hartmannia**] :

**O. rosea** L'Hérit. ex Ait. a les fleurs roses à rose-violacé. COSTE, fig. 1291

1 Capsule oblongue, non ailée ; fleurs jaunes (à orangé) ; plantes annuelles ou bisannuelles : [Sect. **Oenothera**]

2 Capsule oblongue-fusiforme, généralement élargie vers l'apex, de 2-4 mm de diamètre à la base ; semences non prismatiques ; fleurs devenant rougeâtres après floraison

3 Boutons floraux incurvés vers le haut ; plante couchée-ascendante ; pétales moins de 20 mm de long :

[Subsect. **Raimannia**, plantes originaires d'Amérique du Nord]

4 Feuilles lobées à pinnatifides ; pétales jusqu'à 15 mm de long ; graines alvéolées :

**O. laciniata** Hill [*O. sinuata* L.]. Région de Haguenau (Alsace) ; landes de Montendre (Charente-Maritime) - (R. DAUNAS)

4 Feuilles entières lancéolées ; pétales jusqu'à 18 mm de long ; graines striées-réticulées :

**O. humifusa** Nutt.

Forêt de la Coubre, à la Pointe Espagnole, Charente-Maritime, (L. RALLET). On depuis près de 30 ans

3 Boutons floraux droits, dressés ; plante dressée ; pétales de plus de 20 mm de long : [Subsect. **Munzia**, plantes originaires d'Amérique du Sud]

5 Feuilles caulinaires 20-50 × 7-16 mm, oblancéolées, plus ou moins tronquées à la base ; hypanthium 60-100 mm ; pétales 20-40 mm ; plante densément hispide :

**O. longiflora** L. (Amérique du Sud)

5 Feuilles caulinaires 20-50 (-90) × 5-30 mm, lancéolées à elliptiques, cunéiformes à la base ; hypanthium 15-50 mm ; pétales 15-35 mm ; plante non densément hispide :

**O. stricta** Ledeb. [*O. striata* Ledeb. ex Link, *O. agari* Gates]. Amérique du Sud tempérée, Chili. Naturalisée çà et là (environs de Brest... Languedoc, Provence). COSTE, fig. 1292

- 2 Capsule cylindrique, généralement rétrécie à l'apex, de 6-8 mm de diamètre à la base ; semences prismatiques :  
[Subsect. *Oenothera*]
- 6 Inflorescence à sommet érigé dressé ; boutons floraux à pointes des sépales droites, plus ou moins accolées ; pétales 10-50 mm. :  
[Gr. *Oenothera*]
- 7 Parties vertes des tiges sans poils rouges-bulbeux ; sépales verts ; boutons floraux non striés ou non lavés de rouge ; pétales 15-30 mm
- 8 Tiges et capsules avec nombreux poils simples ou glanduleux
- 9 Feuilles caulinaires lancéolées ; pétales à peu près aussi larges que longs ; capsules inférieures sans poils glanduleux :  
*O. cambrica* Rostański subsp. *impunctata*  
(Sud Grande-Bretagne, à rechercher en France ?)
- 9 Feuilles caulinaires elliptiques à elliptiques-lancéolées ; pétales plus larges que longs ; tiges et capsules avec nombreux poils glanduleux
- 10 Feuilles adultes à nervures rougeâtres ; pétales 24-30 mm :  
*O. biennis* L
- 10 Feuilles adultes à nervures non teintées de rouge ; pétales mesurant plus de 30 mm ; fleur odorante :  
*O. suaveolens* Pers
- 8 Tiges et capsules glabres ou avec très rares poils simples ; feuille à nervure rouge ; pétales de 20-25 mm :  
*O. nuda* Renner ex Rostański : St-Laurent-du-Pont (Dauphiné) ; Lescheraines dans les Bauges (Savoie)
- 7 Tiges, rachis et ovaires avec poils rouges-bulbeux
- 11 Plante vert-foncé ; feuilles planes à pilosité éparses à la face inférieure ; rosettes de printemps maculées de rouge
- 12 Pétales 30-50 mm ; sépales rayés de rouge ; styles longs avec branches étalées au dessus des anthères (très caractéristique !) ; capsules ponctuées de rouge, avec nombreux poils glanduleux et non glanduleux :  
*O. erythrosepala* Borbás (1903) [*O. lamarckiana* auct., non Ser., *O. vriesiana* Léveillé (1909), *O. glazioviana* Micheli (1882) ??]. Sans doute une des espèces les plus répandues en France
- 12 Pétales 10-35 mm ; styles plus courts avec divisions étalées au niveau ou au dessous des anthères
- 13 Sépales rayés de rouge
- 14 Rachis rouge vers l'extrémité ; toutes les capsules avec poils rouges bulbeux
- 15 Feuilles elliptiques à elliptiques lancéolées, souvent crispées-gaufrées, avec les nervures principales rouges ou blanches
- 16 Pétales 20-30 mm, plus larges que longs ; capsule densément pubescente :  
*O. x fallax* Renner [*O. cantabrigiana* B. M. Davis, *O. velutirubata* Renner] = *O. erythrosepala* femelle x *O. biennis* mâle  
Toujours présente dans les stations mélangées d'*O. biennis* et *O. erythrosepala* ; souvent l'un ou les deux parents sont disparus
- 16 Pétales 14-18 mm ; calice soyeux, lavé de rouge-pêche ; tige rouge sang, très pubescente ; feuille à nervure rouge :  
*O. ersteinensis* R. Linder et R. Jean, Bull. Soc. Bot. Fr., **116**, p. 529, 1969.  
Eschau et Erstein au Sud de Strasbourg ; Saint-Etienne (R. DESCHÂTRES)

- 15 Feuilles lancéolées à étroitement lancéolées, planes, à nervures rouges ; pétales 10-20 mm, aussi longs que larges ; capsules avec lignes glabres le long des valves :

***P. perangusta*** Gates var. ***rubricalyx***

- 14 Rachis vert ; capsules inférieures avec un mélange de poils glanduleux et non glanduleux : **hybrides divers**

- 13 Sépales verts ; feuilles à nervure principale rouge

- 17 Rachis toujours vert à l'extrémité ; pétales 20-30 mm ; capsules inférieures sans poils glanduleux ; capsules à dents c. 2 mm, obtuses :

***O. cambrica*** Rostański subsp. ***cambrica***

[*O. parviflora* auct. brit., non L.]. Grande-Bretagne, à rechercher en France ?

- 17 Rachis rouge ou coloré vers l'extrémité ; pétales 10-25 mm ; toutes les capsules à nombreux poils glanduleux et non glanduleux, avec dents plus courtes ; hypanthium 15-25 mm ; feuilles elliptiques à elliptiques-lancéolées

- 18 Plante jusqu'à 2 m, à tiges non cassantes à la base ; axe de l'inflorescence rougeâtre ; bractées lancéolées peu dentées ; pétales entre 15-20 mm :

***O. rubricaulis*** Klebahn [*O. muricata* L. nom. ambig., *O. muricata* var. *latifolia* Aschers.]

- 18 Jusqu'à 3 m ; tiges cassantes à la base ; axe de l'inflorescence vert ; bractées ovales, fortement dentées ; pétales 15-25 mm :

***O. chicagoensis*** Renner ex Cleland et Blakeslee

- 11 Plante vert-grisâtre, généralement non ramifiée, à feuilles velues-soyeuses ; rosette de printemps non maculée de rouge :

[Série ***Strigosae***]

- 19 Feuilles ondulées ou gaufrées, fortement pubescentes, vert-glaucue, avec pointe tordue, tiges vertes, parfois teintées de rouge à la base ; inflorescence lâche ; fleurs ne s'ouvrant pas totalement ; pétales petits 10-20 mm ; plante de 1 à 2 m plus ou moins velue-sinueuse :

***O. villosa*** Thunb. [*O. hungarica* Borbás, *O. depressa* (Greene) Small, *O. strigosa* (Rydb.) Mack. et Bush var. *depressa* (Greene) Gates, *O. bauri* Boedjin, *O. strigosa* sensu Renner Fl. Europ. ?, *O. salicifolia* Desf. ex G. Don] (Amérique du Nord) : semble assez commune de la France Sud à la Grande-Bretagne et à l'U.R.S.S., mais très éparse

- 10 Feuilles planes ; inflorescence compacte ; fleurs s'ouvrant normalement ; pétales de 15-25 mm :

***O. renneri*** H. Scholz [*O. strigosa* (Rydb.) Mack. et Bush subsp. *cano virens* (Steele) Munze, *p.p.* ; *O. mollis* Renner, nom. illeg.]

- 6 Inflorescence plus ou moins nutante au sommet ; boutons floraux tassés, aux pointes légèrement divergentes ; feuilles caulinaires toujours lancéolées ; pétales de moins de 20 mm :

[Série ***Parviflorae***]

- 20 Tige à poils non rouge-bulbeux, mais parfois rayée de rouge ; bouton floral vert, aux pointes divergentes en V ; section du bouton floral quadrangulaires ; pétales 12-20 mm :

***O. issleri*** Renner ex Rostański. Alsace : région de Mulhouse ; Pologne

- 20 Tiges à poils rouges bulbeux

- 21 Plante décombante ; feuilles velues blanchâtres ; bouton floral taché de rouge, à pointes divergentes en V ; pétales jusqu'à 16 mm de long :

***O. ammophila*** Focke : stations signalées en Alsace et surtout sur le

littoral néerlandais

21 Plante dressée

22 Fleurs à pétales linéaires sépaloïdes (= phénotype *cruciata*) :

***O. atrovirens*** Shull et Bartlett [*O. cruciata* Nutt. ex G. Don]. Est de l'Amérique du Nord. En Alsace, sur les berges du Canal d'Alsace, près de Mulhouse (Rumersheim, route E.D.F.)

22 Fleurs à pétales normaux

23 Fleurs petites, aux pétales jusqu'à 13 mm de long

24 Plante grisâtre ; tige à poils rouge-bulbeux bien visibles ; feuilles à poils mous ; boutons floraux verts ou lavés de rouge, à pointes des sépales accolées à peu divergentes :

***O. syrticola*** Bartlett

Amérique du Nord, adventice sporadique en Europe

24 Plantes vert-foncé ; tige à poils rouge-bulbeux épars ; bouton floral à pointes écartées en U ; fruit épais, ventru, terminé par 4 dents échancrées :

***O. parviflora*** L. [*O. pachycarpa* Renner ex Rudloff] Amérique du Nord, adventice occasionnelle ; avait été signalée sur les alluvions du Rhin et de l'Ille en Alsace - observée en 1983 sur les alluvions de la Loire à La Charité-sur-Loire, Nièvre (R. DESCHÂTRES)

23 Fleurs plus grandes, aux pétales allant jusqu'à 20 mm de long

25 Pétales à échancrure faible ; inflorescence nettement nutante au sommet ; bouton floral aux pointes des sépales nettement divergentes en V ; tige rougeâtre :

***O. rubricuspis*** Renner ex Rostański. Signalée en Belgique, Allemagne de l'Ouest

25 Pétales cordiformes à échancrure médiane très forte ; inflorescence nutante en début de floraison ; bouton floral à pointes des sépales accolées à peu divergentes :

***O. silesiaca*** Renner : adventice autour des terrils miniers de Valenciennes et Douai (Nord) (Flore de Belgique) ; Allier (R. DESCHÂTRES) ; Sud-Ouest (J. VIVANT) ; Vallée de la Meurthe, près de St-Dié, Bar-le-Duc ; Vallée de la Bruche (Alsace)

Remarques : 1. Parmi les espèces considérées dans la clé, les espèces suivantes n'ont pas encore été signalées en France :

*O. cambrica*, *O. renneri*, *O. rubricaulis*, *O. rubricuspis*.

La flore oenothérienne du Sud de la France (vallée du Rhône, du Gard, de la Garonne) n'a pas été encore analysée de manière exhaustive ; elle comporte des taxons nouveaux non encore décrits. (Note de R. JEAN).

### Bibliographie

LINDER, R., 1957 - Les « *Oenothera* » récemment reconnus en France. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **104** (9-10), pp. 515-525.

ROSTAŃSKI, K., 1968. - Kilka nowych taksónów rodzaju *Oenothera* L. z podrodzaju *Oenothera*. Część II. [Some new taxa in the genus *Oenothera* L. Subgen. *Oenothera*. Part. II]. *Fragmenta Florist. Geobot. (Kraków)*, **14** (2), pp. 189-195, 2 fig.

ROSTAŃSKI, R., 1981. - The species of *Oenothera* L. in Britain. *Watsonia*, **14** (1), pp. 1-34, 13 fig.

**ARMERIA**

Ce genre a été profondément remanié : voir par ex. LAWRENCE (1940) et, pour les espèces françaises, DONADILLE (1969). Divers taxons ont été rajoutés : ARRI-GONI (1970) et GAMISANS (1985) pour la flore de la Corse, à la fois pour *Armeria* et *Limonium* !

Sans doute serait-il préférable de refaire la clef complète pour ce genre embrouillé ?

- 1 Plantes à ramifications au dessus du sol ; feuilles plus ou moins dimorphes, les extérieures planes, les intérieures pliées-canaliculées
- 3 Tube du calice mesurant 2 (-2,5) fois la longueur de l'éperon ; cicatrice de l'insertion du calice elliptique à linéaire :
  - A. pungens** (Link.) Hoffmans. et Link  
[*A. fasciculata* (Vent.) Willd.]. COSTE, fig. 3015
- 2 Tube du calice mesurant 2 à 8 fois la longueur de l'éperon ; cicatrice de forme lancéolée à ovale-lancéolée
- 3 Feuilles avec marges scarieuses plus ou moins développées :
  - A. ruscinonensis** Girard COSTE, fig. 3023.  
Falaises maritimes du Roussillon
- 3 Feuilles sans bords scarieux, papilleuses, les intérieures c. 2 mm de large — Corse :
  - A. soleirolii** (Duby) Godron
- 1 Plantes à ramifications souterraines ou sortant peu du sol, ou non ramifiées
- 4 Feuilles plurinerviées (3-5-7 nervures), lancéolées à obovales-lancéolées ; scapes moyens à robustes
- 5 Feuilles dimorphes, à large marge cartilagineuse :
  - A. foucaudii** G. Beck [*A. majellensis* sensu Gren. et Godron et sensu COSTE, fig. 3019 - non Boiss.]
- 5 Feuilles conformes
- 6 Feuilles largement bordées, aiguës à obtuses, souvent mucronées, à 3 nervures bien marquées et 1 (-2) nervure(s) faible(s)
- 7 Plantes non maritimes, montagnardes ; scapes jusqu'à 40 cm ; gaines 2-2,8 cm, généralement un peu plus longues que la hauteur des capitules, ceux-ci densiflores, 1,8-2,1 de diam. ; fleurs blanches ou roses :
  - A. pubinervis** Boiss. [incl. *A. cantabrica* auct. gall. cf. COSTE, fig. 3018]
- 7 Plantes de falaises maritimes ; scapes très nombreux, jusqu'à 30 ; feuilles à nervures généralement glabres ; capitules plus grands 2,3-3,5 cm ; souche souvent ramifiée, ligneuse :
  - A. euscadiensis** Vivant et Donadille  
[= *A. cantabrica* var. *maritima* Rouy] : semble endémique du Pays Basque espagnol, à rechercher en France (falaises maritimes)
- 6 Feuilles à 3-5-7 nervures, glabres ou un peu ciliées, 5-12 (-18) cm × 1-10 mm ; scapes jusqu'à 60 cm ; gaines 2-4 (-5) cm, nettement plus longues que les capitules, ceux-ci globuleux 1,5-2 cm diam
  - Groupe de **A. alliacea** (Cav.) Hoffmans. et Link

(*A. alliacea* subsp. *alliacea* est une plante d'Espagne, qui diffère des taxons français.)

- 8 Feuilles généralement glaucescentes, ondulées, trinerviées ; fleurs généralement blanches à jaunâtres ; capitules densiflores ; floraison assez précoce, juin-juillet :  
***A. bupleuroides*** (Gren. et Godron) Kerguélen  
 [= *Statice bupleuroides* Gren. et Godron = *Armeria plantaginea* subsp. *bupleuroides* (Gren. et Godron) Nyman]. COSTE, fig. 3021
- 8 Caractères non réunis
- 9 Corolles blanches ou jaunâtres :  
***A. arenaria*** subsp. *praecox* (Jord.) Kerguélen  
 [(= *Statice praecox* Jord. = *Armeria plantaginea* subsp. *praecox* (Jord.) Nyman]. Vallées sèches des Alpes (Hautes-Alpes...)
- 9 Corolles roses :  
***A. arenaria*** (Pers.) Schultes subsp. *arenaria*  
 [= *A. plantaginea* Willd.] — COSTE, fig. 3020
- 4 Feuilles, au moins les feuilles inférieures, ne mesurant pas plus de 4 (-7) mm de large, filiformes, linéaires à linéaires-spatulées, souvent uninerviées
- 10 Feuilles fréquemment groupées en faisceaux ; bractées courtes, subsessiles
- 11 Plante herbacée ; feuilles subaiguës, mucronulées, dimorphes ; feuilles intérieures 80-140 × 0,8-1 mm, linéaires ; les extérieures 10-30 × 0,7-2 mm, à marge scariée étroite, glabres ; arêtes du calice 0,3-0,6 mm :  
***A. belgenciensis*** Donadille ex Kerguélen  
 [*A. littoralis* sensu COSTE, fig. 3022, non Hoffmans. et Link, *A. filicaulis* sensu Rouy, non (Boiss.) Boiss.]
- 11 Arbuste nain, à rameaux très courts ; feuilles non dimorphes, linéaires à linéaires-lancéolées, planes ou canaliculées, à marge scariée étroite ; arête du calice (0,5-) 0,8-2 mm :  
***A. leucocephala*** Salzm. ex Koch.  
 COSTE, fig. 3016. Comporte plusieurs subsp. :  
 la subsp. *leucocephala* plus ou moins glabre. Dans les plantes ± velues la subsp. *breviaristata* Arrigoni avec un calice de 5-6 mm à lobes terminés par une pointe courte 0,5 mm - et la subsp. *pubescens* (Salis) Arrigoni avec un calice de plus de 7 mm, à lobes terminés par une pointe de 0,5-0,8 mm et le scape au moins en partie densément couverts de poils unicellulaires
- 10 Feuilles non fasciculées
- 12 Feuilles dimorphes ; bractées extérieures subégales, sur 2 rangs
- 13 Bractées extérieures courtes, subsessiles, plus ou moins égales aux bractées intérieures, 6-7 mm ; fleurs roses ; calice 5-5,8 mm ; capitules petits 1-1,5 cm diam., à scapes très grêles, glabres (5-15 cm × 0,5-0,6 mm diam. ; gaines 7-11 mm ; feuilles courtes, aiguës 2-5 (-7) cm × 1,2-0,7 mm (les intérieures c. 1 mm large) ; plante densément cespiteuse :  
***A. girardii*** (Bernis) Litard. [*A. juncea* Girard, non Wallr.] — COSTE, fig. 3028
- 13 Bractées plus longues (9-10 mm), nettement pédicellées, souvent poilues et rougâtres sur le dos, plus hautes que les bractées internes ; fleurs rose-violacé ; calice 6,5-6,7 mm, à côtes velues ; capitules 1,7-1,8 (-2) cm diam. ; scapes 7-15 cm, glabres ; gaines 1,5-1,8 cm, un peu plus hautes que le capitule ; feuilles

à marge hyaline très nette, ciliées à la nervure ou glabres, les extérieures planes linéaires-lancéolées 1,5-3 cm × 1,5-4 (-5) mm, plus courtes que les intérieures planes-caniculées 4-8 (-10) cm × 2-3,5 mm ; plante très ramifiée :

**A. malinvaudii** Coste et Soulié. Montagnes du Haut-Minervois. Décrit de Citou (Aude), vers 700-900 m

12 Feuilles conformes ; bractées de l'involucre non comme ci-dessus

14 Bractées intérieures sur 2 rangs, les extérieures nettement plus courtes :

**A. multiceps** Wallr.. COSTE, fig. 3027.

2 sous-espèces :

- Feuilles de 1-2 cm, étalées ; scape gracile de 2-9 cm ; bractées extérieures de l'involucre obtuses :

subsp. **multiceps**

- Feuilles 1,5-5 cm, demi-dressées à couchées ; scape flexueux 5-15 (-20) cm ; bractées extérieures ovales-aiguës :

subsp. **meridionalis** Arrigoni

14 Bractées intérieures sur 3-4 rangs, les extérieures seulement un peu plus courtes ou un peu plus hautes

15 Bractées 7-9 mm plus hautes ou égales aux fleurs, les intérieures un peu plus hautes ; feuilles souvent cendrées, étroitement linéaires-planes à canaliculées, glabres ou ciliées (2,5-3,5) 4-8 (-10-13) cm × 0,8-1,5 mm ovales-lancéolées à bords étroitement scarieux, feuilles moyennes largement ovales-obtusées acuminées ou mucronées ; gaines un peu plus longues que les capitules 1,5-1,8 cm ; fleurs rose-violacé à pédicelle court (moins de 2 mm) ; calice 5-6,3 mm ; capitules 1,5-1,9 cm ; scapes glabres ou un peu ciliés ; plante cespiteuse :

**A. muelleri** Huet du Pav. [*A. halleri* sensu COSTE, fig. 3025]. Montagnes des Pyrénées-Orientales, surtout Massif du Puigmale, sur les crêtes ventées

15 Bractées intérieures nettement plus courtes

16 Gainés plus courtes ou égales à la hauteur du capitule (0,5-1,5 cm) ; bractées intérieures sur 3 rangs, les extérieures ovales-obtusiuscules ; fleurs longuement pédicellées (1,5-) 3-3 mm ; calice 6,3-8,5 (-9,5) mm ; capitules assez grands (1,8-) 2-2,5 (-2,8) cm diam. ; feuilles linéaires (ou sublanoléolées), planes, un peu charnues, glabres, 2-8 (-10-12) cm × 1,5-3 (-4) mm :

groupe de **A. alpina** Willd. COSTE, fig. 3024

16 Gainés plus longues ou plus ou moins égales à la hauteur du capitule, 1-2 cm ; autres caractères non réunis

17 Feuilles étroitement linéaires à linéaires-lancéolées, planes, étroitement bordées, (1,5-)2-4(-6) cm × (1-) 1,3-2,5(-3) mm, souvent vert-jaunâtre sur le sec ; scapes généralement glabres, nombreux, assez grêles, dressés-archés (à sinueux), (9-)10-25(-rarement 30) cm ; capitules 1,5-2(-2,1) cm de diam., roses à violacés, rarement blancs ; calice (5,8-)6-7 mm ; bractées intérieures ovales-acuminées ou subobtusées, plus courtes que les suivantes ovales-elliptiques :

**A. bubanii** Lawrence in L. H. Bailey - Pyrénées centrales

17 Feuilles linéaires planes à subcanaliculées, non bordées, molles, obtuses 2-12 cm (ou plus) × 1-4 mm ; bractées intérieures sur 4 rangs, les extérieures grandes, 7-11 mm ; fleurs 2-5 mm, pédicellées :

Groupe de **A. maritima** (Mill.) Willd

18 Capitules relativement petits, moins de 15(-17) mm diam. ; feuilles 30-100 × 0,7-1,8 mm ; scapes moins de 30 cm ; corolle rose-brillant à rouge :

**A. maritima** subsp. **halleri** (Wallr.) Rothm. Est et Nord-Est

- 18 Capitules de plus de 15 mm de diam. ; autres caractères non réunis
- 19 Bractées extérieures de l'involucre au moins aussi longues que les intérieures, allongées-acuminées subulées ou courtement cuspidées à aiguës
- 20 Feuilles linéaires, généralement ciliées, 50-100 × 1,5-2,5 mm ; scapes glabres, généralement de plus de 25 cm ; capitules (15-)18-25 mm diam., rose-pâle ; bractées extérieures de l'involucre jusqu'à 25 mm :  
***A. maritima* subsp. *elongata*** (Hoffm.) Bonnier
- 20 Feuilles linéaires-spatulées ; non ou faiblement ciliées, de 1,5-3 mm de large ; scape 25 cm ou plus ; capitules (15-)17-25 mm diam. ; corolle rose à rose-pourpre :  
***A. maritima* subsp. *miscella*** (Merino) Malagarriga  
 Sud-Ouest : marais maritimes de la Gironde à la Bidassoa - Espagne
- 19 Bractées extérieures plus courtes que les intérieures, mucronées ; feuilles 40-120(-180) × 0,8-1,2 mm, plus ou moins linéaires ; scapes jusqu'à 20 cm, généralement pubescents ; corolle rose, rouge, ou blanche :  
***A. maritima* subsp. *maritima***  
 COSTE, fig. 3026
- A. alliacea*** (Cav.) Hoffmans. et Link correspondrait à un taxon endémique d'Espagne et les plantes françaises correspondraient mieux à ***A. arenaria*** (Pers.) Schultes qui a priorité sur *A. plantaginea* Willd

#### Bibliographie

- ARRIGONI, P. V., 1970 - Contributo alla conoscenza delle Armerie Sardo-Corse. *Webbia*, **25** (1), pp. 137-182, 7 fig.
- DONADILLE, P., 1969 - Contribution à l'étude du genre *Armeria* Willd. (*Plumbaginaceae*). III. Clé générale des taxons français. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **116** (9), pp. 511-521.
- GAMISANS, J., 1985 - Catalogue des plantes vasculaires de la Corse. Ajaccio, Ed. Parc National Régional de la Corse. 230 pp.
- LAWRENCE, G. H. M., 1940 - Armerias, native and cultivated. *Gentes Herbarium* [Ithaca, N.Y.], **4** (11), pp. 390-418, fig. 248-253.

#### LIMONIUM (STATICE)

La nomenclature et la taxonomie de ce genre fort difficile ont été profondément remaniées à la suite du travail de S. PIGNATTI, *Flora Europaea*, **3**, pp. 38-50, 1972, corrigé en certains points par ERBEN (1978, 1980-1981)... Une clef détaillée avec citation de la synonymie paraît absolument nécessaire !

- 1 Feuilles sinuées ou lobées ; épis sous-tendus par une aile foliacée
- 2 Plantes annuelles ; tiges non ailées, anguleuses à subanguleuses ; calice entier à crenelé avec dents alternativement plus larges et plus étroites :  
***L. lobatum*** (L. f.) O. Kuntze [= *Statice lobata* L. f. ; *S. thouinii* Viv., *S. cuneata* Sm. et Link, *Limonium thouinii* (Viv.) O. Kuntze]. Naturalisé dans le Midi.

- 2 Plantes pérennes ; tiges ailées (ailes c. 3 mm de large) ; calice à dents aiguës, petites et régulières :  
**L. sinuatum** (L.) Mill. [= *Statice sinuata* L.] COSTE, fig. 3029
- 1 Feuilles entières, ou disparues à la floraison ; rameaux florifères non ailés
- 3 Corolle à tube court ; feuilles généralement absentes à la floraison ; rameaux latéraux avec de courts entrenœuds avec une paire d'écailles à leurs jonctions
- 4 Epis présentant à leur base une écaille de 4-5 mm, rougeâtre avec une arête apicale de 1-2 mm :  
**L. ferulaceum** (L.) Chaz. [= *Statice ferulacea* L.]
- 4 Ecaille de la base de l'épi 1-2,5 mm, scariée ou argentée, mutique ou mucronulée :  
**L. diffusum** (Pourret) O. Kuntze [= *Statice diffusa* Pourret, COSTE, fig. 3031 ; *S. setigera* Bubani].
- 3 Caractères non réunis
- 5 Bractées intérieures carénées, bossues ou tuberculeuses ; plantes annuelles entièrement herbacées ; floraison précoce avril-juin :  
**L. echioides** (L.) Mill. [= *Statice echioides* L., COSTE, fig. 3032 ; *S. exaristata* Sibth. et Sm.]
- 5 Bractées intérieures ni carénées, ni bossues ; plantes généralement pérennes (au moins bisannuelles) ; floraison plus tardive
- 6 Feuilles à nervation pennée
- 7 Epis 3-5 cm, dressés, avec 2-3 épillets par cm :  
**L. humile** Mill. [*Statice bahusiensis* Fries, COSTE, fig. 3034 ; *S. rariflora* Drejer]. Supprimer « Hérault » !
- 7 Epis 1-2 cm, étalés, avec 6-8 épillets par cm
- 8 Tiges florifères généralement ramifiées seulement dans la moitié supérieure, à rameaux courts, étalés ; bractées intérieures 4-5 mm, extérieures 2-2,7 mm, plus ou moins égales aux bractées moyennes ; calice 4,7-6 mm :  
**L. vulgare** Mill. [= *Statice limonium* L., COSTE, fig. 3029]
- 8 Tiges florifères ramifiées dans le 1/2-1/3 supérieur, à branches longues, étalées, souvent réfléchies ; bractées intérieures 2,7-4,1, extérieures 0,9-2 mm de moitié plus courtes que les bractées moyennes ; calice 3,6-4,7 mm  
**L. angustifolium** (Tausch) Turrill [= *Statice serotina* Reichenb., COSTE, comme var. du *Statice limonium* = *S. limonium* subsp. *serotina* (Reichenb.) Nyman ; *S. limonium* subsp. *aggregata* Rouy et subsp. *angustifolia* (Tausch) Rouy ; *S. lespinassi*, *S. longidentata* et *S. nigricans* Lafont, *Limonium serotinum* (Reichenb.) Pignatti]
- 6 Feuilles à une seule nervure ou à nervures parallèles
- 9 Tiges, rameaux et bractées velus (au moins les bractées intérieures et les rameaux)
- 10 Inflorescence 15-50 cm ; feuilles 15-60 mm ; bractées extérieures recouvrant 1/8-1/5 des bractées intérieures ; épillets 1-2 fl. :  
**L. cordatum** (L.) Mill. [= *Statice cordata* L., COSTE, fig. 3037 ; *S. pubescens* DC.]
- 10 Inflorescence 3-14 cm ; feuilles de moins de 15 mm ; épillets 1-4 flores
- 11 Bractées intérieures plus ou moins allongées à largement obovales 4,4-5,7 x 2,6-3,3 mm ; calice 5,5-6,8 mm :  
**L. minutum** (L.) Chaz. [= *Statice minuta* L., COSTE, fig. 3042]

- 11 Bractées intérieures obovales-elliptiques-aciculées, herbacées à large marge scarieuse, 4,0-4,5 x 3,0-3,1 ; calice 4,5-5,0(-5,2) mm
- 12 Feuilles toujours linéaires spatuliformes, 5-15(-20) x 1-1,5(-2) mm, aiguës, recouvrant les rameaux de la base sur 5-10 cm ; inflorescence lâche ; épillets toujours biflores :  
*L. tenuifolium* (Moris) Erben [*L. acutifolium* auct. non (Reichenb.) Salmon ?] Sardaigne ; Sud de la Corse à l'Ouest de Bonifacio, au Cap Fenu, sur granit. Disparu ??
- 12 Feuilles linéaires-obovales 10-20(-40) x 1,5-3(-4) mm, ± arrondies à l'apex et ± disposées en rosettes ; inflorescence plus dense ; épillets 3-5(-9) fleurs :  
*L. obtusifolium* (Rouy) Erben — S. de la Corse (environs de Bonifacio), Sardaigne. [*L. acutifolium* subsp. *obtusifolium* (Rouy) D. Corrias ; *Statice rupicola* sensu COSTE, non Badarro : COSTE, fig. 3043]
- 9 Tiges, rameaux et bractées plus ou moins glabres, en tous cas sur la moitié inférieure des tiges
- 13 Plantes sans rameaux stériles, sauf parfois quelques-uns vers la base
- 14 Feuilles sur rameaux de 4-12 mm de long partant de la base et caractères du n° 11-12 ; plante de Corse :  
*L. tenuifolium* et *L. obtusifolium*  
 (contrairement à l'indication de Flora Europaea, ces espèces sont pratiquement sans rameaux stériles)
- 14 Autres caractères
- 15 Bractées extérieures 0,9-1,9 mm, intérieures 2,7-4,0(-4,2) mm ; calice 2,5-4 mm  
*L. ovalifolium* (Poir.) O. Kuntze — COSTE, fig. 3052.
- 15 Bractées extérieures 1,9-3,9 mm, intérieures 4,5-9,2 mm (ou 4,0-4,4 mm, mais feuilles oblancéolées)
- 16 Fleurs 3-4 mm diam. ; feuilles flétries, en général, à la floraison
- 17 Tiges florifères couvertes de papilles ; bractées intérieures largement obovales, 2,8-3,1 mm de large :  
*L. duriusculum* (Girard) Fourr. [= *Statice duriuscula* Girard, COSTE, fig. 3044 ; *S. willdenowii* Schultes, *nom. illeg.*].
- 17 Tiges florifères lisses ; bractées intérieures obovales à elliptiques 3,6-3,9 mm de large :  
*L. companyonis* (Gren. et Billot) O. Kuntze [= *Statice companyonis* Gren. et Billot, COSTE, comme variante de *Statice duriuscula* ; *Limonium ramosissimum* subsp. *provinciale* (Pignatti) Pignatti, *p.p.*]
- 16 Fleurs plus grandes ; feuilles non flétries à la floraison
- 18 Bractées intérieures 2,6-3,2 mm de large, plus ou moins arrondies ; 2-5 épillets par cm
- 19 Bractées intérieures à nervure centrale terminée en pointe ; calice 3,2-3,5 mm :  
*L. densissimum* (Pignatti) Pignatti [= *L. globulariifolium* subsp. *densissimum* Pignatti, *nom. invalid.* = *L. confusum* subsp. *densissimum* Pignatti ; *L. ramosissimum* subsp. *tommasinii* (Pignatti) Pignatti).
- 19 Bractées intérieures plus ou moins arrondies ; calice 4,8-5,5 mm long :  
*L. cuspidatum* (Delort) Erben [= *Statice cuspidata* Delort ; *S. psiloclada* sensu COSTE et sensu ROUY, non Boiss. ; COSTE, fig. 3046 ; *Limonium ramosissimum* subsp. *provinciale* (Pignatti) Pignatti, *p.p.*]
- 18 Bractées intérieures 3,4-5,0 mm ; 5-12 épillets par cm

- 20 Nervure principale des bractées moyennes avec quelques poils hyalins vers la moitié inférieure
- 21 Bractées intérieures 3,8-4,4 mm ; bractées extérieures recouvrant les intérieures sur 1/3-1/2 ; épillets 10-12 par cm :  
***L. girardianum*** (Guss.) Fourr. [= *Statices girardiana* Guss., COSTE, fig. 3050, *S. densiflora* sensu Girard, non Guss.]
- 21 Bractées intérieures 5,0-5,8 mm ; épillets 5-7 par cm :  
***L. legrandii*** (Gautier et Timb.-Lagr.) Erben [= *Statices legrandii* Gautier et Timb.-Lagr. ; *S. dodartii* sensu COSTE, fig. 3049 ; *S. confusa* var. *minor* Rouy ; *Limonium ramosissimum* subsp. *provinciale* Pignatti, p.p.]
- 20 Nervure principale des bractées moyennes sans poils
- 22 Feuilles 50-100 mm long, 4-5 mm de large à la base, souvent avec une sécrétion résineuse visqueuse ; calice (3,8)4,0-5,5(-6,3) mm long
- 23 Scape dépassant souvent 20 cm de haut ; inflorescence subcorymbiforme, peu contractée et rarement ramifiée à partir de la base ; bractées extérieures (1,8-)1,9-2,4(-2,9) x (1,6-) 1,8-2,3(-2,6) mm ; calice long de (3,8-)4,0-4,6(-5,5) mm ; stigmates à papilles grossières ; limbes généralement avec apex aigu :  
***L. auriculiursifolium*** (Pourret) Druce [= *Statices auriculiursifolium* Pourret ; *S. lychnidifolia* Girard — COSTE, fig. 3051] : littoral de la Méditerranée et de l'Atlantique (Manche ?).
- 23 Plante ne dépassant guère 20 cm de haut ; inflorescence compacte, avec ramifications souvent à partir de la base, disposées en spirale ; feuilles souvent avec un apex obtus à émarginé ; épis plus larges et souvent récurvés ; bractées et calice de plus grandes dimensions ; bractées extérieures (2,6-) 3,0-4,0(-4,2) x (2,6-)2,8-3,2(-4,0) mm ; calice (4,1-)4,8-5,5(6,3) mm long ; stigmate finement papilleux :  
***L. normanicum*** Ingrouille  
 Littoral de la Manche : N. et O. Cotentin, îles Anglo-Normandes ; Ile-et-Vilaine (et ailleurs ?). Décrit d'Alderney.
- 22 Feuilles 20-50(-100) mm de long, 1-2(-3) mm à la base sans sécrétion résineuse
- 24 Bractées extérieures 2 mm au maximum, ne recouvrant pas plus de 1/4 des bractées intérieures :  
***L. cuspidatum*** (Delort) Erben
- 24 Bractées extérieures longues au moins de 2 mm, recouvrant au moins 1/3 des intérieures
- 25 Calice conique à légèrement infundibuliforme à limbe 2/3 à égal à la longueur du tube :  
 groupe de ***L. binervosum***
- 25 Calice infundibuliforme, à limbe c. 1/3 du tube
- 26 Plante de 8-20 cm ; épis 0,7-1,3 cm ; bractées intérieures aussi longues que larges avec nervure centrale excurrente en une pointe de 0,2-0,4 mm :  
***L. girardianum*** (Guss.) Fourr.
- 26 Plante de 15-40 cm ; épis jusqu'à 2,5 cm de long ; bractées intérieures 1,5 fois plus longues que larges à nervure centrale excurrente en pointe de 0,8-1,6 mm :  
***L. densissimum*** (Pignatti) Pignatti
- 13 Plantes avec rameaux stériles nombreux, articulés-multifides ou rameaux divariqués-flexueux
- 27 Bractées extérieures hyalines, vertes seulement sur la carène, les intérieures

- 2,1-2,4 mm de large, hyalines sur (1/4-)1/2 de leur longueur au moins, à nervure centrale ne se terminant pas en pointe
- 28 Epillets 4-12 mm, courbés :  
***L. bellidifolium*** (Gouan) Dumort. [= *Statice limonium* var. *bellidifolia* Gouan = *S. bellidifolia* (Gouan) DC. (1805) — COSTE, fig. 3036 ; *S. caspia* Willd. (1809) = *Limonium caspium* (Willd.) Gams]
- 28 Epillets 20-30 mm, plus ou moins droits :  
***L. dubyi*** (Gren. et Godron) O. Kuntze [= *Statice dubyi* Gren. et Godron, COSTE, fig. 3035 = *S. dichotoma* sensu Duby in DC., non Cav. ; *S. caspia* sensu Boiss. in DC., non Willd.] — Ne semble plus exister que sur l'île aux Oiseaux, dans le Bassin d'Arcachon (Gironde), J. VIVANT (où il n'a pas été retrouvé tout récemment !)
- 27 Bractées extérieures avec nervure centrale verte ou brune, les intérieures 2,5-5,0 mm de large, parfois terminées par une pointe hyaline, herbacées ou avec une marge scarieuse très étroite (0,3-0,5 mm)
- 29 Rameaux florifères à segments ± étranglés aux nœuds, granuleux scabres ou couverts de tubercules ; majorité des feuilles flétries à la floraison
- 30 Rameaux florifères fortement étranglés aux nœuds et couverts de tubercules :  
***L. articulatum*** (Loisel.) O. Kuntze [= *Statice articulata* Loisel., COSTE, fig. 3039]
- 30 Rameaux florifères un peu étranglés aux nœuds, granuleux-scabres ; inflorescences rigides, très ramifiées à angles de (30-)45-120°, à rameaux florifères vers l'extrémité ; épis variables, le terminal 2-11 cm avec 2-3 épillets/cm, d'un aspect ± lâche, quelquefois ± ondulés ; épillets courbes, 7-8 mm à 2-5(-7) fleurs ; bractées intérieures 5,5-6,5 mm à large marge hyaline ; calice c. 6 mm, à dents subobtus, conique à maturité ; corolle assez grande 8-9 mm de diam. à lobes de c. 3 mm, violettes à lilas intense :  
***L. fontquerii*** (Pau) Llorens — endémique baléaro-corse. Corse, au Golfe de Santa Manza (LLORENS)
- 29 Rameaux florifères à segments non étranglés aux nœuds
- 31 Inflorescence 2-12 cm ; épis 0,5-1,8(-3) cm ; bractées intérieures plus ou moins allongées à largement obovales 4,4-5,7 x 2,6-3,3 mm ; calice 5,5-6,8 mm :  
***L. minutum*** (L.) Chaz.
- 31 Inflorescence 10-60 cm ; épis, au moins les terminaux, (1-)2-9(-12) cm
- 32 Majorité des feuilles desséchées à la floraison
- 33 Tiges florifères plus ou moins avec poils papilleux ; bractées inférieures largement obovales 2,8-3,1 mm de large :  
***L. duriusculum*** (Girard) Fourr.
- 33 Tiges florifères lisses ; bractées intérieures ovales à elliptiques 3,6-3,9 mm de large :  
***L. companyonis*** (Gren. et Billot) O. Kuntze
- 32 Feuilles non disparues à la floraison
- 34 Bractées intérieures à moitié supérieure et pointe de la nervure médiane verruqueuses ou papilleuses
- 35 Plante de 13-20 cm ; tige en zig-zag ; nervure des bractées moyennes avec poils hyalins :  
***L. legrandii*** (Gautier et Timb.-Lagr.) Erben
- 35 Plante de 20-40 cm, à tige plus ou moins droite, au moins vers le haut ; brac-

tées moyennes à nervure glabre :

***L. confusa*** (Gren. et Godron) O. Kuntze [= *Statice confusa* Gren. et Godron, COSTE, fig. 3047 ; *S. globulariifolia* sensu DC., non Poir. ; *Limonium ramosissimum* subsp. *confusum* (Gren. et Godron) Pignatti]

34 Bractées intérieures lisses, y compris la nervure

36 Epis denses (6-)8-10 épillets par cm ; bractées intérieures tronquées :

Groupe de ***L. binervosum***

36 Epis plus lâches (4-6 épillets par cm, ou moins) ; bractées intérieures obtuses

37 Bractées intérieures avec nervure centrale non ou peu excurrente et marges brun-rouge, non ou étroitement hyalines

38 Calice 6-7 mm

39 Epis 3-5(-8) cm avec 1-3 épillets par cm ; épillets droits, plus ou moins cylindriques ; calice 6-7 mm ; fleurs 7-8 mm diam.

40 Feuilles toujours à une seule nervure ; rameaux c. 1 mm (sur le sec, à la partie inf. de la panicule) ; articles assez renflés et épais :

***L. divaricatum*** (Rouy) Brullo [*L. graecum* (Poiret) Rech. F. subsp. *divaricatum* (Rouy) Pignatti]. Corse (éteint ?)

40 Feuilles les plus grandes parfois à 3 nervures ; rameaux 0,5-0,7 mm diam. ; articles assez grêles :

***L. pignattii*** Brullo et Di Martino ex Brullo. Corse. Endémique Ouest-Sicile, Sardaigne et Corse

39 Epis 2-4 cm à c. 4 épillets par cm ; épillets arqués-comprimés ; calice devenant infondibuliforme après floraison, à tube courbé, 6,2-6,5 mm ; fleurs c. 8-9,5 mm diam.

41 Epillets uniflores ; bractées intérieures c. 5 mm ; calice 6-7 mm, à limbe aussi long que le tube :

***L. dictyocladum*** (Boiss.) O. Kuntze [= *Statice dictyoclada* Boiss., COSTE, fig. 3038 = *Limonium oleifolium* subsp. *dictyocladum* (Boiss.) Pignatti]

41 Epillets 1-5 flores ; bractées intérieures 4-4,5 mm ; calice 4,5-5 mm, à limbe mesurant 1/2 de la longueur du tube :

***L. virgatum*** (Willd.) Fourr. [= *Statice virgata* Willd., COSTE, fig. 3040 ; incl. *S. dubia* Andrews ex Guss., *S. smithii* Ten. ; *Limonium oleifolium* sensu Pignatti, non Mill.]

38 Calice (4,0-)4,2-5,3 mm

42 Calice (4,0-)4,2-4,8 mm :

***L. densissimum*** (Pignatti) Pignatti

42 Calice 4,8-5,3 mm, souvent courbé :

***L. cuspidatum*** (Delort) Erben

37 Bractées intérieures avec nervure centrale excurrente en pointe aiguë bien visible ; feuilles plus ou moins spatulées ; fleurs 7,6-8,0 mm diam :

***L. tremolsii*** (Rouy) Erben [= *Statice tremolsii* Rouy, COSTE, fig. 3041 = *Limonium minutum* (L.) O. Kuntze subsp. *tremolsii* (Rouy) P. Fourr.]

### ***L. du groupe dodartii***

- Feuilles spatulées 2,5 à 4 fois plus longues que larges ; pollen à sculpture fine :

***L. dodartii*** (Girard) O. Kuntze [= *Statice dodartii* Girard ; *S. occidentalis* Lloyd, COSTE, fig. 3048 ; *L. binervosum* sensu Pignatti in Fl. Eur.]

- Feuilles oblancéolées 5-10 fois plus longues que larges ; pollen à sculpture grossière :

***L. binervosum*** (G. E. Sm.) Salmon [= *Statice binervosa* G. E. Sm. ; *S. bubanii* Girard ; *S. spathulata* Hook., non Desf. ; *S. cordata* G. E. Sm., non Willd. ; incl. *Limonium salmonis* (Sennen et Elias) Pignatti...]

### Bibliographie

- BRULLO, S., 1980. — Taxonomic and nomenclatural notes on the genus *Limonium* in Sicily. *Bot. Notiser*, **133** (2), pp. 281-293, 20 fig.
- CORRIAS, S. Diana, 1978. — Le piante endemiche della Sardegna : 29-32. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.*, **17**, pp. 267-288, fig.
- ERBEN, M., 1978. — Die Gattung *Limonium* im südwestmediterranean-Raum. *Mitt. Bot. Staatssamml. München*, **14**, pp. 361-631, 32 fig. & cartes.
- ERBEN, M., 1979. — Karyotype differentiation and its consequence in Mediterranean « *Limonium* ». *Webbia*, **34** (1), pp. 409-417, 4 fig.
- ERBEN, M., 1980 et 1981. — Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung *Limonium*. I. *Mitt. Bot. Staatssamml. München*, **16**, pp. 547-563, fig., 1980 ; II., *op. cit.*, **17**, pp. 485-510, fig., 1981.
- INGROUILLE, M. J., 1985. — The *Limonium auriculae-ursifolium* (Pourret) Druce group (*Plumbaginaceae*) in the Channel Isles. *Watsonia*, **15** (3), pp. 221-229, 4 fig., 3 tab.
- LAMBINON, J., 1984 c. — Commentaires sur quelques plantes des Pyrénées-Orientales (France) distribuées par la Société d'Echange. *Bull. Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Bass. Médit.* [Liège], **19**, pp. 101-104.
- LLORENS, LI., 1984. — Notas florísticas balearicas. *Folia Bot. Miscellanea* [Barcelona], **4**, pp. 55-58, 1 fig.
- RAYNAL, J., 1981. — [Notes brèves...]. n° 9520 — *Limonium tremolsii* (Rouy) Pignatti. *Bull. Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Bass. Médit.*, **18**, p. 53, n° 10029.

## AMARANTHACEAE

Séparer les genres ***Alternanthera*** et ***Amaranthus*** :

- 1 Feuilles alternes ; anthères dithèques : ..... ***Amaranthus***  
 1 Feuilles opposées ; anthères monothèques, hypogynes : ..... ***Alternanthera***

### ***Alternanthera*** :

2 espèces de ce genre tropical ont été trouvées introduites en France — plantes pérennes (dans leur pays d'origine), plus ou moins radicales-rampantes ; fleurs à 5 tépales (Amérique trop. ou subtrop.) :

- 1 Pseudostaminodes laciniés à l'apex et env. de la long. des étamines ; feuilles lancéolées à obovales 2-8 x 1-2,5 cm ; épis généralement terminaux capituliformes c. 1,5 cm de diam. à pédoncules 2,5-6 cm ; plante robuste, aquatique attei-

gnant 1 m :

**A. philoxeroides** (Mart.) Griseb. Naturalisé dans le Lot-et-Garonne (canal latéral à la Garonne) P. DUPONT.

- 1 Pseudostaminodes filiformes, simples, plus courts que les étamines ; feuilles obovales spatulées 2-4 x 0,8-1,5 cm, à apex obtus et pétiole c. 5 mm ; épillets axillaires ovoïdes-aigus 7-15 mm x 7 mm diam. :

**A. caracasana** H.B.K. [*A. peploides* (Humb. et Bonpl. ex Roemer et Schultes) Urban]. Trouvé dans les sables du Val de Loire (Ponts-de-Cé) par CORILLION et aux environs de Millau (Aveyron) par C. BERNARD et G. FABRE.

### **Amaranthus :**

Ce genre présente des difficultés considérables résultant d'une part d'erreurs nombreuses dans les identifications des types nomenclaturaux, de la synonymie très « touffue » et de l'existence de taxons cultivés dérivant directement d'espèces sauvages (cultotypes) qui peuvent difficilement être considérés comme des espèces séparées ! Voir par ex. SAUER (1967) ; GREUTER (1981, p. 28)...

En raison de l'existence certaine (ou très probable) de diverses espèces exotiques et des modifications de la nomenclature, signalées par ex. dans l'« Atlas Flora Europaea », 5, pp. 90-98, 1980, pour corriger les données de « Flora Europaea », 1, p. 109, 1964 ; puis de la Med-Checklist (1984) il semble indispensable de proposer une nouvelle clef :

- 1 Tiges portant à l'aisselle de la plupart des nœuds une paire d'épines divergentes de 5-10 mm (5 tépales, fruit plus ou moins indéhiscent) :  
**A. spinosus** L. (subcosmopolite tropicale). Adventice.

1 Tiges sans épines

2 Périanthe à (4-)5 tépales

3 Inflorescence en panicule terminale à partie apicale non feuillée et souvent spiciforme

4 Fruit à déhiscence transversale

5 Tépales élargis et plus ou moins spatulés vers l'apex

6 Tépales droits, obtus :

**A. retroflexus** L.. COSTE, fig. 3063. [incl. *A. delilei* Richet et Loret].

6 Tépales spatulés, les uns mucronés récurvés, les autres droits, plus ou moins obtus :

**A. caudatus** L. [incl. *A. sanguineus* L., *A. quitensis* Kunth]. Adventice ou échappée de jardins

5 Tépales lancéolés ou étroitement ovales-elliptiques, aigus

7 Fleurs femelles avec les bractéoles les plus longues mesurant généralement 2 fois la longueur des tépales, avec une nervure très marquée

8 Bractées c. 5 mm ; style nettement épaissi à la base ; tépales à nervure très épaisse ; inflorescence très dense avec peu de bractées :

**A. hypochondriacus** L. [*A. flavus* L., *A. frumentaceus* Buch.-Hamilt. ex Roxb., *A. hybridus* var. *erythrostachys* Moq.-Tand., *A. leucocarpus* S. Wats.]. Indes (cultivé), adventice très occasionnelle

8 Caractères non réunis ; inflorescence moins dense :

**A. powellii** L. [*A. chlorostachys* Willd. var. *pseudoreflexus* Willd., *A. hybridus* sensu Fl. Eur., non L.]

- 7 Fleurs femelles avec les bractéoles les plus longues mesurant au plus 1,5 fois la longueur du périanthe
- 9 Tiges, rameaux et pétioles glabres ou glabrescents ; inflorescence bien colorée en rouge :  
**A. cruentus** L. COSTE, fig. 3064
- 9 Tiges, rameaux et pétioles plus ou moins pubescents ; inflorescence verte à rougeâtre :  
**A. cruentus** var. **patulus** (Bertol.) Lambinon [= *A. patulus* Bertol. ; *A. chlorostachys* Willd., *nom. ambig.* ; *A. hybridus* L., *nom. ambig.* ; *A. incurvatus* Gren. et Godron] — COSTE, fig. 3062
- 4 Fruit indéhiscent
- 10 Feuilles linéaires lancéolées ; fruit subglobuleux à péricarpe très rugueux. Plante pérenne (en conditions tropicales !) :  
**A. muricatus** (Moq.) Hieron. (Amérique trop. et subtrop.). Adventice.
- 10 Feuilles non linéaires-lancéolées ; plantes annuelles
- 11 Bractéoles plus ou moins spinescentes, plus longues que le périanthe ; fruit plus ou moins lisse :  
**A. bouchonii** Thell.
- 11 Bractéoles ovales, plus courtes que les tépales ; fruit subglobuleux à péricarpe rugueux (fleurs pédicellées ; feuilles entières ovales à ovales-triangulaires 5-11 x 2,4-5 cm, pétiolées ; inflorescence en épis terminaux et petits glomérules axillaires) :  
**A. viridis** L. [*A. gracilis* Desf. ex Poir.]. — Tropicale et subtropicale, adventice occasionnelle : surtout dans le Midi, mais même jusqu'à Paris (P. JOVET)
- 3 Inflorescence entièrement composée de cymes axillaires et feuillée jusqu'à l'extrémité
- 12 Fruit déhiscent transversalement :  
**A. blitoides** S. Wats.
- 12 Fruit indéhiscent
- 13 Feuilles petites, à limbe ovale-cordiforme, profondément émarginé-bilobé ; bractéoles mucronées spinescentes c. 2 fois le péricarpe généralement 4 tépales ; graines très finement rugueuses-mûriquées :  
**A. acutilobus** Uline et Bray. (Sud Mexique). Adventice occasionnelle (Bordeaux...)
- 13 Feuilles de formes différentes
- 14 Périanthe à segments dressés, étroitement spatulés, appliqués sur le fruit ; feuilles crénelées-ondulées :  
**A. crispus** (Lesp. et Thév.) N. Terracc. [*A. aristulatus* Spegazz.] (adventice).
- 14 Périanthe à segments dressés uncinés ; feuilles entières, non ondulées :  
**A. standleyanus** Parodi ex Covas [*A. parodii* Standl., *A. vulgarissimus* auct., non Spegazz]. (Amérique du Sud), adventice assez fréquente
- 2 Périanthe à (2-)3 tépales
- 15 Fruit à déhiscence transversale
- 16 Bractéoles spinescentes, 2 fois plus longues que les tépales  
**A. albus** L. COSTE, fig. 3067
- 16 Bractéoles non spinescentes, pas plus longues que les tépales

- 17 Feuilles à limbe rhombique-lancéolé à oblong-lancéolé, généralement au moins 3 fois aussi long que large :  
***A. graecizans*** L. subsp. ***graecizans***
- 17 Feuilles à limbe largement elliptique à elliptique-rhombique, moins de 3 fois aussi long que large :  
***A. graecizans*** subsp. ***sylvestris*** (Vill.) Brenant [« *A. sylvestris* L. », COSTE, fig. 3066, *A. blitum* auct., non L., *A. angustifolius* Lam.]
- 15 Fruit indéhiscent
- 18 Plante pérenne, à tiges pubescentes au moins vers le haut, étalées ; fruit renflé ; feuilles aiguës :  
***A. deflexus*** L. COSTE, fig. 3061
- 18 Plante annuelle, glabre ; feuilles ovales à ovales-triangulaires ou émarginées
- 19 Feuilles entières-ovales à ovales-triangulaires 5-11 x 2,4-5 cm ; fruit rugueux, subglobuleux, un peu renflé (parfois fleurs à 4 tépales) :  
***A. viridis*** L.
- 19 Feuilles échancrées à l'apex ; fruit ni renflé, ni rugueux
- 20 Fruits de 1,8-2,5 mm de diam. à maturité ; feuilles les plus grandes avec limbe dépassant souvent 2,5 cm de long, émarginé-rétus à subtronqué :  
***A. blitum*** L. subsp. ***blitum*** [*A. lividus* L., *A. ascendens* Loisel.] : *A. lividus* L., s.str. n'est connu que comme plante cultivée
- 20 Fruits c. 1,5 mm diam. ; feuilles à limbe de moins de 2,5 cm de long, profondément émarginé, souvent presque bifide :  
***A. blitum*** subsp. ***polygonoides*** (Moq.) Carretero [*A. lividus* subsp. *polygonoides* (Moq.) Probst]. Correspond assez bien à la fig. 3065 de COSTE, sub *A. blitum*

*A. bouchonii*, *A. powellii* ont été regroupés par W. GREUTER, *loc. cit.* sous *A. hypochondriacus* L.. Il est toutefois indiqué dans la littérature que les hybrides entre *A. powellii* et *A. hypochondriacus* seraient plus ou moins stériles. Par ailleurs, *A. bouchonii* pourrait constituer une simple mutation à fruits indéhiscent dans les populations de *A. powellii* : tant que les travaux génétiques plus complets n'auront pas élucidé le problème, nous maintenons les 3 espèces séparées. Enfin, il est probable que *A. paniculatus* et *A. patulus* diffèrent fort peu et seraient à réunir.

## Bibliographie

- CARRETERO, J. L., 1979. — El género *Amaranthus* en España. *Collectanea Botanica*, **11** (4), pp. 105-142, 4 fig.
- CARRETERO, J. L., 1985. — Consideraciones sobre las Amarantaceas ibéricas. *Anal. Jard. Bot. Madrid*, **41** (2), pp. 287-301, 1 fig.
- DUPONT, P., 1984. — *Alternanthera philoxeroides*, Amaranthacée sud-américaine non encore signalée en Europe, naturalisée dans le Lot-et-Garonne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, nouvelle sér., **15**, pp. 3-5.
- GREUTER, W. (ed.), 1980-1982. — Med-Checklist Notulae. **1**, *Willdenowia*, **10** (1), pp. 13-21, 1980 ; **2**, *op. cit.*, **10** (2), pp. 227-232, 1980 ; **3**, *op. cit.*, **11** (1), pp. 23-43, 1981.
- JALAS, J. & SUOMINEN, J. (éd.), 1980. — Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. Helsinki : **5**. *Chenopodiaceae* to *Basellaceae*, 119 pp., maps 479-668.

GREUTER, W., BURDET, H. M. & LONG, G. (éd.), 1984. — Med-Checklist. Genève, éd. Conserv. Jard. Bot. Ville de Genève. 1, *Pteridophyta* (éd. 2), *Gymnospermae*, *Dicotyledones (Acanthaceae-Cnneoraceae)*, I-XVI, 330 pp., XVII-C, cartes.

PEDERSEN, I. M., 1967. — Studies in South American *Amaranthaceae*. *Darwiniana*, 14 (2-3), pp. 430-462, 1 pl.h.t.

SAUER, J. D., 1967. — The grain Amaranths and their relatives : a Revised Taxonomic and Geographic Survey. *Ann. Missouri Bot. Garden*, 54 (2), pp. 103-137, 9 fig.

TROUPIN, J. & LAMBINON, J., 1977. — Combinaisons et taxons nouveaux à propos du volume 1 de la « Flore du Rwanda. Spermatophytes ». *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, 47 (1-2), pp. 247-256, fig. [clefs].

TOWNSEND, C. C., 1977. — Notes on the *Amaranthaceae* 3. *Publ. Cairo Univ. Herb.*, 7 & 8, pp. 63-81.

## POLYGONUM

Plusieurs taxons nouveaux sont à rajouter au groupe des *Polygonum* sect. *Polygonum* (type : *P. aviculare* L.) et une clef d'ensemble paraît fort souhaitable :

- 1 Plantes pérennes ; tiges plus ou moins ligneuses à la base
- 2 Ocréas plus longs que les entrenœuds au niveau de l'inflorescence, plus longs ou égaux aux 1/2 entrenœuds dans la partie moyenne des tiges
- 3 Ocréas avec 8-12 fortes nervures ramifiées ; feuilles à bords nettement enroulés ; akènes mûrs marron-luisant, 3,5-4 x 2-2,5 mm, dépassant de 1/3-1/4 le péricône :  
*P. maritimum* L.
- 3 Ocréas à nervures moins nombreuses et moins marquées ; akènes plus petits
- 4 Rameaux précocement dénudés à la base ; akènes env. 2 mm, marron-opaque, un peu plus courts que le péricône (2,5 mm) ; feuilles aiguës 1-1,5(-2) x 0,2-0,4 cm :  
*P. gallicum* M. Raffaelli [*P. romanum* auct., non Jacq. : COSTE, fig. 3157]. Littoral du Languedoc.
- 4 Rameaux non dénudés à la base ; akènes c. 3 mm, luisants, inclus dans le péricône ; feuilles 1-2 x 0,5-0,9 cm :  
*P. cognatum* Meissn. Introduit aux environs de Marseille.
- 2 Ocréas plus courts que les entrenœuds (sauf sur les tiges jeunes non complètement développées), beaucoup plus courts vers le milieu de la tige
- 5 Au moins les bractées supérieures scarieuses et plus courtes que les fleurs :  
*P. scoparium* L.
- 5 Bractées toutes foliacées, au moins égales ou plus longues que les fleurs
- 6 Feuilles mesurant plus de 6 mm de large, elliptiques aiguës, charnues, vert glauque ; akènes brun-sombre à noirâtres 3,5 x 2-2,5 mm, dépassant le péricône de 1/4-1/5 :  
*P. roberti* Loisel.. COSTE, fig. 3155. Littoral méditerranéen [excl. *P. raii* Bab.]

- 6 Feuilles plus étroites, aiguës 1-1,5(-2) x 0,2-0,4 cm ; akènes marron-opaque striés, c. 2 mm, inclus dans le péricône ; tiges adultes longuement dénudées à la base :  
***P. gallicum*** M. Raffaelli. Voir plus haut.
- 1 Plantes annuelles, rarement légèrement ligneuses à la base
- 7 Au moins les bractées supérieures scarieuses et plus courtes que les fleurs
- 8 Tiges plus ou moins dressées ; plante vert-clair ; fleurs groupées tout le long des rameaux, par 3-4 vers le bas, 1-2 vers les extrémités :  
***P. arenarium*** Waldst. & Kit. subsp. ***pulchellum*** (Loisel.) D. Webb & Chater
- 8 Tiges couchées ou procumbantes ; plante vert-foncé :  
***P. bellardii*** All. [*P. virgatum* Loisel., *P. patulum* auct., non M. Bieb.]
- 7 Bractées foliacées, plus longues que les fleurs
- 9 Akènes luisants 4,5-5,5 x 3,0 mm, dépassant de 1/3 le péricône. Plante maritime (Manche, ? Océan), nordique (en voie de disparition ?) :  
***P. raii*** Bab.  
 Ne pas confondre ce taxon avec *P. robertii* méditerranéen
- 9 Akènes ponctués, ternes, inclus dans le péricône ou le dépassant seulement très peu : (gr. *aviculare*)
- 10 Tube du péricône mesurant au moins la moitié de la longueur des segments ; feuilles de taille plus ou moins uniforme :  
***P. aviculare*** L. subsp. ***microspermum*** (Jordan ex Boreau) Berher [*P. arenastrum* Jordan ex Boreau, *P. aviculare* L. subsp. *aequale* (Lindm.) Aschers. et Graebner]. Très commun
- 10 Tube du péricône très court ; feuilles des tiges principales beaucoup plus grandes que celles des rameaux secondaires
- 11 Feuilles les plus grandes mesurant 1-4 mm de large ; péricône à segments étroits, non recouvrants :  
***P. aviculare*** subsp. ***urivagum*** (Jordan ex Boreau) Berher [= *P. urivagum* Jordan ex Boreau] Répartition mal connue
- 11 Feuilles atteignant 5-18 mm de large ; péricône à segments larges et se recouvrant :  
***P. aviculare*** subsp. ***aviculare*** [*P. monspeliense* Pers., *P. heterophyllum* Lindm. ...] — Très commun partout !

### Bibliographie

- BERHER, E., 1887. — [in LOUIS, L. — le département des Vosges..., 2] — La flore des Vosges [éd. 2]... Phanérogames, Muscinées, Lichens... Epinal, 366 pp.
- BOLÒS, O. de & VIGO, J., 1974 — Notes sobre taxonomia i nomenclatura de plantes. 1. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.*, 38 (Ser. bot.), 1, pp. 61-89.
- McNEILL, J., 1981. — Nomenclatural problems in *Polygonum*. *Taxon*, 30 (3), pp. 630-641. [Demande de rejet du nom *P. aviculare*] — Demande rejetée *Taxon*, 33 (2), p. 299, 1984
- RAFFAELLI, M., 1979 a. — Contributi alla conoscenza del genere *Polygonum* L.. I. — *Polygonum romanum* Jacq. e *Polygonum gallicum* Sp. nov.. *Webbia*, 33 (2), pp. 307-325, 4 fig.
- RAFFAELLI, M., 1979 b. — *id.* 2. — *Polygonum bellardii* All.. *Webbia*, 33 (2), pp. 327-342, 1 fig.

RAFFAELLI, M., 1981. — *id.* 3. — *Polygonum robertii* Loisel.. *Webbia*, 35 (1), pp. 63-77, 1 tab., 3 fig.

## RUMEX

Pour tenir compte de divers remaniements nomenclaturaux ou taxonomiques et de la présence en France d'espèces supplémentaires, le début de la clef des *Rumex* devrait être remanié comme ci-dessous :

- 1 Feuilles hastées ou sagittées, très souvent à goût acide ; fleurs généralement unisexuées
- 2 Valves de peu plus grandes que l'akène ; feuilles à lobes bien distincts à la base :  
***R. acetosella*** L.
- 2 Valves plusieurs fois plus longues que l'akène
- 3 Périanthe à segments externes libres, apprimés à la base des segments internes
- 4 Valves 9 x 10 mm au minimum ; inflorescence avec ocréa large et persistant ; feuilles souvent ondulées, quelquefois lacérées :  
***R. tingitanus*** L.
- 4 Valves plus petites ; inflorescence à ocréa caduc ; feuilles ni ondulées, ni lacérées, en écusson :  
***R. scutatus*** L.
- 3 Périanthe à segments externes soudés à la base et réfléchis
- 5 Racines tubérisées :  
***R. tuberosus*** L. Considéré comme éteint en France (Alpes-Maritimes)
- 5 Racines non tubérisées
- 6 Inflorescence lâche, une fois divisée au plus
- 7 Ocréa plus ou moins entier ; tiges de (10-)50-120 cm ; feuilles caulinaires nombreuses et larges ; valves (3-)3,5-4,5 mm de diam. :  
***R. alpestris*** Jacq. [*R. arifolius* All.].
- 7 Ocréa fimbrié
- 8 Feuilles caulinaires peu nombreuses, très allongées, 8-12 fois plus longues que larges, avec lobes allongés à la base ; inflorescence à rameaux courts, peu nombreux ; valves 2,5-3 mm :  
***R. nebroides*** Campd. [*R. gussonei* Arcang.].
- 8 Feuilles caulinaires nombreuses, 3-6 fois plus longues que larges avec lobes de la base assez courts ; inflorescence à rameaux flexueux ; valves 3-3,5(-4) mm
- 9 Plante entièrement pourpre, sans goût acide très marqué ; tiges nombreuses avec ramifications au dessous de la mi-hauteur ; feuilles de la base plus ou moins ovales, peu sagittées ; valves atteignant 4 mm :  
***R. acetosa*** L. subsp. ***vinealis*** (Timb.-Lagr. et Jeanb.) A. et O. Bolòs [= *R. vinealis* Timb.-Lagr. et Jeanb.].
- 9 Plante généralement verte, avec goût acide ; inflorescence longue et étroite ; feuilles de la base 2-4 fois plus longues que larges, bien sagittées, avec lobes

réfléchis ; valves 3-3,5 mm :

***R. acetosa* L. subsp. *acetosa***

- une forme des falaises maritimes de Bretagne occidentale (Finistère : Presqu'île de Crozon, Pointe du Raz, Pointe de Brézellec...), avec des feuilles très obtuses et charnues, semble pouvoir se rattacher à *R. acetosa* subsp. *biformis* (Lange) Castroviejo et Valdés-Bermejo (décrit de falaises maritimes du Nord de l'Espagne).

- 6 Inflorescence à rameaux plusieurs fois divisés
- 10 Valves émarginées à l'apex, env. 9 mm de large ; inflorescence très compacte :  
***R. thyrsoides* Desf.** Ne se trouve qu'en Corse
- 10 Valves arrondies à l'apex, mesurant moins de 6 mm de large
- 11 Feuilles papilleuses :  
***R. papillaris* Boiss. et Reut.** [*R. acetosa* L. subsp. *papillaris* (Boiss. et Reut.) O. Bolòs et Vigo] Pyr.-Or. (Albères).
- 11 Feuilles lisses
- 12 Feuilles caulinaires 2-3 fois plus longues que larges
- 13 Feuilles souvent ondulées ; ocréa non fimbrié ; panicules denses avec la plupart des rameaux plusieurs fois divisés :  
***R. rugosus* Campd.**
- 13 Feuilles planes ; ocréa fimbrié ; panicule lâche, avec seulement les rameaux inférieurs divisés :  
***R. amplexicaulis* Lapeyr.**
- 12 Feuilles caulinaires, au moins les supérieures, plus de 4 fois plus longues que larges
- 14 Valves 3-4 mm diam. ; feuilles inférieures étroitement linéaires, à lobes de la base divergents :  
***R. intermedius* DC.**
- 14 Valves 2,5-3,2 mm ; feuilles de la base plus larges que les supérieures, à lobes de la base réfléchis :  
***R. thyrsoflorus* Fingerh.**
- 1 Feuilles cordiformes à lancéolées ou cunéiformes, non sagittées ; plantes généralement hermaphrodites
- 15 Tiges avec branches axillaires fleurissant plus tard que l'inflorescence de la tige principale
- 16 Plante rampante, à rhizomes noirs souterrains bien développés ; feuilles épaisses, obovales ; valves 3-4 mm ; plante maritime :  
***R. frutescens* Thou.** [*R. cuneifolius* Campd.]
- 16 Plante dressée ; feuilles non épaissies, lancéolées ; valves 2,5-3,5 mm :  
***R. triangulivalvis* (Danser) Rech. f.**
- 15 Tiges sans rameaux axillaires fleurissant plus tard...

- ***R. acetosella* L.** a été parfois divisé en 3 espèces distinctes : *R. acetosella* L. ( $2n = 42$ ), *R. tenuifolius* Wallr. ( $2n = 28$ ), *R. angiocarpus* Murb. ( $2n = 14$ ) ce dernier à fruits « angiocarpes » (akènes adhérents au périanthe), les deux premiers à fruits gymnocarpes (akènes non adhérents). En réalité, les études de DEN NIJS ont montré que ces caractères du fruit n'avaient pas de relation avec les 3 nombres chromosomiques indiqués et que les caractères permettant de différencier les taxons correspondant à ces nombres de chromosomes étaient encore à définir. Indiquons seulement, pour la France, que les populations angiocarpes  $2n =$

42 sont les plus répandues,  $2n = 28$  (Pyrénées en altitude et bordure N.E. du Massif Central, Forez et Vivarais),  $2n = 14$  (angiocarpes dans les Cévennes, Mt-Aigoual à la Margeride..., gymnocarpes dans les Alpes-Maritimes, Massif du Mercantour). Une révision, dans le genre *Acetosella*, a été proposée par Á. LÖVE (1984), mais elle ne nous paraît pas parfaitement satisfaisante. Nous ne retiendrons donc, pour l'instant, que *R. acetosella* L., *sensu lato* !

- *R. alpestris* Jacq. est le nom légitime pour *R. arifolius* All.
- *R. nebroides* Campd. existe dans les Alpes méridionales en hautes altitudes (Hautes-Alpes, et ailleurs) ainsi que dans les Pyrénées-Orientales (Cerdagne). Voir RECHINGER (1971).
- *R. acetosa* subsp. *vinealis* existe dans les vignes du Lauraguais et des Corbières.
- *R. rugosus* Campd. correspond à l'Oseille des jardins (origine inconnue).
- *R. thyrsoflorus* Fingerh. s'est grandement répandu par les voies de chemin de fer, jusqu'en Touraine et Nord-Auvergne...
- *R. frutescens* Thou est naturalisé en abondance dans des dunes maritimes à niveaux de lignites suintants en Gironde entre la Pointe de Grave et Vendays-Montalivet (E. CONTRÉ) (Amérique du Sud tempérée, naturalisé au Danemark et en Grande-Bretagne).
- *R. triangulivalvis* (Danser) Rech. f. (Amérique du Nord) serait introduit çà et là en France (selon P. JOVET).
- *R. longifolius* DC. : ajouter « Aveyron, Massif du Lévezou », nombreuses localités découvertes par C. BERNARD et G. FABRE.
- *R. papillaris* Boiss. et Reut. a été signalé dans les Albères (Pyrénées-Orientales) par ROUY — présence à confirmer.
- ajouter *R. cristatus* DC. (*R. graecus* Boiss. et Heldr.), à comparer avec *R. crispus*, mais à feuilles de la base bien moins allongées (rapport longueur/largeur env. 3) ; nervures latérales des feuilles faisant un angle de 60-90° avec la nervure principale ; valves entières 6-8 x 6-7 mm, brun-rouge, avec nombreuses dents irrégulières env. 1 mm. Naturalisé çà et là (Europe orientale).

### Bibliographie

- BOLÒS, O. de & VIGO, J., 1974. — Notes sobre taxonomia i nomenclatura de plantes. I. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.*, **38** (Ser. bot.), 1, pp. 61-89.
- DEN NIJS, J. C. M., 1974-1984. — Biosystematic studies of the *Rumex acetosella*-complex. I. Angiocarpy and chromosome numbers in France. *Acta Bot. Neerlandica*, **23** (5-6), pp. 655-675, 2 maps, 3 tab., 1974 ; II. The Alpine region. *op. cit.*, **25** (6), pp. 417-447, 2 maps, 6 fig., 2 tab., 1976 ; VI. Southeastern Europe, including a phylogenetic survey. *Bot. Jahrb. Syst.*, **104** (1), pp. 33-90, 13 fig. ; VIII. A taxonomic revision. *Feddes Repert.*, **95** (1-2), pp. 43-66, 11 fig., 1984.
- DEN NIJS, J. C. M. & van der HULST, A. W., 1982. — Biosystematic studies of the *Rumex acetosella*-complex. V. Cytogeography and morphology in the Czech Socialist Republic and a part of Lower Austria (Austria). *Folia Geobot. Phytotax. (Praha)*, **17** (1), pp. 49-62, 1 tab., 4 fig.
- DEN NIJS, J. C. M. & PANHORST, T., née SANGSTER, V. 1980. — Biosystematic studies of the *Rumex acetosella*-complex. III. A note on the synsystematic position of "*R. tenuifolius* (Wallr.) Löve". *Acta Bot. Neerlandica*, **29** (2/3), pp. 179-192, 4 tab., 1 map.

JANCHEN, E., 1964. — *Rumex arifolius* Allioni oder *Rumex alpestris* Jacquin. *Phyton (Austria)*, **10** (3-4), pp. 272-274.

LÖVE, Á., 1983. — The taxonomy of *Acetosella*. *Bot. Helv.*, **93**, pp. 145-168.

RECHINGER, K. H., 1971. — *Rumex nebroides* Campd. : eine verkannte Art aus dem Subgenus *Acetosa* und ihre Verbreitung. *Candollea*, **26** (1), pp. 173-181, 2 cartes, pl. II et III h.t. [photos].

## SALICORNIA

Pour les espèces annuelles, *Salicornia* s. str., nous proposons la clef ci-dessous, adaptée de Flora Europaea, avec toutefois des modifications à la fois selon les données de J.-M. GEHU & al., *Documents Flor. (St-Valéry-sur-Somme)*, **11** (1), pp. 16-24, 1979..., de la Nouvelle Flore de la Belgique, éd. 1983 et des données nomenclaturales récentes de la « Med-Checklist » (1984). Les caractères anatomiques de toutes ces plantes sont difficiles à apprécier sur matériel d'herbier — ce qui n'a pas facilité l'étude des types nomenclaturaux ! Il importe d'examiner les plantes sur le terrain, à l'anthèse ou même à la formation des graines. Les plantes plus jeunes sont d'identification pratiquement impossible !

- 1 Articles à une seule fleur ; inflorescence se désarticulant à maturité :  
***S. pusilla*** J. Woods [*S. disarticulata* Moss]
- 1 Articles à 3 fleurs ; inflorescence ne se désarticulant pas à maturité
- 2 Anthères petites (0,2-0,5 mm), restant souvent incluses ; segments fertiles avec côtés convexes, parfois nettement toruleux ; fleurs latérales plus petites que la fleur centrale [gr. *Europaea*]
- 3 Plante d'un vert foncé luisant devenant généralement rouge-pourpre-foncé ; épi terminal principal avec segments inférieurs nettement toruleux, larges de 2-3(-4) mm — 2,5-4 mm au plus étroit, 3-5,3 mm au plus large, à bords supérieurs présentant une marge scarieuse de 0,1-0,2 mm ; plante généralement très ramifiée, à port dressé ou prostré colonisant les niveaux élevés des prés salés, Manche et Atlantique :  
***S. ramosissima*** J. Woods [*S. appressa* Dumort., *S. prostrata* auct., non Pallas].  
- Les plantes méditerranéennes correspondant sensiblement aux caractéristiques de *S. ramosissima* doivent correspondre à un taxon différent :  
***S. patula*** Duval-Jouve [*S. duvalii* A. Chevall.] — mais les caractères distinctifs n'apparaissent pas encore clairement !
- 4 Plantes d'un vert moins foncé et plus mat, à segments fructifères simplement renflés, à marge foliaire peu apparente (moins de 0,1 mm de large)
- 5 Plante dressée, érigée, assez peu ramifiée, sans rameau tertiaire, rameau primaire ne dépassant guère la moitié de la tige principale, vert-glaucâtre mat, ne rougissant pas, sauf parfois un peu autour des fleurs, celles-ci seulement subinégaies. Populations denses sur vases et limons sableux dans les niveaux inférieurs des prés salés. Manche, Atlantique :  
***S. obscura*** P. W. Ball et Tutin

- 5 Epi terminal principal à segments inférieurs larges de 3-5 mm au minimum ; plantes d'un vert assez clair, devenant jaune, orange ou rose, avec des branches primaires souvent aussi longues que la tige principale et la possibilité de ramifications tertiaires ; fleurs très inégales. Haut des prés salés et dépressions sableuses interdunaires :

***S. europaea*** L. [incl. *S. stricta* Dumort., *S. herbacea* (L) L., *S. brachystachya* (G. F. W. Meyer) König]

- 2 Anthères plus grandes (0,5-)0,6-1,0 mm, ressortant toutes à la floraison ; segments fertiles plus ou moins cylindriques, quelquefois avec rebords légèrement concaves ; articles à fleurs latérales égalant ou presque la fleur centrale (gr. *procumbens*)

- 6 Plantes jaunissant ou brunissant (mais ne rougissant jamais) et colonisant les bas niveaux des prés salés

- 7 Plante très ramifiée, buissonnante, à ramifications primaires presque aussi longues que la tige principale ou plus ou moins couchée au collet ; épis terminaux très longs, avec 12-30 segments fertiles, aplatis vers l'apex ; rameaux latéraux à épis aplatis ; plantes de couleur plus sombre, vert-foncé-mat devenant plus pâle à jaune terne à maturité :

***S. oliveri*** Moss (1911) [*S. dolichostachya* Moss 1912]

On peut séparer une var. ***nidiformis*** (König) Kerguelen reconnaissable à ses rameaux et épis fortement enroulés en crosse (niveaux les plus bas, couloirs de flot). Bretagne Nord, Boulonnais.

- 7 Ramifications primaires dépassant rarement la moitié de la tige principale ; plante dressée, non buissonnante, jaunissant fortement avant de brunir ; populations souvent denses sur plateaux de vase ; épi terminal à (4-)8-16(-20) segments fertiles.

***S. procumbens*** Sm. (1813) [*S. fragilis* P. W. Ball et Tutin].

- 6 Plantes rougissant au cours de l'été ou à maturité

- 8 Segments fertiles inférieurs de l'épi terminal avec diamètre minimum de 2-3,5 mm ; plantes devenant généralement brun-clair à pourpre-orange à maturité :

***S. nitens*** P. Ball et Tutin : Grande-Bretagne, Irlande, très probablement en France sur la Manche.

- 8 Segments fertiles inférieurs de l'épi terminal 3,5 mm diam. ; plantes ne se colorant pas comme ci-dessus à maturité, rougissant de façon intense au cours de l'été et colonisant les parties supérieures des salines ; port très variable, épi principal à (2-)6-12(-20) segments fertiles plus ou moins cylindriques :

***S. omerici*** Duval-Jouve [*S. stricta* auct., *p.p.*, non Dumort.] Méditerranée, Atlantique, quelques localités en Manche occidentale, sources salées de Lorraine

- les plantes de Lorraine (feuilles à marge foliaire large) de Vic-sur-Seille sont séparées : var. ***vicensis*** (J. Duvigneaud) J. Duvigneaud [var. ***peltii*** Gehu & al., *nom. invalid.*].



Solarisation de J. VAST : Bonifacio sur sa falaise

## **Onzième session extraordinaire : Corse**

La onzième session extraordinaire de la Société Botanique du Centre-Ouest avait pour objet l'étude de la flore vernale de la Corse. En raison du succès rencontré par ce projet et de l'abondance des candidatures, il fallut se résoudre à le doubler et deux séjours d'une semaine chacun furent organisés à un an d'intervalle :

- du 4 au 10 avril 1984 ;
- du 3 au 9 avril 1985.

Au total plus de cent botanistes purent admirer la flore printanière et les paysages corses.

L'organisation matérielle et la mise au point du programme scientifique furent l'œuvre de :

- M. Georges BOSC, 11, rue Deville, 31000 TOULOUSE ;
- M. et Mme Robert et Renée DESCHÂTRES, Les Barges, 03700 BELLERIVE-SUR-ALLIER.

De l'avis absolument unanime des participants, le choix du lieu d'hébergement, des circuits, des sites d'herborisations, l'organisation matérielle, le programme scientifique, furent remarquables en tous points. Le mérite en revient entièrement à M. BOSC et à M. et Mme DESCHÂTRES. Qu'ils en soient ici très chaleureusement remerciés !

Madame Marcelle CONRAD, grande spécialiste de la flore corse, et auteur de la remarquable « Flora Corsicana Iconographia » assista à une grande partie des deux séjours. Sa présence fut pour la Société Botanique du Centre-Ouest un grand honneur.

## Liste des participants

## Session 1984

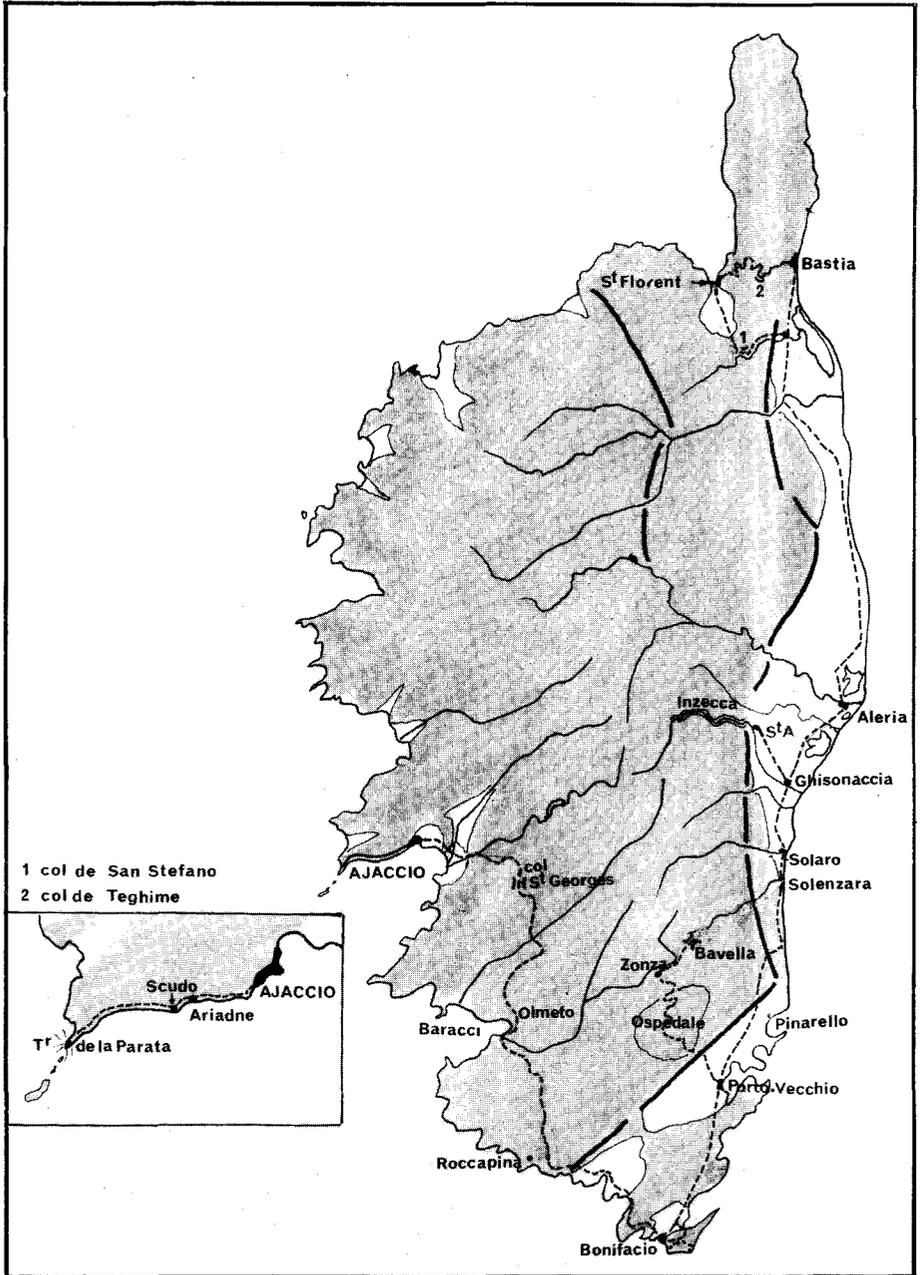
- M. ANDRIEU Jacques, Résidence Marie-Christine, Villa 28, 13012  
MARSEILLE.
- M. BEAUVAIS Jean-François, La Coulaisière-Pugny, 79320 MONCOUTANT.
- M. BEGAY Robert, 13, Chemin de la Garenne, 16000 ANGOULÊME.
- Mme BELLONE Nicole, 31, Rue Victor Clément, 92160 ANTONY.
- M. BERNARD Christian, La Bartassière, Pailhas, 12520 AGUESSAC.
- Mme BERNARD Evelyne, La Bartassière, Pailhas, 12520 AGUESSAC.
- Mlle BERNARD Pauline, La Bartassière, Pailhas, 12520 AGUESSAC.
- M. BOTTÉ François, 110, Rue Calmette, 37540 SAINT-CYR/LOIRE.
- M. BRUN Jacques, Rue de la Source, 17160 MATHA.
- M. CARTON René, 6, Route d'Ypres, Deulémont, 59890 QUESNOY/DEÛLE.
- Mme CHAFFIN Christiane, Chemin de Jussat, Gergovie, 63670 LE CENDRE.
- Mme CONRAD Marcelle, Chemin du Groupe Scolaire, Miomo, 20200 BASTIA.
- M. DAUNAS Rémy, Le Clos de la Lande, Saint-Sulpice de Royan, 17200  
ROYAN.
- Mme DAUNAS Monique, Le Clos de la Lande, Saint-Sulpice de Royan, 17200  
ROYAN.
- M. DROMER Jacques, 12, Rue de Martrou, Echillais, 17620 SAINT-AGNANT.
- Mme DROMER Eliane, 12, Rue de Martrou, Echillais, 17620 SAINT-AGNANT.
- Mlle DURY Marie-Noëlle, 5, Rue Devosge, 21000 DIJON.
- Mme EDY Anne-Marie, 29, Rue Ozenne, 31000 TOULOUSE.
- M. FABRE Gabriel, 21 A, Rue A. Briand, 12100 MILLAU.
- Mme FABRE Yvonne, 21 A, Rue A. Briand, 12100 MILLAU.
- M. FIAMMENO Robert, Parc Vigier 5, 23 Bd Franck Pilatte, 06300 NICE.
- Mme FIAMMENO Luce, Parc Vigier 5, 23 Bd Franck Pilatte, 06300 NICE.
- Mlle FISCHER Michèle, 11, Rue du Castel, Bischoffsheim, 67210 OBERNAI.
- M. GRELON Jean, E.N.I.T.H., Rue Le Nôtre, 49045 ANGERS Cedex.
- M. GUÉRIN Jean-Claude, Prévault, Périgné, 79170 BRIOUX-SUR-BOUTONNE.
- M. GUILLOT Jean, 190, Rue de L'Oradou, 63000 CLERMONT-FERRAND.
- M. HENRY Max, 1, Impasse Duroux, 31500 TOULOUSE.
- Mme JACQUARD Micheline, La Cadenière, St-Sauveur de Cruzières, 07460  
SAINT-PAUL-LE-JEUNE.
- M. JAUZEIN Philippe, E.N.S.H., 4, Rue Hardy, 78009 VERSAILLES Cedex.
- M. LABATUT André, Puypezac Rosette, 24100 BERGERAC.
- Mme LABATUT Paméla, Puypezac Rosette, 24100 BERGERAC.
- M. LAHONDÈRE Christian, 94, Avenue du Parc, 17200 ROYAN.
- M. LAMAISON Jean-Louis, BP 38, 63001 CLERMONT-FERRAND Cedex.
- Mlle LICHTLÉ Christiane, E.N.S., 24, Rue Lhomond, 75231 PARIS Cedex 05.
- M. LOISEAU Jean, 4, Rue Ledru, 63000 CLERMONT-FERRAND.
- Mme LOISEAU Denise, 4, Rue Ledru, 63000 CLERMONT-FERRAND.
- Mme MARTIN Rita, 300, Chemin de N.D. des Anges, Logis Neuf, 13190  
ALLAUCH.
- Mlle MOLLET Anne-Marie, 4, Rue Ledru, 63038 CLERMONT-FERRAND Cedex.
- M. MOULINE Christian, I.N.R.A., Nouzilly, 37380 MONNAIE.
- M. MURACCIOLE Michel, 5, Rue Général Campi, 20000 AJACCIO.
- Mme PARVERY Danièle, 23, Route Nationale, Bonnemie, 17310 ST-PIERRE  
D'OLÉRON.

- M. POIRION Louis, Villa Beaulieu, 14, Rue des Roses, 06130 GRASSE.  
 Mlle RAVET Suzanne, Les Nymphéas, Bât. 1 n° 3, 23, Avenue des Caillols, 13012 MARSEILLE.  
 M. RÉGLI Patrick, 55, Avenue de la Rose, La Brunette, Bât. E, 13013 MARSEILLE.  
 Mme RÉGLI Hélène, 55, Avenue de la Rose, La Brunette, Bât. E, 13013 MARSEILLE.  
 Mlle ROBERT Jeannine, 22, Bd Joffre, 17390 LA TREMBLADE.  
 M. ROUX Jacques, 28, Rue Goethe, 67083 STRASBOURG Cedex.  
 M. SALABERT Jacques, 14, Rue Sainte-Barbe, 34640 GRAISSESSAC.  
 M. THOMAS Jean-Claude, E.N.S., 51, Rue Froidevaux, 75014 PARIS.  
 Mme THOMAS Renée, La Rosette, 2, Rue Berthelot, 13014 MARSEILLE.  
 M. TERRISSE André, Lycée M. de Valois, 16017 ANGOULÈME.  
 M. TERRISSE Jean, 11, Impasse de la Rue R. Audour, 16000 ANGOULÈME.  
 M. VAST Jacques, 40, Rue de Montcalm, 80000 AMIENS.  
 Mme VAST Huguette, 40, Rue de Montcalm, 80000 AMIENS.

#### Session 1985

- M. AUBIN Pierre, 108, Rue Robert, 69006 LYON.  
 Mlle AUCLAIR Cécile, « Héraklès », 2, Avenue du Monastère, 06000 NICE.  
 M. BARTHE Robert, 11, rue des Narcisses, 31500 TOULOUSE.  
 Mme BARTHE Monique, 11, rue des Narcisses, 31500 TOULOUSE.  
 M. BOTINEAU Michel, La Clef d'Or, 16410 DIGNAC.  
 Mme BOTINEAU Marie-France, La Clef d'Or, 16410 DIGNAC.  
 M. BOTINEAU Alain, La Clef d'Or, 16410 DIGNAC.  
 M. BOUZILLÉ Jan-Bernard, 203, Le Moulin Guérin, Landeronde, 85150 LA MOTHE-ACHARD.  
 M. BRAUN Albert, 28, Rue Goethe, 67083 STRASBOURG Cedex.  
 M. CHARRAUD Jean-Robert, Sainte-Terre, Benest, 16350 CHAMPAGNE-MOUTON.  
 M. CHASTAGNOL René, 19, Cité Vignerie, 87200 SAINT-JUNIEN.  
 Mme CONRAD Marcelle, Chemin du Groupe Scolaire, Miomo, 20200 BASTIA.  
 M. COUX Alain, 54 K, Rue Carnot, 69190 SAINT-FONS.  
 M. DAUNAS Rémy, « Le Clos de la Lande », Saint-Sulpice de Royan, 17200 ROYAN.  
 Mme DAUNAS Monique, « Le Clos de la Lande », Saint-Sulpice de Royan, 17200 ROYAN.  
 Mlle DAUNAS Isabelle, « Le Clos de la Lande », Saint-Sulpice de Royan, 17200 ROYAN.  
 M. DUBOIS Jean, 5, Rue du Vert-Pré, Wannehain, 59830 CYSOING.  
 Mme DUBOIS Thérèse, 5, Rue du Vert-Pré, Wannehain, 59830 CYSOING.  
 M. ENGEL Roger, 10, Rue du Schneeberg, 67700 SAVERNE.  
 Mme FLEURIDAS Colette, 13, Rue des Roblines, 91310 LINAS par MONTLHÉRY.  
 M. FLEURIDAS Jean, 13, Rue des Roblines, 91310 LINAS par MONTLHÉRY.  
 Mlle FOUCAULT Sylvie, Gaure, 49870 VARENNES-SUR-LOIRE.  
 M. FOUCAULT Yves, Gaure, 49870 VARENNES-SUR-LOIRE.  
 M. GASNIER Jean-Louis, 27, Avenue Questroy, 93800 EPINAY-SUR-SEINE.  
 Mme GEORGES Colette, 13, Rue Brancas, 30650 ROCHEFORT-DU-GARD.  
 Mlle GUILLY Michèle, 14, Rue André Chénier, Appartement 24, 80000 AMIENS.  
 M. HEULLANT Maurice, 653, Avenue d'Avignon, 84140 MONTFAVET.

- Mlle LAFFARGUE Françoise, 97, Boulevard des Ferrières, 83490 LE MUY.
- Mme LORGERÉ Maryvonne, Fonvérine, Azay-le-Brûlé, 79400 SAINT-MAIXENT L'ECOLE.
- Mme MAGNE Paulette, 20, Parc Athénée, 106, Avenue des Arènes de Cimiez, 06000 NICE.
- M. PASCAL Maurice, 9 bis, Impasse de Douai, 31500 TOULOUSE.
- Mme PASCAL Denise, 9 bis, Impasse de Douai, 31500 TOULOUSE.
- M. PRUDHOMME Jean, 38 bis, Avenue Gambetta, 69250 NEUVILLE-SUR-SAÔNE.
- Mlle RABIER Simone, Scorbe-Clairvaux, 86140 LENCLOITRE.
- M. ROUET Jean-Marie, Nouziers, 23350 GENOUILLAC.
- M. ROUX Claude, 16, Boulevard des Pins, les Borels, 13015 MARSEILLE.
- Mme ROUX Michèle, 16, Boulevard des Pins, les Borels, 13015 MARSEILLE.
- M. ROUX Olivier, 16, Boulevard des Pins, les Borels, 13015 MARSEILLE.
- Mme SIORAT Angèle, 61, Avenue de Pontailac, 17200 ROYAN.
- M. TERRISSE André, Lycée M. de Valois, 16017 ANGOULÊME.
- M. VIZIER Claude, Chemin de Bonpas, 84470 CHÂTEAUNEUF-DE-GADAGNE.
- Mme VIZIER Janine, Chemin de Bonpas, 84470 CHÂTEAUNEUF-DE-GADAGNE.



Carte de la Corse  
 avec indication des principales failles (traits gras)  
 et des grands trajets (tirets) effectués pendant les sessions 1984 ou 1985.  
 (Carte Y. DELMAS).

## 1ère journée : mercredi 4 avril 1984 : aller et retour Ajaccio - La Parata ; Ajaccio - Bonifacio

par Christian LAHONDÈRE (\*)

Le car attendait les participants à la session sur le port d'Ajaccio et après que quelques problèmes matériels aient été réglés nous prenons la direction de la Pointe de la Parata en traversant Ajaccio. Nous pouvons ainsi admirer dans les jardins de très nombreuses espèces introduites, parmi lesquelles l'Araucaria de Bidwill (*Araucaria bidwillii*) originaire de la côte du Queensland en Australie, le palmier des Canaries (*Phoenix canariensis*), l'oranger (*Citrus aurantium*) et le citronnier (*Citrus limon*), des Eucalyptus. L'abondance des Opuntias, des Aloès, des Agaves, des Ficoïdes, témoigne de la clémence du climat du littoral corse.

A la pointe de la Parata, au sommet de laquelle est bâtie une tour génoise, nous observons la végétation des falaises maritimes et le passage de cette dernière au maquis littoral en effectuant le tour de la Pointe.

### La végétation des falaises et le maquis à la Pointe de la Parata :

La Pointe de la Parata est constituée par des diorites qui se prolongent dans les îles Sanguinaires. La roche est très dure et déchiquetée par l'érosion. Le profil oblique de la falaise présente de très nombreuses fissures, des éboulis et quelques replats. Aux niveaux inférieurs les végétaux ne sont présents que dans les fissures : on ne trouve guère là que des touffes isolées de *Crithmum maritimum* et *Limonium articulatum*. Ce statice n'est pas inféodé aux rochers exposés aux embruns : nous l'avions précédemment observé en abondance au bord de la route Ajaccio - L'Isollella sur des sables riches en débris de Posidonies. A un niveau supérieur se développe le *Crithmo - Limonietum*. Le tableau 1 donne la composition de l'association (relevés effectués en 1962).

TABLEAU 1

| Numéro   | 1   | 2   | 3   |
|--|-----|-----|-----|
| Surface (m <sup>2</sup> )                                | 50  | 50  | 50  |
| Recouvrement (%)   | 30  | 30  | 10  |
| <b>Caractéristiques du <i>Crithmo - Limonietum</i> :</b> |     |     |     |
| <i>Limonium articulatum</i>                              | 1-2 | 2-3 | 1-2 |
| <i>Crithmum maritimum</i>                                | 1-2 | +   |     |

(\*) Ch. L. : 94 avenue du Parc, 17200 ROYAN.

**Caractéristiques du *Crithmo* - *Limonion*  
et des *Crithmo* - *Limonietea* :**

|  |     |   |   |
|--|-----|---|---|
| + <i>Lotus cytisoides</i>                                    | 1-2 | + | + |
| <i>Daucus carota</i> ssp. <i>hispanicus</i>                  |     |   | + |
| <i>Senecio leucanthemifolius</i><br>ssp. <i>transiens</i> Ry |     | + | + |
| <i>Euphorbia pithyusa</i> ssp. <i>pithyusa</i>               | +   |   |   |

**Autres espèces :**

|                             |   |   |     |   |
|-----------------------------|---|---|-----|---|
| + <i>Silene sericea</i>     | + | - | +   |   |
| <i>Reichardia picroides</i> | + |   | +   | + |
| + <i>Frankenia laevis</i>   |   |   | 2-3 |   |

En plus des espèces citées nous avons rencontré :

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <i>Crepis bellidifolia</i>  | <i>Stachys marrubiifolia</i>                      |
| + <i>Desmazeria marina</i>  | + <i>Plantago coronopus</i> ssp. <i>coronopus</i> |
| + <i>Lobularia maritima</i> | <i>Narcissus tazetta</i> ssp. <i>tazetta</i> .    |

Appartient également à cette phytocoenose *Limonium oleifolium* ssp. *oleifolium* (= *L. virgatum*), beaucoup plus rare que *Limonium articulatum* puisque nous ne l'avons observé qu'en un seul point de La Parata, dans une fente de rochers située très à l'ombre.

Parmi ces plantes beaucoup sont communes aux falaises et aux sables littoraux (nous les avons fait précéder d'une +) : ceci s'explique par la texture du sol riche en éléments provenant de la décomposition des diorites.

L'identité de la carotte des falaises maritimes des côtes méditerranéennes a été contestée. J. BOUCHARD considère qu'il y a sept espèces du genre *Daucus* dans les falaises corse. Nous avons adopté la systématique des auteurs de FLORA EURO-PAEA pour lesquels *Daucus carota* ssp. *gummifer* est localisée dans les falaises des côtes atlantiques (elle est en particulier commune en Bretagne et au Pays Basque) et *Daucus carota* ssp. *hispanicus* dans les falaises méditerranéennes (*Daucus carota* ssp. *commutatus*, autre carotte maritime corse, nommée également *D. gingidium* ssp. *mauritanicus* Onno non L., est localisée aux îles Lavezzi).

Parmi les espèces les plus intéressantes de cet ensemble on peut citer ;

= *Stachys marrubiifolia*, plante de l'ouest de l'Italie et du nord-ouest de l'Afrique, très rare en Corse puisqu'en dehors de La Parata on ne la rencontre, d'après J. BOUCHARD, que dans le Cap Corse et à Mezzomare ;

= *Crepis bellidifolia* est une espèce ouest-méditerranéenne des rocailles que l'on ne rencontre chez nous qu'en Corse ; selon les auteurs de la Flore de France du C.N.R.S., la plante de La Parata serait la sous-espèce *bellidifolia* et vraisemblablement la variété *bellidifolia*.

Lorsque le sol devient plus abondant (fissures plus larges, replats), en particulier aux niveaux supérieurs de la falaise, le recouvrement de la végétation devient plus important, *Crithmum maritimum* devient plus rare (il est absent des relevés du tableau 2 mais peut cependant être présent) ; d'autres espèces prennent par contre davantage d'importance :

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <i>Frankenia laevis</i>     | <i>Desmazeria marina</i>                         |
| <i>Reichardia picroides</i> | <i>Euphorbia pithyusa</i> ssp. <i>pithyusa</i> . |

TABLEAU 2 (relevés de 1962)

| Numéro  | 1   | 2   | 3   |
|---|-----|-----|-----|
| Surface (m <sup>2</sup> )   | 50  | 50  | 50  |
| Recouvrement (%)  | 80  | 90  | 90  |
| <b>Caractéristique du <i>Crithmo - Limonietum</i> :</b>                                   |     |     |     |
| <i>Limonium articulatum</i>   | 2-3 | 1-2 | +   |
| <b>Caractéristiques du <i>Crithmo - Limonion</i> et des <i>Crithmo - Limonietea</i> :</b> |     |     |     |
| <i>Lotus cytisoides</i>   | 1-2 | 1-2 | 2-3 |
| <i>Senecio leucanthemifolius</i><br>ssp. <i>transiens</i> Ry                              | +   | +   | +   |
| <i>Euphorbia pithyusa</i> ssp. <i>pithyusa</i>  |     | 1-2 |     |
| <b>Différentielles par rapport à l'association type :</b>                                 |     |     |     |
| <i>Halimione portulacoides</i>  | +   | 1-2 | 1-2 |
| <i>Helichrysum italicum</i> ssp. <i>italicum</i>  | +   | 1-2 |     |
| <b>Autres espèces :</b>   |     |     |     |
| <i>Silene sericea</i>   |     | +   | 1-2 |
| <i>Reichardia picroides</i>   | +   | +   | 1-2 |
| <i>Frankenia laevis</i>   | 1-2 | 1-2 | 1-2 |
| <b>Accidentelles (?)</b>  |     |     |     |
| <i>Plantago coronopus</i> ssp. <i>coronopus</i>   |     | +   |     |
| <i>Geranium molle</i>   |     | +   |     |
| <i>Silene nocturna</i> « sp. <i>boullui</i> Jord. »                                       |     | +   |     |
| <i>Crepis bellidifolia</i>  |     |     | 1-2 |
| <i>Desmazeria marina</i>  |     |     | +   |

On voit surtout apparaître deux espèces absentes des fissures étroites et qui prennent tout de suite une place importante dans la physionomie du groupement, ce sont *Halimione portulacoides* et *Helichrysum italicum* ssp. *italicum*. La présence d'*Halimione portulacoides*, espèce des vases salées, ne doit pas étonner ici : on peut en effet l'observer dans la même situation en de nombreux points des côtes rocheuses atlantiques. On passe ainsi à un maquis littoral dominé par le lentisque, *Pistacia lentiscus*, avec lequel nous avons noté :

*Calicotome villosa*  
*Smilax aspera*  
*Asparagus acutifolius*  
*Rubia peregrina*

*Narcissus tazetta* ssp. *tazetta*  
*Aristolochia rotunda*  
*Crocus corsicus*  
*Dactylis marina*

*Arisarum vulgare* ssp. *vulgare*  
*Allium commutatum*  
*Arum pictum*  
*Helichrysum italicum* ssp. *italicum*

*Lagurus ovatus*  
*Carex divisa*  
*Mesembryanthemum nodiflorum*  
*Silene nocturna* « ssp. *boullui* Jord .».

Des espèces halophiles déjà citées s'associent aux plantes du maquis, à la partie inférieure de celui-ci, en particulier l'Obione, qu'il est curieux de voir aux côtés du lentisque. Au sommet de la Pointe et en bordure du sentier des espèces nitrophiles témoignent de la fréquentation des lieux :

*Euphorbia peploides*  
*Geranium molle*

*Hyoscyamus albus*  
*Fumaria capreolata* ssp. *capreolata*,

alors que dans les fentes de la falaise la pariétaire, *Parietaria diffusa*, remplace le crithme.

Dans un important éboulis situé face aux îles Sanguinaires nous avons noté :

*Sedum caespitosum*  
*Umbilicus rupestris*  
*Ruta angustifolia*

*Stachys marrubiifolia*  
*Asplenium obovatum*  
*Daucus carota* ssp. *hispanicus*.

J. ROUX signale, à propos de l'*Arisarum vulgare*, qu'il est ici parfois parasité par une Chlorophycée Siphonale, *Phyllosiphon arisari* Kühn.

Sur un talus, et sur une diorite très altérée, au bord de la route, nous observons :

*Lobularia maritima*  
*Misopates orontium*  
*Plantago macrorhiza*

*Matthiola tricuspidata*  
*Mesembryanthemum nodiflorum*  
*Carpobrotus edulis*

*Brachypodium distachyon*

= *Matthiola tricuspidata* est une espèce protégée des sables maritimes : en Méditerranée orientale elle remplace dans ce biotope *Matthiola sinuata*, plante de la Méditerranée occidentale ; en Corse les deux matthioles cohabitent parfois, sauf dans les archipels des Lavezzi et des Cerbicales vraisemblablement pour « des raisons d'ordre paléogéographique et peut-être également microclimatique » (C. ZEVACO).

= *Plantago macrorhiza* est un plantain voisin de *Plantago coronopus* dont il se distingue en particulier par l'existence de nombreuses rosettes et par ses feuilles dressées ; c'est une espèce maritime ouest méditerranéenne que l'on trouve essentiellement sur les sables du sud-est de la Corse.

= *Brachypodium distachyon* est une Graminée circum-méditerranéenne caractéristique des pelouses xérophiles ouvertes du **Thero - Brachypodion**. J. ROUX, à qui nous devons tout ce qui suit, a mis en évidence l'existence chez cette espèce de trois cariotypes :  $2n = 10, 20$  et  $30$  chromosomes. En France les diploïdes ( $2n = 10$ ) peuvent être assimilés pro parte à la variété *genuinum* Willk. subv. *pumilum* St-Yves, alors que les hexaploïdes ( $2n = 30$ ) peuvent être rapportés pro parte à la variété *genuinum* Willk. subv. *multiflorum* St-Yves ; ces deux cariotypes ont des limbes foliaires plans et peuvent être distingués par des méthodes biométriques. Les tétraploïdes ( $2n = 20$ ) se distinguent des deux autres par leur limbe foliaire à bords ondulés, au moins d'un côté : ils correspondent à la variété *undulatum* Gussone. La distribution géographique de ces trois taxons est différente. La sous-variété *pumilum* p.p. à  $2n = 10$  est localisée dans les parties les plus froides de la région méditerranéenne (Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, partie de l'Aude). La variété *undulatum* à  $2n = 20$  occupe les parties les plus chaudes de cette région (Corse, Sardaigne, Sicile, Sud de l'Espagne et de l'Italie), alors que la sous-variété *multiflorum* à  $2n = 30$  a une répartition intermédiaire. A La Parata nous avons rencontré des plantes correspondant aux cariotypes  $2n = 20$  et  $2n = 30$ , qui se distinguent aisément par le bord ondulé ou non du limbe foliaire. Ajoutons que ce caractère mor-

phologique n'a aucune valeur dans les populations de *Brachypodium distachyon* d'Afrique du nord ! Les problèmes posés par cette espèce ne sont donc pas résolus. J. ROUX pense que chaque niveau de ploïdie se comportant en espèce autonome leur promotion au rang de sous-espèce (au moins) permettrait peut-être de mieux rendre compte d'une réalité complexe.

### Le sentier de La Parata, montée vers le sémaphore :

Ce sentier serpente à travers le maquis littoral dominé par :

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <i>Calicotome villosa</i>    | <i>Smilax aspera</i>                          |
| <i>Pistacia lentiscus</i>    | <i>Asphodelus aestivus</i>                    |
| <i>Cistus monspeliensis</i>  | <i>Olea europaea</i>                          |
| <i>Asparagus acutifolius</i> | <i>Erica arborea</i>                          |
|                              | <i>Arisarum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i> . |

Le long du sentier, nous notons la présence d'espèces psammophiles, certaines parfois aussi rupicoles :

|  |   |
|--|---|
| <i>Lamarckia aurea</i>                         | <i>Evax pygmaea</i> ssp. <i>pygmaea</i> |
| <i>Aetheorhiza bulbosa</i> ssp. <i>bulbosa</i> | <i>Medicago praecox</i>                 |
| <i>Lotus edulis</i>                            | <i>Lobularia maritima</i> ;             |

d'espèces rupicoles :

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <i>Piptatherum coerulescens</i> | <i>Phagnalon saxatile</i>                      |
| <i>Ruta chalepensis</i>         | <i>Convolvulus siculus</i> ssp. <i>siculus</i> |
| <i>Succowia balearica</i>       |  |

d'espèces de lieux incultes :

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| <i>Plantago afra</i>       | <i>Hedypnois cretica</i>       |
| <i>Medicago truncatula</i> | <i>Chrysanthemum segetum</i> . |

Parmi ces plantes, certaines sont particulièrement intéressantes :

= *Succowia balearica* est une Crucifère ouest-méditerranéenne très rare en Corse et inconnue en France continentale ; elle est officiellement protégée ;

= *Convolvulus siculus* ssp. *siculus* est également une plante rare en Corse ; sa répartition géographique est plus vaste que celle de la précédente puisqu'on la rencontre jusqu'en Crète ;

= *Piptatherum coerulescens* est, d'après J. BOUCHARD, localisée en Corse d'Ajaccio à La Parata.

En revenant vers Ajaccio, nous notons l'abondance au bord de la route d'*Oxalis pes-caprae* (= *O. cernua*) à grandes fleurs jaunes : cette espèce, naturalisée en Corse (et en Provence) a été introduite d'Afrique du sud en 1757 (P. FOURNIER). Nous ne nous arrêtons pas comme cela était prévu au niveau de la plage de Scudo au-dessus de laquelle nous aurions pu observer non loin d'une carrière *Prasium majus* et *Polygala myrtifolia*.

### Terrain inculte à l'Ariadne :

Le sol de cette propriété privée non close est constitué par des sables graveleux rouges plus ou moins argileux et humides par endroits. On y trouve d'une part des espèces psammophiles dont certaines fréquentent surtout les terrains incultes :

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| <i>Lotus ornithopodioides</i> | <i>Misopates orontium</i> |
| <i>Silene gallica</i>         | <i>Vulpia muralis</i>     |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <i>Rumex bucephalophorus</i>                           | <i>Polycarpon alsinifolium</i>  |
| ssp. <i>bucephalophorus</i>                            | <i>Polycarpon diphyllum</i>     |
| <i>Biserrula pelecinus</i>                             | <i>Coleostephus myconis</i>     |
| <i>Aira caryophyllea</i> ssp. <i>caryophyllea</i>      | <i>Chrysanthemum coronarium</i> |
| <i>Ammi majus</i>                                      | <i>Aira cupaniana</i>           |
| <i>Lupinus angustifolius</i> ssp. <i>angustifolius</i> |                                 |

d'autre part des espèces des terrains incultes mais moins exigeantes en ce qui concerne les conditions édaphiques :

|  |   |
|--|---|
| <i>Oxalis pes-caprae</i>                           | <i>Melilotus sulcata</i>                        |
| <i>Erodium malacoides</i> v. <i>althaeoides</i>    | <i>Psoralea bituminosa</i>                      |
| <i>Medicago soleirolii</i>                         | <i>Vicia villosa</i> ssp. <i>varia</i>          |
| <i>Medicago</i> gr. <i>polymorpha</i>              | <i>Piptatherum miliaceum</i>                    |
| <i>Lathyrus ochrus</i>                             | <i>Dittrichia viscosa</i> ssp. <i>viscosa</i>   |
| <i>Lathyrus cicera</i>                             | <i>Echium plantagineum</i>                      |
| <i>Lathyrus clymenum</i>                           | <i>Rapistrum rugosum</i> ssp. <i>linnaeanum</i> |
| <i>Trifolium nigrescens</i> ssp. <i>nigrescens</i> | <i>Sisymbrium orientale</i>                     |
| <i>Trifolium resupinatum</i>                       | <i>Reseda luteola</i>                           |
| <i>Trifolium tomentosum</i>                        | <i>Smyrniolum olusatrum</i>                     |

Parmi ces plantes, certaines sont communes ; il faut insister sur l'intérêt présenté par quelques autres :

= *Medicago soleirolii* est une espèce très rare en Corse et qui pose des problèmes aux phytogéographes : FLORA EUROPAEA la considère comme spontanée seulement en Crimée et probablement introduite en Italie, France méditerranéenne et Corse. Pour P. FOURNIER elle est spontanée en Corse et naturalisée en France méditerranéenne alors que pour les auteurs de la Flore de France du C.N.R.S. elle n'existe qu'en Corse ;

= *Biserrula pelecinus* est une Papilionacée des parties les plus chaudes des côtes méditerranéennes (Pyrénées-Orientales, Var, Alpes-Maritimes) qui ne semble assez commune qu'en Corse. Ailleurs la plante peut être observée dans tout le bassin méditerranéen du sud de la Bulgarie au Portugal ;

= *Trifolium tomentosum* est une espèce voisine de *Trifolium resupinatum* dont il se distingue par son port couché et par son calice très tomenteux. On ne la rencontre en France qu'au voisinage de la Méditerranée.

Nous nous rendons ensuite vers Campo del Oro en traversant de nouveau Ajaccio.

### La végétation des sables maritimes vers Campo del Oro :

Les associations végétales colonisant les sables littoraux ne sont pas très bien individualisées en ce point du littoral. Profondément perturbées par les travaux publics et par le tourisme elles n'en présentent pas moins un très grand intérêt. Toutefois il faut souligner que G. MALCUIT précisait déjà en 1932 que « les groupements de plage manquent presque partout (de Calvi à Propriano) d'individualité », et il ajoutait : « nulle part, sauf à Calvi, nous n'avons pu observer la succession classique des associations qui, partant des sables mobiles à *Salsola kali* et à *Cakile maritima* (*Salsoletum*), aboutit à la dune à *Ammophila arenaria*. Ces plages sont en effet très étroites, le dynamisme y est très faible ainsi qu'en témoigne l'absence d'*Agropyrum* et d'*Ammophila* ; de plus, soumises aux influences anthropogènes (déjà !) elles sont souvent envahies par des rudérales. Ajoutons que la présence de certaines espèces confère à quelques-unes une physiologie spéciale... » Nous aurons l'occasion de vérifier à Campo del Oro et à Baracci l'exactitude de ces propos.

Nous avons visité Campo del Oro en 1962 et nous y avons effectué quelques relevés phytosociologiques au niveau de la partie la plus occidentale de la plage vers Aspreto. Il nous avait semblé que l'on pouvait y distinguer deux zones ;

= la première à partir de la ligne de rivage, dominée par *Elymus farctus* ssp. *farctus* et *Otanthus maritimus*, où l'on pouvait distinguer quelques touffes d'oyat et qui correspondrait à un groupement mixte **Agropyreto - Ammophiletum** ;

= la seconde correspondant à des sables fixés, dominée par *Genista salzmannii* qui recouvrait à lui seul plus de 70 % de la surface, et que nous n'avons pu rattacher à aucune association connue. Les relevés 1 et 2 du tableau 3 ont été réalisés dans la première zone, le relevé 3 dans la seconde.

En avril 1984, nous avons identifié ces deux zones avec la même composition floristique. Nous voudrions toutefois faire deux remarques :

1/ En 1984 nous n'avons noté ni *Silene succulenta* ssp. *corsica* ni *Euphorbia paralias* sur les sables mobiles de la première zone, ni *Silene gallica* sur les sables fixés de la seconde, ce qui ne veut pas dire que ces deux espèces ne soient pas encore présentes.

2/ En 1962 la surface de nos relevés était beaucoup plus faible que la zone parcourue en 1984 ; nous avons donc noté en plus cette fois-ci :

= dans l'**Agropyreto - Ammophiletum** : *Sporobolus pungens* et *Crithmum maritimum* (probablement lié à des sables plus grossiers, comme on l'observe parfois sur le littoral atlantique).

= dans le groupement à *Genista salzmannii* :

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <i>Corrigiola telephifolia</i>  | <i>Romulea ramiflora</i> ssp. <i>ramiflora</i>   |
| <i>Thymelaea hirsuta</i>        | <i>Romulea rollii</i> Parl.                      |
| <i>Rumex acetosella</i>         | <i>Veronica verna</i> (= <i>V. brevistyla</i> )  |
| <i>Corynephorus divaricatus</i> | <i>Andryala integrifolia</i>                     |
| <i>Lagurus ovatus</i>           | <i>Fumaria bastardii</i>                         |
| <i>Sporobolus pungens</i>       | <i>Fumaria capreolata</i> ssp. <i>capreolata</i> |
| <i>Scleranthus annuus</i>       | <i>Cistus incanus</i> ssp. <i>incanus</i>        |
| ssp. <i>annuus</i>              | <i>Carlina corymbosa</i> ssp. <i>corymbosa</i>   |
|                                 | <i>Sagina apetala</i> ssp. <i>apetala</i> .      |

En 1962, sur les sables de Tiuccia, dans le golfe de Sagone, nous avons observé à partir de la plage deux phytocoenoses :

= un **Ammophiletum arenariae** ayant une composition floristique voisine de celle de l'**Agropyreto - Ammophiletum** de Campo del Oro, sans *Elymus farctus* et *Otanthus maritimus* mais avec *Senecio leucanthemifolius*, *Hypocoum procumbens* et *Medicago praecox* (relevés 1 et 2 du tableau 4).

= un groupement à *Genista salzmannii*, espèce dominante comme à Campo del Oro (relevé 3 du tableau 4).

A notre connaissance la succession complète des groupements végétaux sur sables dunaires n'a été décrite, d'un point de vue phytosociologique, que dans les archipels des Lavezzi et des Cerbicales par C. ZEVACO qui a observé successivement à partir du rivage :

= l'association à *Agropyrum junceum* P. Beauv. ssp. *mediterraneum* Sim. (*Elymus farctus* ssp. *farctus*) et *Sporobolus arenarius* (Gouan) Duval-Jouve et Gui (*S. pungens*) ;

= l'association à *Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea* et *Medicago marina* ;

= l'association à *Crucianella maritima* et *Armeria pungens*.

TABLEAU 3

| Numéro   | 1   | 2   | 3   |
|--|-----|-----|-----|
| Surface (m <sup>2</sup> )                                      | 50  | 50  | 100 |
| Recouvrement (%)   | 50  | 50  | 80  |
| <b>Caractéristiques des associations des sables dunaires :</b> |     |     |     |
| <i>Elymus farctus</i> ssp. <i>farctus</i>                      | 3-3 |     |     |
| <i>Otanthus maritimus</i>                                      | +   | 2-2 |     |
| <i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arundinacea</i>              |     | +   |     |
| <i>Medicago marina</i>   | 1-2 | +   |     |
| ? <i>Silene succulenta</i> ssp. <i>corsica</i>                 | +   |     |     |
| ? <i>Genista salzmannii</i>                                    |     |     | 3-4 |
| ? <i>Jasione</i>   |     |     | 1-2 |
| ? <i>Linaria flava</i>   |     |     | +1  |
| ? <i>Malcomia ramosissima</i>                                  |     |     | +1  |
| <b>Caractéristiques de l'<i>Ammophilion</i></b>                |     |     |     |
| <i>Euphorbia paralias</i>                                      |     | +   |     |
| <i>Cakile maritima</i> ssp. <i>aegyptiaca</i>                  | 1-2 | +   |     |
| <b>Caractéristiques des <i>Ammophiletalia</i> :</b>            |     |     |     |
| <i>Silene sericea</i>  | +   | +   | 1-2 |
| <i>Matthiola sinuata</i>                                       | +1  |     |     |
| <b>Caractéristiques des <i>Ammophiletea</i> :</b>              |     |     |     |
| <i>Eryngium maritimum</i>                                      |     | +1  |     |
| <i>Calystegia soldanella</i>                                   |     | +1  |     |
| <b>Accidentelles ;</b>   |     |     |     |
| <i>Cynodon dactylon</i>  | +   | +   |     |
| <i>Linaria pelisseriana</i>                                    |     |     | +   |
| <i>Fumaria officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i>             |     |     | +   |
| <i>Scrophularia ramosissima</i>                                |     |     | +1  |
| <i>Silene gallica</i>  |     |     | +   |
| <i>Glaucium flavum</i>   |     |     | +   |
| <i>Ornithopus compressus</i>                                   |     |     | +   |
| <i>Senecio vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>                   |     |     | +   |
| <i>Poa bulbosa</i>   |     |     | +   |
| <i>Cerastium semidecandrum</i> ssp. <i>semidecandrum</i>       |     |     | +   |

TABLEAU 4

| Numéro   | 1   | 2   | 3   |
|--|-----|-----|-----|
| Surface (m <sup>2</sup> )                                      | 50  | 50  | 100 |
| Recouvrement (%)   | 60  | 70  | 80  |
| <b>Caractéristiques des associations des sables dunaires :</b> |     |     |     |
| <i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arundinacea</i>              | 2-3 | 2-3 | +   |
| <i>Medicago marina</i>   | +   | 1-2 |     |
| <i>Silene succulenta</i> ssp. <i>corsica</i>                   | +   |     |     |
| ? <i>Genista salzmannii</i>                                    |     |     | 3-4 |
| ? <i>Jasione maritima</i> Dufour                               |     | +   | +1  |
| <b>Caractéristiques de l'<i>Ammophilion</i> :</b>              |     |     |     |
| <i>Cakile maritima</i> ssp. <i>aegyptiaca</i>                  | +   |     |     |
| <b>Caractéristiques des <i>Ammophiletalia</i> :</b>            |     |     |     |
| <i>Silene sericea</i>  | +   | 1-2 |     |
| <i>Matthiola sinuata</i>                                       |     | 1-2 | +   |
| <b>Caractéristiques des <i>Ammophiletea</i> :</b>              |     |     |     |
| <i>Eryngium maritimum</i>                                      | +   |     |     |
| <b>Accidentelles :</b>   |     |     |     |
| <i>Senecio leucanthemifolius</i>                               | +   | +   | +1  |
| <i>Hypocoum procumbens</i>                                     |     | +   |     |
| <i>Medicago praecox</i>  |     | +   |     |
| <i>Cynodon dactylon</i>  |     | +   | +   |
| <i>Helichrysum italicum</i> ssp. <i>italicum</i>               |     |     | +   |
| <i>Glaucium flavum</i>   |     |     | +   |
| <i>Carlina</i> sp.   |     |     | +1  |

Cette succession est donc différente de celle(s) que l'on observe dans le golfe d'Ajaccio et dans le golfe de Sagone : c'est la raison pour laquelle nous publions des observations phytosociologiques bien qu'elles soient un peu anciennes.

Avant de continuer notre chemin vers le col de Saint-Georges nous notons sur les sables du bord de route :

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| <i>Orchis papilionacea</i> | <i>Crassula tillaea</i>    |
| <i>Vicia lathyroides</i>   | <i>Spergula arvensis</i> . |

La route d'Ajaccio à Sainte-Marie-Sicché traverse le maquis, paysage caractéristique de la Corse, où dominent arbustes et arbrisseaux sclérophylles. Cette formation provient de la dégradation de la forêt de chênes à feuilles persistantes. Sans nous arrêter nous avons reconnu dans ce maquis :

*Quercus suber*  
*Quercus ilex*  
*Phillyrea angustifolia*  
*Arbutus unedo*

*Erica arborea*  
*Cistus incanus* ssp. *incanus*  
 ou ssp. *corsicus*  
*Cistus monspeliensis*  
*Cytisus villosus* (= *C. triflorus*).

Sur les bas-côtés de cette route on note la présence de :

*Brassica procumbens*  
*Orchis papilionacea*

*Allium triquetrum*  
*Lavatera cretica*  
*Helleborus lividus* ssp. *corsicus*.

= *Orchis papilionacea* est l'une de nos Orchidées les plus spectaculaires ; espèce méditerranéenne rare sur le continent elle est très abondante dans les maquis bas et les pelouses sèches de Corse.

= *Helleborus lividus* ssp. *corsicus* : cette hellébore, très commune en Corse, est une endémique cyrno-sarde, alors que la sous-espèce *lividus* est localisée aux îles Baléares.

Nous aurons l'occasion de revoir ces plantes et de les photographier au cours de la session.

### Le col de Saint-Georges :

Après le déjeuner pris sur le bord de la route par certains, à l'auberge du col par d'autres, nous étudions la végétation d'une pente herbeuse humide située à proximité. Au niveau d'une fontaine nous observons *Montia fontana* s.l., espèce rare en Corse selon J. BOUCHARD. La partie la plus humide de cette pente est occupée par une aulnaie avec :

*Alnus glutinosa*  
*Erica terminalis*  
*Helleborus lividus* ssp. *corsicus*

*Juncus effusus*  
*Carex microcarpa*  
*Borago pygmaea*  
*Pteridium aquilinum*

= *Borago pygmaea* (= *B. laxiflora*) est une endémique tyrrhénienne que l'on rencontre en Corse, Sardaigne, à Capraia et à Spargi dans l'archipel de la Maddalena. Selon J. CONTANDRIOPOULOS *Borago pygmaea* « serait une paléoendémique polyploïde dont l'ancêtre diploïde aurait disparu ».

= *Carex microcarpa* est également une endémique tyrrhénienne : c'est un grand carex possédant des épis femelles dressés de moitié moins longs que ceux de *Carex pendula*, espèce voisine, à épis femelles pendants. Les deux carex vivent en Corse dans les mêmes milieux mais ne se trouvent jamais ensemble (J. CONTANDRIOPOULOS) : *Carex pendula* est très rare et localisé dans les étages inférieurs alors que *Carex microcarpa* est très commun et « trouve son optimum d'abondance dans la région moyenne ».

*Erica terminalis* est une bruyère à fleurs terminales roses vivant dans les milieux humides en particulier au bord des cours d'eau. C'est une espèce ouest-méditerranéenne que l'on rencontre du sud-ouest de l'Espagne au sud de l'Italie en passant par la Corse et la Sardaigne.

L'aulnaie est bordée par une pelouse, où nous notons, entre quelques buissons d'*Erica terminalis* :

*Cyclamen repandum*  
*Gagea granatelli*

*Helleborus lividus* ssp. *corsicus*  
*Viola alba* ssp. *dehnhardtii*

*Crocus minimus**Asphodelus aestivus**Romulea columnae* ssp. *columnae*.

Dans les parties plus sèches se trouve *Crocus corsicus*.

= *Crocus minimus* se distingue de *Crocus corsicus* par ses stigmates d'un jaune doré alors que *Crocus corsicus* a des stigmates orangés. Le premier est une endémique cyrno-sarde moins rare dans la moitié sud de l'île que dans la moitié nord, alors que le second est une endémique corse très commune dans toute la Corse. *Crocus corsicus* a été vu le matin à la Pointe de La Parata ; sa présence au bord de la mer est rare.

= *Cyclamen repandum* que nous verrons abondamment les jours suivants est une espèce méditerranéenne que l'on rencontre de la France à la Yougoslavie ; il fleurit au printemps en même temps que se développent ses feuilles, alors que *Cyclamen hederifolium*, également commun en Corse, fleurit à la fin de l'été et en automne avant l'apparition de ses feuilles. *Cyclamen hederifolium* a une répartition géographique plus vaste puisqu'on peut le voir depuis la France jusqu'en Bulgarie.

Nous ne nous arrêtons pas à Olmeto, comme il était prévu, pour voir *Scrophularia trifoliata*, l'espèce n'étant pas fleurie. Mr DESCHÂTRES récolte la plante pour nous la montrer. C'est une scrofulaire à grandes fleurs et à gros fruits dont les feuilles ont trois ou cinq divisions et qui fréquente les haies et les bordures des bois humides. Endémique cyrno-sarde on la rencontre également dans l'île Gorgona entre le Cap Corse et l'Italie.

Pour gagner Baracci la route traverse une zone où abonde l'olivier.

## La plage de Baracci

La plage de Baracci est située au nord-est de Propriano entre la route N-196 Ajaccio - Bonifacio et la rivière Baracci. La végétation de cette plage a été étudiée par G. MALCUIT qui y distinguait quatre zones parallèles au rivage et perpendiculaires au cours de la rivière :

= une zone nue « dépourvue de toute végétation » qui pourrait correspondre à la plage à *Euphorbia peplis* ;

= une « zone à *Dipsacus ferox* » à « végétation clairsemée sans individualité sociologique » où l'on peut observer quelques touffes d'oyat et où G. MALCUIT avait noté la présence d'*Elymus farctus* : cet ensemble pourrait donc correspondre à un *Agropyretum* - *Ammophiletum* bien que l'écologie du *Dipsacus* soit, semble-t-il, éloignée de celle de l'oyat ;

= une zone à *Helichrysum italicum* à « végétation psammophile assez dense où entrent en mélange des espèces des dunes et du maquis » et où « les thérophytes représentent la forme dominante » ;

= une dépression « dont le niveau est inférieur à celui de la mer » et « le sol constitué par des sables fins et des limons desséchés » : la végétation dense y est essentiellement constituée par des thérophytes ; à la limite nord de cette dépression on y trouve un groupement « d'espèces hygrophiles entretenues par des crues saisonnières ».

Nous herborisons essentiellement dans les zones à *Dipsacus ferox* et à *Helichrysum italicum* ssp. *italicum* où le substratum est constitué par un sable assez grossier et où la végétation laisse des espaces nus importants. La dépression et la partie proche de la falaise qui domine la plage sont visitées plus rapidement.

La flore de la plage de Baracci est très riche : ceci est dû à des influences diverses

s'exerçant en ce point du littoral. Nous notons ainsi la présence :

= d'espèces des plages (***Cakiletea maritima***) et des dunes littorales (***Ammophi-  
letea***) :

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| <i>Ammophila arenaria</i>    | <i>Medicago marina</i>         |
| ssp. <i>arundinacea</i>      | <i>Matthiola sinuata</i>       |
| <i>Euphorbia paralias</i>    | <i>Jasione maritima</i> Dufour |
| <i>Malcolmia ramosissima</i> | <i>Medicago littoralis</i>     |
| <i>Silene sericea</i>        | <i>Plantago macrorrhiza</i> ;  |

= d'espèces des pelouses à thérophytes sur substratum sec, contenant peu ou pas de calcaire (***Hellianthemetea annua***) :

|   |   |
|---|---|
| <i>Crassula tillaea</i>                         | <i>Bellis annua</i> ssp. <i>annua</i>       |
| <i>Rumex bucephalophorus</i>                    | <i>Asterolinon linum-stellatum</i>          |
| ssp. <i>bucephalophorus</i>                     | <i>Corrigiola telephiifolia</i>             |
| <i>Plantago lagopus</i>                         | <i>Molineriella minuta</i>                  |
| <i>Plantago bellardii</i> ssp. <i>bellardii</i> | <i>Trifolium suffocatum</i>                 |
| <i>Plantago coronopus</i> ssp. <i>coronopus</i> | <i>Allium chamaemoly</i>                    |
| <i>Ornithopus compressus</i>                    | <i>Moenchia erecta</i> ssp. <i>octandra</i> |
| <i>Romulea rollii</i> Parl.                     | <i>Sedum caespitosum</i>                    |
| <i>Polycarpon alsinifolium</i>                  | <i>Orchis papilionacea</i> ;                |

= d'espèces des pelouses xériques calcaires (***Thero - Brachypodietea***) :

|   |  |
|---|--|
| <i>Aetheoriza bulbosa</i> ssp. <i>bulbosa</i> | <i>Carlina corymbosa</i> ssp. <i>corymbosa</i>   |
| <i>Parentucellia latifolia</i>                | <i>Urospermum dalechampii</i>                    |
| <i>Sherardia arvensis</i>                     | <i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>cicutarium</i> |
|   | <i>Foeniculum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i> ;  |

= d'espèces des rochers de la zone des embruns (***Crithmo - Limonion***) :

*Senecio leucanthemifolius* ssp. *transiens* Ry et *Medicago praecox* ;

= d'espèces liées aux cultures de céréales (***Secalinetea***) et aux cultures sarclées sur sols riches en nitrates (***Chenopodietea***) :

|  |   |
|--|---|
| <i>Scandix pecten-veneris</i>                    | <i>Vicia sativa</i> ssp. <i>nigra</i>           |
| ssp. <i>pecten-veneris</i>                       | <i>Vicia lathyroides</i>                        |
| <i>Euphorbia helioscopia</i>                     | <i>Vicia villosa</i> ssp. <i>varia</i>          |
| <i>Crepis sancta</i>                             | <i>Valerianella microcarpa</i>                  |
| <i>Fumaria officinalis</i>                       | <i>Anthoxanthum aristatum</i>                   |
| ssp. <i>officinalis</i>                          | ssp. <i>aristatum</i>                           |
| <i>Fumaria capreolata</i> ssp. <i>capreolata</i> | <i>Papaver rhoeas</i>                           |
| <i>Spergula arvensis</i>                         | <i>Papaver dubium</i>                           |
| <i>Calendula arvensis</i>                        | <i>Plantago lanceolata</i>                      |
|  | <i>Linaria micrantha</i> (très rare en Corse) ; |

= d'espèces des maquis à cistes (***Cisto - Lavanduletea***) :

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Pistacia lentiscus</i> | <i>Cistus salvifolius</i>     |
| <i>Lavandula stoechas</i> | <i>Cistus monspeliensis</i> ; |

= d'espèces de la forêt climax (***Quercion ilicis***) :

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| <i>Quercus ilex</i>    | <i>Luzula forsteri</i>   |
| <i>Rubia peregrina</i> | <i>Cyclamen repandum</i> |

Sont également observés ;

= *Allium commutatum* ; cet ail a, selon J. VIVANT, été confondu avec *Allium ampeloprasum* et *Allium polyanthum* ; ceci s'explique par la difficulté qu'il y a à déterminer les grands *Allium* à feuilles planes. *Allium commutatum* se développe près du

littoral (il a été vu le matin à La Parata), en particulier dans les petites îles. C'est une espèce dont la distribution géographique est la suivante : « plusieurs localités voisines de Naples ; île d'Ischia près de Naples ; Sicile et îlots voisins et, très probablement, Sardaigne et Corse » (J. VIVANT). FLORA EUROPAEA l'indique également en Crète, en Grèce et en Yougoslavie ;

= *Plagiis flosculosus* ; c'est une endémique cyrno-sarde assez commune dans le Sartenais où elle habite les lieux humides (fossés, bords des rivières). J. CONTANDRIOPOULOS, qui la nomme *Leucanthemum flosculosum* Giraud, la considère comme vicariante de *Leucanthemum discoideum*, endémique ligurienne ;

= *Sedum stellatum* : espèce nord-méditerranéenne des *Asplenietea rupestris* ;

= *Helichrysum italicum* ssp. *italicum* : immortelle sud-européenne très commune en Corse où elle participe, comme compagne ou différentielle, à plusieurs associations, en particulier au voisinage du littoral.

L'écologie et la position phytocoenotique d'autres plantes présentes à Baracci mériteraient d'être précisées ; tel est le cas de :

= *Allium triquetrum* : cet ail, rare en France continentale, est commun en Corse dans la région littorale ; espèce ouest-méditerranéenne, l'ail triquètre affectionne les lieux frais et ombragés ; à Baracci on le rencontre près des falaises qui dominent la plage ;

= *Dipsacus ferox* : cette cardère existe en Corse, Sardaigne, Italie centrale et Bulgarie ; elle recherche les lieux rocaillieux humides (FLORA EUROPAEA) mais peut être observée sur les sables (J. BOUCHARD) comme à Baracci.

= *Lavatera olbia* : P. FOURNIER fait de cette plante ouest-méditerranéenne une espèce des rochers et des sables littoraux ; pour J. BOUCHARD elle vit dans les garrigues, au bord des cours d'eau et dans les rochers, alors que pour L. MARRET (« Fleurs de la Côte d'Azur ») c'est une plante des cultures. C'est aussi l'opinion de J. BRAUN-BLANQUET et coll. pour lesquels elle est (avec *Lavatera arborea* et *Lavatera cretica*) une caractéristique du *Lavateretum ruderale*, association des *Che-nopodietales* « qui s'installe partout autour des habitations dans les lieux riches en nitrates... sur la côte chaude et humide de la Riviera française » ;

= *Plantago macrorhiza* : nous avons déjà vu ce plantain à La Parata ; dans le sud de la Corse il est localisé sur les sables littoraux où il caractérise le *Crucianello - Armerietum pungentis* (C. ZEVACO). En Algérie il caractérise les groupements rupicoles halophiles du *Plantaginion macrorhizae* (P. QUÉZEL et A. PONS). A Baracci on a observé des formes de passage entre *Plantago macrorhiza* et *Plantago coronopus* ssp. *coronopus*.

= *Reseda alba* : c'est une espèce sud-européenne des sols remués (FLORA EUROPAEA), localisée en France dans les zones littorales de la région méditerranéenne (P. FOURNIER) et en Corse sur les sables maritimes (J. BOUCHARD).

= *Silene vulgaris* ssp. *angustifolia* : pour FLORA EUROPAEA il s'agit d'une sous-espèce liée aux sables et aux rochers maritimes du Portugal et de la région méditerranéenne et que l'on pourrait donc rattacher à un groupement des *Ammophiletæa* ou du *Crithmo - Limonion*. Pour J. BOUCHARD la ssp. *angustifolia* Gussone (et non ssp. *angustifolia* Hayek de FLORA EUROPAEA) est la forme la plus fréquente en Corse de *Silene inflata* Sm. (= *S. vulgaris*). Nous ne savons pas à quelle sous-espèce il faut rattacher la plante des sables de Baracci, mais ceci illustre la difficulté de la systématique du groupe *Silene vulgaris* dont nous possédons plusieurs sous-espèces à écologies très différentes sur les côtes atlantiques.

= *Hyecoum procumbens* : espèce psammophile sud-européenne localisée en Corse (seulement là ?) sur les sables littoraux (J. BOUCHARD).

Nous poursuivons notre route vers Bonifacio ; nos guides nous signalent la présence autour de Propriano de *Centaurea napifolia* ssp. *napifolia*, centaurée annuelle pas encore fleurie. On note également l'abondance de *Ferula communis* ssp. *communis*, ombellifère de grande taille.

### Roccapina :

La route traverse plusieurs stades de dégradation de la forêt climax : ces stades « n'ont pas encore fait l'objet d'une étude suffisamment complète » du point de vue phytosociologique (J. GAMISANS). Le premier stade de dégradation correspond au maquis haut : c'est l'**Asplenio - Quercetum ilicis lavanduletosum stoechidis**, encore voisin de la forêt climax, dominé par *Arbutus unedo* et *Erica arborea* ; nous notons également :

*Quercus ilex* *Phillyrea latifolia* (i. *P. media*)  
*Pyrus amygdaliformis* *Phillyrea angustifolia*  
*Limodorum abortivum*.

S'y insinuent des espèces plus héliophiles :

*Cistus monspeliensis* *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus*  
*Cistus salvifolius* *Calicotome villosa*  
*Lavandula stoechas* *Myrtus communis* ssp. *communis*  
*Juniperus phoenicea* *Genista corsica*  
*Simethis planifolia* *Lonicera implexa*.

Celles-ci deviennent dominantes et le maquis haut évolue ainsi vers le maquis bas (ou garrigue de certains auteurs) où l'on voit se développer :

*Cistus incanus* s.l. *Arisarum vulgare* ssp. *vulgare*  
*Smilax aspera* *Rosmarinus officinalis*  
*Stachys glutinosa* *Teucrium marum*.

Des espèces herbacées vont devenir dominantes et le maquis bas évolue vers des pelouses que l'on peut très vraisemblablement rattacher aux **Helianthemetalia**. De telles pelouses sont absentes des lieux de notre herborisation où nous pouvons cependant noter la présence d'espèces annonçant ces pelouses ou y participant :

*Lupinus micranthus* *Lupinus angustifolius* ssp. *angustifolius*  
*Molineriella minuta* *Stipa capensis*  
*Hyparrhenia hirta* *Ornithopus compressus*  
*Vulpia muralis* *Romulea columnae* ssp. *columnae*  
*Plantago lagopus* *Crassula tillaea*  
*Urginea undulata* *Euphorbia exigua*.

Sur les bas-côtés de la route nous observons également des rocailles sèches avec des espèces des **Asplenietea** :

*Cheilanthes guanchica* Bolle *Umbilicus rupestris*  
*Phagnalon saxatile* *Hyoseris radiata* ssp. *radiata*  
*Lamarckia aurea* *Sedum caeruleum*  
*Polypodium australe* (= *P. cambricum*).

Au niveau des suintements se développent plusieurs espèces hygrophiles :

*Selaginella denticulata* *Ophioglossum lusitanicum*  
*Euphorbia pterococca* *Serapias lingua*  
*Isoetes durieui* (?) *Poa bulbosa* var. *vivipara*  
*Juncus acutus* ssp. *acutus*.

La présence de *Juncus acutus* peut surprendre : elle s'explique cependant par des conditions édaphiques (sol mouillé en permanence formé d'un mélange d'arène et d'argile) et la proximité de la mer que la route domine.

En-dehors des espèces citées, on peut récolter des plantes appartenant à des ensembles divers :

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| <i>Urtica dubia</i>        | <i>Psoralea bituminosa</i>   |
| <i>Poa infirma</i>         | <i>Linaria arvensis</i>      |
| <i>Euphorbia peploides</i> | <i>Leontodon tuberosus</i>   |
| <i>Bromus rubens</i>       | <i>Galium verrucosum</i>     |
| <i>Vicia lathyroides</i>   | <i>Ruta angustifolia</i>     |
| <i>Lotus edulis</i>        | <i>Hypochoeris glabra</i>    |
| <i>Vicia disperma</i>      | <i>Chamaemelum fuscatum.</i> |

Aucun arrêt n'est ensuite effectué avant Bonifacio : avant d'arriver au terme de cette 1ère journée, nous notons la présence des premières touffes d'*Artemisia arborescens*, espèces commune autour de Bonifacio.

### Bibliographie

Nous tenons à remercier ceux qui nous ont aidé pour la rédaction de ce compte rendu en nous procurant des éléments de la bibliographie : M. G. AYMOUNIN (Paris), M. J. GAMISANS (Marseille), notre camarade J. ROUX (Strasbourg) et Mme R. THOMAS (Marseille).

BOUCHARD, J. : Flore pratique de la Corse (éd. 3) ; Bastia.

BRAUN-BLANQUET, J., ROUSSINE, N. et NÈGRE, R., 1952 : Les groupements végétaux de la France méditerranéenne ; CNRS, Montpellier.

DIERSCHKE, H., 1975 : Beobachtungen zur kustenvegetation Korsicas : Anal. Inst. Bot. Cavanilles 32 (2) : 967 - 991.

DUPIAS, G., 1963 : Carte de la végétation de la France ; n° 80 et 81 : Corse. Notice sommaire ; CNRS, Toulouse.

GAMISANS, J., 1978 : La végétation des montagnes corses, V : Phytocoenologia, Stuttgart, Lehre 4 (4) : 377 - 432.

GAMISANS, J. et MURACCIOLE, M., 1984 : La végétation de la réserve naturelle de la presqu'île de Scandola (Corse). Etude phytosociologique et cartographie au 1/10 000°. Ecologia mediterranea X (3- 4) : 159 - 205.

MALCUIT, G., 1931 : Contribution à l'étude phytosociologique de la Corse. Le littoral occidental. Environs de Calvi, Galeria, Girolata, Pointe de La Parata, Propriano : Arch. Bot. Lille 4 (6) : 1 - 40.

MOLINIER, R. et MOLINIER, R., 1955 : Eléments de bionomie marine et de phytosociologie aux îles Sanguinaires (Corse) : Rev. Gén. Bot. 62 : 675 - 683.

- VIVANT, J., 1974 : Quelques notes à propos de plantes vasculaires de la Corse : Bull. Soc. Bot. Fr., 121, 95<sup>e</sup> sess. extr. : 27 - 36.
- ZEVACO, C., 1969 : La végétation des îles et des îlots du sud de la Corse, I : Etude du milieu : Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. Corse 590 : 51 - 111.
- ZEVACO, C., 1969 : Etude phytosociologique des plages et des dunes des Archipels des Lavezzi et des Cerbicales (Sud et sud-est de la Corse) : Ann. Fac. Sci. Marseille, 42 : 111 - 130.

**Deuxième journée : 5 avril 1984 :**  
**Montée au Col Saint-Roch, à Bonifacio (matinée) ;**  
**Golfe de Santa-Manza et plage de Maora (après-midi)**

par François BOTTÉ et Jean GRELON (\*)

La journée du 5 avril s'annonce plutôt mal, le ciel est bas, la bruine menace. Elle nous obligera à venir nous réfugier le midi dans la salle de l'hôtel pour l'heure du casse-croûte, et à modifier l'emploi du temps. De bruine elle se changera en trombes d'eau à l'heure de visiter le golfe de Santa Manza. Les botanistes en ont vu d'autres, certes, mais le moral chute rapidement. Heureusement Mr DESCHÂTRES connaît parfaitement le groupe des *Cheilanthes*. Il pourra en entretenir l'auditoire des botanistes réfugiés à l'intérieur de l'autocar dans l'attente de cioux plus cléments. Rageant de ne pouvoir sortir, dès l'apparition d'une accalmie, les sacs plastiques et les carnets sautent du car. Difficile de prendre des notes dans ces conditions... La mise en commun des trouvailles et l'aide du « walkman » permettent néanmoins de faire un bilan honorable.

**1/ Montée vers la citadelle et le col Saint-Roch :** herborisation le long de la route : décombres, fossés et rebords de falaise au-dessus de quelques habitations et caves troglodytes :

|  |  |
|--|--|
| <i>Chrysanthemum coronarium</i>                | <i>Cardaria draba</i> ssp. <i>draba</i>        |
| <i>Hyoscyamus albus</i>                        | <i>Urtica dubia</i> (= <i>U. membranacea</i> ) |
| <i>Phytolacca dioica</i>                       | <i>Asteriscus maritimus</i>                    |
| <i>Matthiola incana</i> ssp. <i>incana</i>     | <i>Senecio bicolor</i> ssp. <i>cineraria</i>   |
| <i>Hyoseris radiata</i> ssp. <i>radiata</i>    | <i>Artemisia arborescens</i>                   |
| <i>Parietaria diffusa</i>                      | <i>Borago officinalis</i>                      |
| <i>Anemone hortensis</i> var. <i>stellata</i>  | <i>Asphodelus aestivus</i>                     |
| <i>Lobularia maritima</i>                      | (= <i>A. microcarpus</i> )                     |
| <i>Teucrium flavum</i> ssp. <i>glaucum</i>     | <i>Allium subhirsutum</i>                      |
| <i>Smyrniolum olusatrum</i>                    | <i>Asparagus acutifolius</i>                   |
| <i>Umbilicus rupestris</i>                     | <i>Euphorbia segetalis</i>                     |
| <i>Rubia peregrina</i>                         | <i>Geranium rotundifolium</i>                  |
| <i>Lathyrus aphaca</i>                         | <i>Piptatherum miliaceum</i>                   |
| <i>Carduus pycnocephalus</i>                   | (= <i>P. multiflorum</i> )                     |
| ssp. <i>pycnocephalus</i> x <i>tenuiflorus</i> | <i>Euphorbia peploides</i>                     |

**2/ Descente le long de la falaise :** décombres et vires de la falaise :

|   |  |
|---|--|
| <i>Lavatera arborea</i>                     | <i>Matthiola incana</i> ssp. <i>incana</i> |
| <i>Crithmum maritimum</i>                   | (à fleurs blanches)                        |
| <i>Bellardia trixago</i>                    | <i>Mesembryanthemum crystallinum</i>       |
| <i>Daucus carota</i> ssp. <i>commutatus</i> | <i>Glaucium flavum</i>                     |
| (= ssp. <i>mauritanicus</i> Onno non L.)    | <i>Paronychia argentea</i>                 |

(\*) F.B. : 110 rue Calmette, Saint-Cyr-sur-Loire, 37100 TOURS.

J.G. : E.N.I.T.H., rue Le Nôtre, 49045 ANGERS.

*Allium commutatum*  
*Smyrniololus*  
*Camphorosma monspeliaca*  
 var. *canescens*  
*Allium polyanthum*

*Umbilicus horizontalis* ?  
*Ecballium elaterium*  
*Mesembryanthemum nodiflorum*  
*Leontodon tuberosus* (= *Thrinicia* t.)  
*Calendula arvensis*.

### 3/ Escalade du chemin montant sur le plateau de Pertusato :

*Allium commutatum*  
*Suaeda vera* (= *S. fruticosa*)  
*Thymelaea hirsuta*  
*Euphorbia pithyusa* ssp. *pithyusa*  
 var. *bonifaciensis*  
*Astragalus massiliensis*

*Echium parviflorum*  
*Limonium acutifolium*  
 (= *Statice rupicola*)  
*Valantia muralis*  
*Veronica cymbalaria*  
*Ferula communis* ssp. *communis*.

4/ Au sommet : formation à Genévrier de Phénicie (*Juniperus phoenicea*), Cinéraire (*Senecio bicolor* ssp. *cineraria*), Pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*)...

*Limonium acutifolium*  
*Astragalus massiliensis*  
*Evax pygmaea* ssp. *pygmaea*  
*Valantia muralis*  
*Smilax aspera*  
*Helichrysum italicum*  
 ssp. *microphyllum*  
*Anemone hortensis*  
*Allium chamaemoly*  
*Ophrys arachnitiformis* (C)  
*Asphodelus aestivus*  
*Micromeria graeca* ssp. *graeca*  
 (= *Satureia graeca*)  
*Carex hallerana*  
*Lavandula stoechas*  
*Carex flacca* ssp. *serrulata*  
*Paronychia argentea*

*Euphorbia pithyusa* ssp. *pithyusa*  
*Dactylis marina*  
*Veronica cymbalaria*  
*Euphorbia peploides*  
*Lonicera implexa*  
*Narcissus tazetta* ssp. *tazetta*  
*Leontodon tuberosus*  
*Carex distachya* (= *C. longiseta*)  
*Orchis papilionacea* (CC)  
*Ophrys tenthredinifera* (CC)  
*Osyris alba*  
*Ruta angustifolia*  
*Ophrys sphegodes* ssp. *atrata*  
*Ruscus aculeatus*  
*Thymelaea hirsuta*  
*Anthyllis* gr. *vulneraria*  
*Plantago lagopus*.

5/ Golfe de Santa Manza : sur le chemin d'une propriété en bordure du golfe :

*Calendula arvensis*  
*Fumaria capreolata* ssp. *capreolata*  
*Lathyrus cicera*  
*Vicia benghalensis* (= *V. atropurpurea*)  
*Oxalis pes-caprae*.

6/ Sur la route :

*Barlia robertiana*  
*Sinapis alba* ssp. *dissecta*  
*Prasium majus*  
*Anogramma leptophylla*.

7/ Arrêt près des routes de Santa Manza et de la plage de Maora :

L'orage menaçant arrive. Nous avons à peine le temps d'observer *Theligonum cynocrambe* sur un muret effondré, avec *Papaver pinnatifidum* et *Reseda alba*, et, en lisière d'un petit bois, les feuilles de *Delphinium staphisagria*. Nous devons effectuer un repli rapide dans l'autocar pour écouter Mr DESCHÂTRES.

8/ Le beau temps revenu, nous progressons vers la Route de la Plage et herborisons

sur le **plateau calcaire** très broussailleux :

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <i>Dittrichia viscosa</i> ssp. <i>viscosa</i><br>(= <i>Inula</i> v.) | <i>Osyris alba</i>         |
| <i>Echium parviflorum</i>  | <i>Phagnalon rupestre</i>  |
| <i>Asphodelus aestivus</i>   | <i>Allium triquetrum</i>   |
| <i>Scrophularia peregrina</i>  | <i>Clematis cirrhosa</i>   |
|  | <i>Carex distachya</i>     |
|  | <i>Vicia narbonensis</i> . |

Un groupe de « fouineurs » s'aventure dans la garrigue. Il y découvre une petite station d'*Ophrys bombyliflora* que nous verrons au retour, ainsi que *Cerastium siculum*.

**9/** L'ensemble de la troupe dévale la route vers la plage et scrute **le bord de la route**, les friches avoisinantes, les talus terreux et quelques affleurements calcaires :

|  |   |
|--|---|
| <i>Vicia narbonensis</i>   | <i>Ruta angustifolia</i>  |
| <i>Allium subhirsutum</i>  | <i>Echium parviflorum</i>   |
| <i>Crupina crupinastrum</i><br>(= <i>C. morisii</i> )                            | <i>Allium triquetrum</i>  |
| <i>Smyrniolum olusatrum</i>  | <i>Arabis verna</i>   |
| <i>Orchis papilionacea</i>   | <i>Orchis lactea</i>  |
| <i>Vicia villosa</i> ssp. <i>varia</i>   | <i>Anagyris foetida</i>   |
| <i>Teucrium flavum</i> ssp. <i>glaucum</i>                                       | <i>Smilax aspera</i>  |
| <i>Campanula erinus</i>  | <i>Oxalis pes-caprae</i>  |
| <i>Vicia hybrida</i>   | <i>Arisarum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>                                 |
| <i>Crepis sancta</i> (= <i>Lagoseris</i> s.<br>= <i>Pterotheca nemausensis</i> ) | <i>Achillea ligustica</i>   |
| <i>Hyoseris radiata</i> ssp. <i>radiata</i>                                      | <i>Sherardia arvensis</i>   |
| <i>Scrophularia peregrina</i>  | <i>Geranium lucidum</i>   |
| <i>Vicia benghalensis</i><br>(= <i>V. atropurpurea</i> )                         | <i>Lathyrus cicera</i>  |
|  | <i>Silene alba</i> ssp. <i>divaricata</i><br>(= <i>Lychnis macrocarpa</i> ) |
|  | <i>Lupinus angustifolius</i> ssp. <i>angustifolius</i>                      |

Une petite pelouse sèche envahie par les arbustes nous offre un spectacle remarquable :

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| <i>Ophrys tenthredinifera</i> | <i>Orchis papilionacea</i> |
|                               | <i>Orchis lactea</i> .     |

Le talus du bord de la route nous livre encore :

|   |   |
|---|---|
| <i>Cistus incanus</i> ssp. <i>incanus</i> | <i>Bunias erucago</i>                     |
| <i>Trifolium stellatum</i>                | <i>Allium roseum</i> var. <i>insulare</i> |
| <i>Trifolium campestre</i>                | <i>Vicia lathyroides</i>                  |
| <i>Thymelaea hirsuta</i>                  | <i>Allium subhirsutum</i>                 |
| <i>Allium triquetrum</i>                  | <i>Euphorbia peploides</i> .              |

Les alentours d'habitations offrent :

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <i>Teline monspessulana</i><br>(= <i>Cytisus</i> m.) | <i>Papaver argemone</i> |
|--|-------------------------|

et, l'un à côté de l'autre :

*Lupinus micranthus* (= *L. hirsutus*) et *Lupinus angustifolius* ssp. *angustifolius*.

Au-delà, dans le fossé et sur les talus, avant d'arriver à la plage :

|  |  |
|--|--|
| <i>Serapias lingua</i>                           | <i>Orchis longicornu</i> (une quarantaine) |
| <i>Cytinus hypocistis</i> ssp. <i>hypocistis</i> | <i>Vicia benghalensis</i>                  |
| <i>Senecio lividus</i>                           | <i>Lotus edulis</i>                        |
| <i>Cistus salvifolius</i>                        | <i>Cistus monspeliensis</i>                |
| <i>Dorycnium rectum</i>                          | <i>Lathyrus articulatus</i>                |

*Ornithopus compressus*  
*Vicia lutea*  
*Lathyrus ochrus*  
*Muscari comosum*  
*Anemone hortensis*

*Lathyrus sphaericus*  
*Vicia disperma*  
*Daphne gnidium*  
*Orchis papilionacea*  
*Cytisus villosus* (= *C. triflorus*).

**10/ Plage de Maora** : sur le sable plus ou moins tassé :

*Hypocoum procumbens*  
*Pancratium maritimum* (non fl.)  
*Paronychia argentea*  
*Allium commutatum*  
*Matthiola sinuata*  
*Calystegia soldanella*  
*Tamarix africana*  
*Galium verrucosum*  
 (= *G. saccharatum*)  
*Evax rotundata*  
*Lagurus ovatus*  
*Muscari comosum*

*Silene sericea*  
*Lobularia maritima* (= *Alyssum m.*)  
*Aetheorhiza bulbosa* ssp. *bulbosa*  
 (= *Crepis b.*)  
*Senecio leucanthemifolius*  
 ssp. *transiens* Rouy  
*Valantia muralis*  
*Corrigiola telephiifolia*  
*Evax pygmaea* ssp. *pygmaea*  
*Thymelaea hirsuta*  
*Medicago littoralis*  
*Glaucium flavum*.

Dans un petit marais à *Juncus acutus* ssp. *acutus* :

*Carex distans*  
*Oenanthe lachenalii*

*Carex otrubae*  
*Ophrys sphegodes* ssp. *atrata*.

Dans de petites pelouses rases plus ou moins recouvertes d'eau :

*Romulea requienii*  
*Moenchia erecta* s.l.

*Juncus pygmaeus*  
*Serapias lingua*  
*Gynandris sisyrrinchium*,

et dans les environs l'hybride d'*Orchis longicornu* et d'*Orchis papilionacea*.

**11/** Le retour emprunte le même itinéraire, mais cette fois-ci sous le soleil. Nous ne manquons pas de photographier au passage sur le plateau près de la ligne électrique :

*Ophrys bombyliflora*

*Ophrys arachnitiformis*  
*Cerastium siculum*.

**12/** Près du car, à côté d'un dépôt de pylones, au carrefour, nous voyons encore :

*Ophrys tenthredinifera*

*Orchis papilionacea*  
*Orchis lactea*.

On le voit : si le beau temps avait tardé à revenir, les orchidées étaient au rendez-vous.

## Troisième journée : vendredi 6 avril 1984 : le secteur calcaire des environs de Bonifacio

par Christian BERNARD (\*)

Sous un beau soleil faisant oublier complètement la pluie du jour précédent, nous quittons, en autocar, le port de Bonifacio et nous nous dirigeons, en direction du sud-est, vers le plateau calcaire de Pertusato.

### Premier arrêt :

Ne pouvant monter sur le plateau, en raison de l'étroitesse de la route, le car nous dépose au carrefour du chemin du phare et de la piste de la Cala de Sciumara.

L'herborisation commence en bordure d'une « lande » basse, formée d'espèces en coussinets parmi lesquelles on peut noter : *Calicotome villosa*, *Pistacia lentiscus*, *Thymelaea hirsuta*, *Cistus monspeliensis*, *Juniperus phoenicea*, *Senecio bicolor* ssp. *cineraria*, entremêlées des tiges piquantes du *Smilax aspera*.

Sur les petits gradins rocheux, plus frais et humides, le rare *Morisia monanthos* (= *M. hypogea*) épanouit ses fleurs jaune vif. On peut également observer : *Astragalus masiliensis*, *Asteriscus maritimus*, *Quercus ilex*, *Camphorosma monspeliaca* var. *canescens* Moq., *Limonium acutifolium*, *Crithmum maritimum*, *Matthiola tricuspidata*, *Cistus salvifolius*, *Silene sericea*, *Ophrys sphegodes* ssp. *atrata*, *Senecio leucanthemifolius* ssp. *transiens* Ry, *Arisarum vulgare* ssp. *vulgare*, *Daucus gingidium* L., *Parietaria diffusa* et *Allium roseum* au stade végétatif.

La découverte de toutes ces richesses floristiques, si elle occupe une partie de notre attention, ne nous empêche pas d'admirer également le paysage et en particulier le magnifique panorama sur les falaises maritimes de calcaire blanc, coiffées, au loin, par la ville haute de Bonifacio.

Une descente dans un vallon rocheux et sablonneux, battu par le vent du sud et les embruns, permet d'atteindre la mer. La végétation basse et en boules se compose de : *Limonium acutifolium*, *Helichrysum italicum* ssp. *microphyllum*, *Silene sericea*, *Matthiola incana* ssp. *incana*, *Frankenia laevis*, *Asteriscus maritimus*, *Lobularia maritima* (= *Alyssum m.*)...

Sur les rochers maritimes et les blocs effondrés de la falaise apparaissent les touffes grisâtres de l'*Erodium corsicum*. La visite de reposoirs permet de repérer une petite population de *Beta vulgaris* ssp. *maritima* à feuilles particulièrement crassulescentes.

Sur les pentes du vallon, le *Pancratium illyricum* est repéré au stade végétatif ; ici, il est accompagné de : *Ruta angustifolia*, *Allium commutatum*, *Hyoseris radiata* ssp. *radiata*, *Anemone hortensis*, *Evax pygmaea* ssp. *pygmaea*... Dans le thalweg

(\*) C.B. : « La Bartassière », Pailhas - 12520 AGUESSAC.

où coule un minuscule ruisseau temporaire, de belles touffes de *Narcissus tazetta* ssp. *tazetta* attirent notre attention.

## Deuxième arrêt :

Course pédestre le long d'un chemin de terre conduisant au terminus des lignes électriques, puis, au-delà d'installations électriques, jusqu'à la Cala de Sciumara.

Le chemin s'enfonce dans un maquis épais, parfois arboré, souvent entrecoupé de petites parcelles cultivées d'oliviers. Ces parcelles sont entourées de murettes de pierre sèche calcaire.

Les principales composantes floristiques de ce maquis sont : *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Calicotome villosa*, *Artemisia arborescens*, *Phillyrea angustifolia*, *Tamarix africana*, *Cistus monspeliensis*, *Lonicera implexa*, *Osyris alba*, *Asparagus acutifolius*...

Sur les bords berbeux du chemin et dans les minuscules clairières apparaissent : *Brachypodium retusum* (= *B. ramosum*), *Anemone hortensis*, *Lotus cytisoides*, *Lathyrus clymenum*, *Lathyrus cicera*, *Vicia benghalensis*, *Centranthus calcitrapae* ssp. *calcitrapae*, *Geranium purpureum*, *Trifolium nigrescens* ssp. *nigrescens*, *Convolvulus althaeoides* ssp. *althaeoides*, *Lupinus micranthus* (*L. hirsutus*), *Asphodelus aestivus* (= *A. microcarpus*)...

L'attention des photographes est particulièrement retenue par un jardinet en terrasse, en partie abandonné, qui abrite un mélange de plantes fleuries du plus heureux effet : *Anemone hortensis*, *Lilium candidum*, *Orchis longicornu*, *Orchis papilionacea* var. *grandiflora* Boiss., *Borago officinalis*, *Iris germanica*, *Salvia verbenaca* auxquelles se mêlent *Smyrniolum olusatrum*, *Pisum sativum* ssp. *elatius*...

Toujours le long du chemin, les murettes de pierre sèche sont le biotope de prédilection du *Clematis cirrhosa* qui profite souvent de ce support pour atteindre la lumière avec ses pousses florifères. Dans les fissures *Polypodium australe* forme de belles taches ; plus localement apparaît le rare *Umbilicus horizontalis*.

Aux abords d'une minuscule source sont notées : *Tamus communis* et *Cardamine hirsuta*.

Cette partie du parcours nous permet d'observer au stade végétatif : *Dorycnium pentaphyllum* ssp. *pentaphyllum*, *Cistus incanus* ssp. *incanus*, *Micromeria graeca* ssp. *graeca*...

Profitant d'un léger promoteur et d'une trouée dans le maquis, on découvre la mer avec vue sur l'île de Piana et, au loin, la côte septentrionale de la Sardaigne.

Dans une cistaie nous observons la présence de : *Cytinus hypocistis* ssp. *hypocistis*, *Foeniculum vulgare* ssp. *vulgare*, *Dorycnium hirsutum*, *Anagyris foetida*, *Lavandula stoechas*, *Erica arborea*, *Vicia disperma*, *Lathyrus clymenum*, *Trifolium stellatum*, *Urospermum dalechampii*, *Cynoglossum creticum*, *Raphanus raphanistrum* s.l....

C'est ensuite la prospection d'une oliveraie sur granite, avec : *Kundmannia sicula* (au stade végétatif) abondant mais localisé, *Orchis longicornu*, *Orchis papilionacea* et leur hybride (*Orchis x bornemannii* Aschers.), *Lupinus micranthus*, *Muscari comosum*, *Hypochoeris achyrophorus* (= *Seriola aetnensis*), *Hippocrepis unisiliquosa*, *Leontodon tuberosus*, *Medicago lupulina*, *Scandix pecten-veneris* ssp. *pecten-veneris*...

Avec sa patience et son érudition habituelles, M. BOSC attire notre attention sur un taxon digne d'intérêt : *Anagallis arvensis* ssp. *latifolia* (L.) Br.-Bl. et Maire et nous décrit minutieusement les caractères discriminants de cette sous-espèce qui peut

atteindre (adventice ?) le Var et les Bouches-du-Rhône.

Sur des tas de terre remuée, en bordure d'une parcelle vouée à des cultures maraîchères, s'est installé un mélange de plantes rudérales et des groupements voisins : *Borago officinalis*, *Reichardia picroides*, *Reseda alba*, *Stellaria media* ssp. *media*, *Solanum nigrum* ssp. *nigrum*, *Bromus sterilis*, *Galactites tomentosa*, *Silene nocturna* ssp. *nocturna*, *Senecio lividus*, *Ornithopus compressus*, *Erodium cicutarium* ssp. *cutarium*, *Euphorbia helioscopia*, *Chrysanthemum coronarium*, *Lagurus ovatus*...

Au-delà des installations électriques clôturées, le chemin s'engage dans un maquis bas où apparaissent : *Fumana thymifolia*, *Ophrys fusca* ssp. *fusca*, à petites fleurs, *Ophrys arachnitiformis*, et une belle population de *Gennaria diphylla*, sous les cistes. Dans un petit vallon où se dresse une « cazette » (ou « cazelle »), petite cabane de berger toute en pierres sèches, les amateurs de géologie peuvent observer et photographier, sur le front d'une ancienne carrière, la transgression des calcaires miocènes sur le granite. De gros blocs de granite rose roulés sont visibles.

*Anagyris foetida*, fructifié, est observé une deuxième fois et, non loin de là, *Asphodelus fistulosus*, *Plantago bellardii* ssp. *bellardii*, *Euphorbia exigua*, *Lathyrus ochrus*...

A proximité de la côte rocheuse toute proche, notre confrère Jacques SALABERT a la bonne surprise de découvrir sous les Cistes deux exemplaires du rare *Boletus corsicus*.

Comme nous allons nous engager sur le chemin du retour, un talus fraîchement remué, en bordure d'une piste récente, nous offre en mélange : *Papaver dubium* et le rare *Papaver pinnatifidum*.

### Troisième arrêt :

Par une piste de terre en mauvais état, le car nous conduit au bord de la mer jusqu'à l'embarcadère de Piantarella.

C'est l'heure du casse-croûte pris sur les rochers maritimes face à l'île de Piana et la Sardaigne aperçues le matin même.

L'après-midi est consacré à une herborisation depuis l'embarcadère de Piantarella jusqu'à la pointe de Sperone. On quitte la côte rocheuse à *Posidonia oceanica* pour s'engager dans un maquis (qui abrita *Gennaria diphylla*...), avant d'atteindre une plage sablonneuse.

Les cordons sablonneux, entre la mer et l'étang, sont colonisés par *Otanthus maritimus* (= *Diotis m.*), *Eryngium maritimum*, *Lagurus ovatus*, *Valerianella microcarpa*, *Aetheorhiza bulbosa* ssp. *bulbosa* (= *Crepis b.*), *Euphorbia pithyusa* ssp. *pithyusa*... Au delà d'un premier cordon de sables, une zone humide se présente, avec : *Triglochin bulbosa* ssp. *barrelieri*, *Juncus acutus* ssp. *acutus*, *Plantago sempervirens*, *Inula crithmoides*, *Arthrocnemum perenne* (= *Salicornia radicans*), *Sagina maritima*...

Le groupe doit traverser une zone inondée. Devant cette situation chacun fait preuve d'imagination : tandis que les uns se déchaussent pour franchir le chenal, d'autres lancent, au-dessus de l'eau, un pont de fortune confectionné d'épaves diverses rejetées providentiellement par la mer à proximité... Malgré la diversité des solutions proposées, quelques récalcitrants choisissent de franchir l'obstacle « à dos de Président »... à la satisfaction des photographes qui s'empressent d'immortaliser cette scène mémorable !

Sur le promontoire aride, séparant l'étang de Piantarella de celui de Sperone, des ruines romaines sont encore visibles au sein de fruticées et pelouses à *Juniperus phoenicea*, *Cynara cardunculus* var. *corsicus* Viv., *Verbascum sinuatum*, *Carlina corymbosa* ssp. *corymbosa*, *Echium parviflorum*, *Salvia verbenaca* ssp. *clandestina*

L., *Carduncellus caeruleus* (= *Carthamus caeruleus*), *Ophrys tenthredinifera*, *Ophrys bombyliflora*, *Orchis lactea*, *Theligonum cynocrambe*, *Teucrium polium* ssp. *capitatum*...

On atteint bientôt les plages de sable blanc qui bordent l'étang de Sperone et qu'encadrent des falaises calcaires. Ces zones de sables maritimes nous offrent : *Armeria pungens* (= *Statice fasciculata*), au stade végétatif, *Spartina versicolor*, *Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*, *Pancratium maritimum*, *Silene sericea*, *Crucianella maritima*, *Rubia peregrina*, *Lotus creticus*, *Limonium oleifolium* ssp. *dictyocladum*, *Otanthus maritimus*, *Bellis annua* ssp. *annua*... Un énorme et vénérable *Juniperus phoenicea* est repéré.

Le pied des falaises calcaires bordant la plage est envahi côté sud, par un fourré qui abrite d'énormes touffes d'*Anthyllis barba-jovis* géants, atteignant ici 4 à 5 mètres de hauteur. On remarque aussi *Rhammus alaternus*, *Arbutus unedo*, et sous leur couvert *Gennaria diphylla*.

Les fissures de la paroi abritent : *Asplenium onopteris*, *Teucrium flavum* ssp. *glau-cum* et l'endémique *Erodium corsicum*. Protégées par un fourré dense, derrière un inextricable lacis de *Smilax aspera*, quelques touffes du rare *Phyllitis sagittata* (= *Scolopendrium hemionitis*) sont aperçues.

Un sentier bien tracé permet d'arriver sur le plateau calcaire de Sperone couvert d'une végétation arbustive basse à base de Cistes, Lentisque, et Romarin. La strate herbacée offre une grande diversité floristique ; on peut citer notamment : *Kundmannia sicula*, *Ophrys lutea* ssp. *murbeckii*, *Ophrys tenthredinifera*, *Gennaria diphylla*, *Hedysarum glomeratum*, *Bellardia trixago* (= *Trixago apula*), *Ophrys fusca* ssp. *fusca*, *Ophrys arachnitiformis*, *Lathyrus ochrus*, *Fumana thymifolia*, *Orchis papilionacea*, *Anthyllis vulneraria* ssp. *praepropera*, *Helichrysum italicum* ssp. *microphyllum*...

Cette belle herborisation s'achève à la pointe de Sperone surmontée d'un sémaphore battu par les vents marins. Les derniers taxons observés sont : *Pinus halepensis*, torturé par les embruns, *Ranunculus macrophyllus*, *Gynandris sisyrinchium*, (= *Iris sisyrinchium*), *Frankenia laevis*, *Limonium acutifolium*, *Allium commutatum*, *Asteriscus maritimus*, et *Erodium corsicum* qui montre ses premières fleurs.

Ainsi s'achève une journée fructueuse en observations des plus variées et du plus haut intérêt.

## Quatrième journée : samedi 7 avril 1984 : forêts de l'Ospédale et de Zonza ; cols de Bavella et d'Illarata.

par Jean GUILLOT (\*)

La 4<sup>e</sup> journée de la session voit les botanistes abandonner le littoral pour partir à l'assaut des montagnes de l'intérieur par un itinéraire modifié en raison de travaux entre le col de Bavella et Solenzara.

Nous quittons Bonifacio par la route N 198 en direction de Porto-Vecchio.

1 - Un premier et très court arrêt peu après le franchissement du ruisseau de Canali est justifié par la présence de *Lamium bifidum* ssp. *bifidum* repéré la veille sur le talus par quelques-uns d'entre nous. Ce lamier méditerranéen, absent de France continentale, est facilement reconnaissable à la lèvre supérieure de la corolle bifide et aux feuilles profondément découpées et maculées de blanc. Il sera revu le lendemain dans les gorges de l'Inzecca.

2 - Quittant peu après les calcaires de Bonifacio, nous retrouvons le granite ; ça et là des terres plantées en vigne par des rapatriés d'Algérie puis abandonnées retournent au maquis...

Le chêne-liège abonde sur ces terrains acides, notamment au niveau du golfe de Santa Giul. De très beaux individus portent des traces de démasclage (la récolte s'effectue en juin) témoignant d'une industrie du liège jadis prospère mais maintenant en déclin. Depuis quelques années ce chêne est malheureusement victime de dégâts causés par les chenilles.

Les îles Cerbicales et la Pointe di a Chiappa apparaissent sur la mer. Nos guides nous signalent la présence sur le cap de *Succowia balearica* et celle de *Rouya* (= *Thapsia polygama*) dans les pinèdes sablonneuses de Calla Rossa, au nord-est de Porto-Vecchio.

3 - Un nouvel arrêt est consenti sur la rocade contournant Porto-Vecchio par l'est afin d'observer dans les fossés de la route *Ranunculus velutinus* abondant et en parfait état. Parmi les plantes fleuries *Erodium moschatum* et *Cytisus villosus* (= *C. triflorus*) attirent également notre attention.

4 - De Porto-Vecchio la D 368 s'élève rapidement au milieu des chênes liège alternant avec un maquis à bruyère arborescente (*Erica arborea*), arbousier (*Arbustus unedo*), laurier-tin (*Viburnum tinus* ssp. *tinus*), cytise à trois fleurs (*Cytisus villosus* (= *C. triflorus*)), ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*) et lavande (*Lavandula stoechas* ssp. *stoechas*), que dominent des chênes-verts.

---

(\*) J.G. : professeur à la Faculté de Pharmacie, 190 rue de l'Oradou, 63000 CLERMONT-FERRAND.

A Palavese, nous pénétrons dans le Parc Naturel Régional de la Corse. Le pin maritime succède au chêne-liège, tandis que nous approchons des magnifiques chaos granitiques de l'Ospedale et que s'élargit le grandiose panorama sur le golfe et les îles Cerbicales. Peu avant l'Ospedale *Helleborus lividus* ssp. *corsicus* parsème de grosses touffes le talus de la route.

**5** - La forêt de pin Laricio ou pin de Corse (*Pinus nigra* ssp. *laricio* = *Pinus laricio* Poiret) commence dès l'Ospedale. Peu après cette localité, nous franchissons la digue d'un petit barrage destiné à l'irrigation ; sur les rives du lac, est visible *Carex microcarpa* endémique cyrno-sarde qui n'atteindra son plein développement qu'aux mois de juin-juillet.

Des cimes neigeuses apparaissent dans le paysage comme pour nous rappeler que nous ne sommes que le 7 avril.

Après le col de l'Illarata dominé par les blocs aux formes étranges de la Pointe du Diamant, la route s'engage dans la forêt domaniale de Zonza. Les feuilles luisantes et garnies d'épines acérées de *Ptilostemon* (= *Cirsium* = *Chamaepeuce*) *casabonae* sont déjà bien développées à la lisière des bois.

**6** - A 2 km environ au nord de Zonza nous quittons le car et remontons la route sur quelques centaines de mètres pour récolter tout d'abord *Viola alba* ssp. *dehnhardtii*. En mélange dans une pelouse *Crocus corsicus* et *Crocus minimus* posent quelques problèmes aux détermineurs ; la couleur des stigmates, rouge-orangé chez *corsicus*, d'un jaune doré chez *minimus* apparaît comme le critère le plus utile pour séparer les deux espèces. Dans la même pelouse, sur les murets ou dans les haies voisines, sont présents : *Romulea columnae* ssp. *columnae*, *Cyclamen repandum*, *Teesdalia coronopifolia*, *Sedum brevifolium*, *Genista corsica*, *Allium ursinum*, *Anemone apennina* et *Potentilla micrantha*, ces deux dernières plantes non fleuries. A la surface d'un terrain fraîchement retourné s'étale une quantité extraordinaire de tubercules d'*Asphodelus ramosus* (= *A. cerasifer*).

Au col de Bavella (1243 m) dominé par les aiguilles qui ont fait la renommée du site, il nous est donné d'admirer de très beaux spécimens du pin Laricio. Dans le sous-bois, aucune plante n'est encore fleurie, hormis *Crocus corsicus*, non mêlé ici à *Crocus minimus*.

Il est cependant possible de reconnaître à l'état végétatif : *Arenaria balearica*, *Saxifraga pedemontana* ssp. *cervicornis*, *Sedum brevifolium*, *Thlaspi brevistylum*, *Berberis aetnensis*, *Thymus herba-barona*, *Genista lobelii* var. *lobelioides* Gamisans, *Bunium alpinum* ssp. *corydalinum*, *Astragalus sirinicus* ssp. *genargenteus*, *Veronica repens* (dans les endroits humides), etc...

**8** - Le repos de midi est l'occasion d'une dernière herborisation dans le massif au col d'Illarata. Nous observons quelques espèces fleuries dont *Gagea bohemica* ssp. *bohemica*, *Crocus corsicus*, *Potentilla micrantha*, *Helleborus lividus* ssp. *corsicus*. En raison de l'altitude, bien d'autres plantes doivent attendre mai, juin ou juillet pour s'épanouir ; citons *Thymus herba-barona*, *Anthyllis hermanniae*, *Genista corsica*, *Genista lobelii* var. *lobelioides* Gamisans, *Erica scoparia* ssp. *scoparia*, *Erica arborea*, *Cistus salvifolius*, *Rubia peregrina* ssp. *angustifolia* G.G., *Ptilostemon* (= *Chamaepeuce* = *Cirsium*) *casabonae*, *Digitalis purpurea* ssp. *gyspergerae* (Rouy) Burnat, *Teucrium marum*, *Stachys corsica*, *Sanicula europaea*, *Galium rotundifolium*, *Carex microcarpa*, etc...

Aux pins Laricio sont mêlés quelques pins maritimes ainsi que des frênes (*Fraxinus augustifolia* ssp. *oxycarpa* = *F. oxyphylla*).

9 - De retour relativement tôt dans l'après-midi à Bonifacio, il nous est offert de rendre visite, à quelques kilomètres de la localité, à une station tout à fait exceptionnelle d'orchidées.

De nombreux pieds d'un ophrys au labelle insolite nous attendent : peu de plantes ont été, au cours de la session, autant courtisées par les photographes !

Il s'agit incontestablement d'un hybride dont l'un des parents présumés est *Ophrys tenthredinifera*, abondant aux alentours, et l'autre *Ophrys speculum* ssp. *speculum*, ce dernier ayant déjà été rencontré en ce lieu. Une recherche approfondie permet d'ailleurs d'en retrouver trois pieds fleuris à proximité des hybrides.

Les orchidologues se souviendront de cette session de Corse, et plus particulièrement de cette journée !



## Cinquième journée : dimanche 8 avril 1984 :

### Le défilé de l'Inzecca et la côte orientale

par Jean TERRISSE (\*)

L'objet de ce 5ème jour de notre périple corse est lointain puisqu'il s'agit de rallier depuis Bonifacio le défilé de l'Inzecca en longeant la côte orientale ; pourtant, le long trajet en bus (une centaine de kilomètres par la route Bonifacio-Bastia) n'est qu'une formalité grâce aux commentaires pertinents de Mme CONRAD, éminente spécialiste de la Flore corse qui nous fait l'honneur de nous accompagner tout au long de cette journée. Il est surtout question du feu, ennemi n° 1 de la Corse, dont les causes sont certes parfois accidentelles (inconscience des bergers, des cantonniers, voire des enfants) mais hélas trop souvent criminelles : incendies volontaires pour obtenir des terrains constructibles à bas prix, vengeances diverses... L'omniprésence dans les subéraies dégradées d'un maquis dense à base d'espèces très inflammables (*Cistus* sp. pl., *Erica arborea* dont la mauvaise réputation en Corse serait due en partie à cela) aggrave encore l'efficacité des incendies ; de fait, entre Porto-Vecchio et Ghisonaccia nous remarquons à plusieurs reprises les restes lamentables de plusieurs subéraies récemment incendiées : troncs calcinés de *Quercus suber* entre lesquels vont se développer avec une luxuriance accrue les Cistes riches en résines inflammables et le cycle pourra recommencer.

Mme CONRAD signale aux mycophages attentifs que, maigre consolation, ils pourraient récolter en abondance *Polyporus tuberosus*, Champignon comestible qui pousse après l'incendie sur les exsudats encore tièdes d'*Arbutus unedo* !

Si aucun arrêt n'est prévu à l'aller, Mrs BOSC et DESCHATRES nous citent pourtant quelques espèces remarquables qu'il serait possible de voir sur la côte est :

- vers Favone, *Ferula communis* ssp. *communis* est presque en fleur alors que le rare *Pimpinella lutea* (espèce de Sicile et d'Afrique du Nord) ne s'épanouira pas avant l'été.

- au niveau du pont de Tarco, on remarque de belles colonies mêlées d'*Asphodelus fistulosus* et d'*Asphodelus aestivus*.

- alors qu'à Solenzara nous avons un aperçu magnifique vers l'ouest sur les crêtes enneigées des monts de l'Incudine, Mr DESCHATRES, au niveau de l'étang de Palo, nous indique une station d'*Eryngium barrelieri*, qu'il avait découverte en 1977, mais disparue depuis à la suite d'aménagements autour de la mare où la plante poussait.

A Ghisonaccia, nous quittons le littoral et, dès St-Antoine, la route longeant le Fium Orbo commence à s'engraisser fortement entre les schistes serpentiniteux.

---

\* J.T. : 11 impasse de la rue Raymond Audour, 16000 ANGOULÈME.

### 1<sup>er</sup> arrêt : le défilé de l'Inzecca :

Nous nous arrêtons à l'entrée du défilé proprement dit et l'herborisation commence de part et d'autre de la route : à cette altitude (un peu plus de 200 m) nous nous trouvons encore dans l'étage méditerranéen inférieur, mais déjà dans le 3<sup>e</sup> échelon d'appauvrissement des garrigues eu-méditerranéennes distingué par les auteurs de la carte de la Végétation de la Corse et caractérisé par *Pistacia lentiscus* et par l'absence ou la rareté d'espèces thermophiles telles *Myrtus communis* ssp. *communis*, *Phillyrea angustifolia* ou *Calicotome spinosa*.

La strate arborescente est remarquable par sa pauvreté : seuls quelques *Quercus ilex* arrivent à pousser dans ce milieu sévère marqué par une érosion accentuée et un sol superficiel ; les arbustes eux-mêmes restent très clairsemés et on note quelques pieds isolés de :

*Erica arborea*  
*Arbutus unedo*

*Pyrus amygdaliformis*  
*Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus*

a) les rochers schisteux entaillés par le torrent montrent une végétation rupicole très riche (*Asplenietea rupestris*) :

+ sur schistes ensoleillés et secs on note :

*Ceterach officinarum*  
*Asplenium trichomanes* s.l.  
*Arabis muralis* et,

*Sedum dasyphyllum*  
*Phagnalon saxatile*

- *Asplenium onopteris* : espèce affine à l'*Asplenium adiantum-nigrum* mais inféodée au *Quercion ilicis*, caractérisée par ses divisions primaires fortement arquées.
- *Rhynchosinapsis cheiranthos* var. *petrosa* : il s'agit d'une variante vivace à souche dure et épaisse, contrairement à la sous-espèce nominale répandue dans les plaines de France, qui, elle, est annuelle ; l'optimum de cette espèce se trouve entre 1 000 m et 2 000 m mais il existe des stations abyssales jusqu'au niveau de la mer.
- *Parietaria diffusa* : proche de *Parietaria officinalis* mais à tiges procombantes et très ramifiées.
- *Cheilanthes marantae* : espèce parfois classée dans le genre *Notholaena* (= *N. marantae*) : assez répandue en Corse et moins strictement liée à la serpentine que sur le continent.
- *Cheilanthes tinaei* Tod : (= *Cheilanthes corsica*) c'est le plus répandu des 5 *Cheilanthes* corses et on le trouve sur tous les substrats siliceux ensoleillés et secs.
- *Brassica insularis* : une des plus remarquables espèces des gorges de l'Inzecca, le *B. insularis* appartient au groupe de *Brassica oleracea* regroupant des taxons rupicoles méditerranéens (*B. pouretii*, *B. robertiana*) ou atlantiques (*B. oleracea* type) ; c'est une endémique cyrno-sarde, rare en Corse, caractérisée par ses fleurs blanches (les autres taxons du groupe ont les fleurs jaunes).
- *Biscutella rotgesii* : il s'agit d'un taxon non reconnu au niveau spécifique par la Flore de GUINCHET et VILMORIN qui, devant l'inconstance des caractères utilisés pour différencier les Biscutelles (surtout le degré de découpe des limbes foliaires) proposent un « *Biscutella laevigata* sensu latissimo ». Pourtant, les suppléments de la Flore de Coste qui présentent à la fois une clef analytique et synthétique, incluent *B. rotgesii* comme espèce à part entière avec les 5 autres taxons reconnus dans la clef synthétique. Vue sous cet aspect, *B. rotgesii*, espèce vivace, naine, rameuse et à feuilles presque toutes radicales est une endémique corse rare, liée aux rochers schisteux du méditerranéen inférieur.

+ sur rochers ombragés et/ou humides :

|                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>Umbilicus rupestris</i>       | <i>Asplenium billotti</i>      |
| <i>Adiantum capillus-veneris</i> | <i>Selaginella denticulata</i> |

et,

- *Arenaria balearica* : endémique baléaro-thyrénienne, assez répandue de l'étage montagnard au subalpin sur rocailles humides que ses tiges prostrées recouvrent densément à la façon d'une mousse ; il s'agit donc ici d'une station abyssale.
- *Barbarea rupicola* : caractérisée par ses feuilles pennatifides à lobe terminal cordiforme très grand, cette espèce est une endémique cyrno-sarde assez répandue aux étages montagnard et subalpin en Corse, mais plus rare à basse altitude.
- *Pancratium illyricum* : espèce centre-méditerranéenne à large amplitude altitudinale (elle monte jusqu'à l'étage montagnard), assez répandue en Corse mais n'existant pas en France continentale.

b) Entre les rochers, sur les pentes rocailleuses, le tapis végétal est constitué d'espèces caractéristiques des formes de dégradation de la série eu-méditerranéenne du Chêne-vert ; la topographie très accentuée du défilé de l'Inzecca laisse supposer que cette garrigue basse et lacunaire constitue ici un véritable climax stationnel et non, comme cela arrive très souvent en Corse, une formation d'origine anthropique.

La physionomie est dominée par les nanopharénophytes et les chaméphytes frutescents des *Lavanduletalia stoechidis* et du *Quercion ilicis* :

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <i>Teucrium marum</i>                            | <i>Stachys glutinosa</i>         |
| <i>Helichrysum italicum</i> ssp. <i>italicum</i> | <i>Rosmarinus officinalis</i>    |
| <i>Lavandula stoechas</i> ssp. <i>stoechas</i>   | <i>Bupleurum fruticosum</i>      |
| <i>Cistus monspeliensis</i> (rare)               | <i>Cistus salvifolius</i> (rare) |
| <i>Euphorbia characias</i> ssp. <i>characias</i> |                                  |

Entre ces arbrisseaux, s'imbriquent en mosaïque des pelouses à faible recouvrement où dominent les thérophytes adaptés à ces sols squelettiques (*Thero-Brachypodium* et *Helianthemion guttati*) :

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <i>Carlina corymbosa</i> ssp. <i>corymbosa</i> | <i>Plantago afra</i>     |
| <i>Arabis verna</i>                            | <i>Galium murale</i>     |
| <i>Asterolinon linum-stellatum</i>             | <i>Vicia lathyroides</i> |
| <i>Erodium acaule</i>                          | <i>Poa bulbosa</i>       |

et,

- *Sedum stellatum* : non encore fleuri mais bien reconnaissable grâce à ses feuilles planes, spatulées et crénelées.
- Un *Dianthus* du groupe *sylvestris*, que GAMISANS nomme *Dianthus sylvestris* Wulfen ssp. *godronianus* (Jordan) Gamisans, bien caractérisé par ses 4 écailles nettement atténuées de l'épicalice contre 6 à 8 au *Dianthus sylvestris* ssp. *siculus* qui existe aussi en Corse.

On note également dans cette garrigue dégradée :

|   |   |
|---|---|
| <i>Hypochoeris cretensis</i> (= <i>H. pinnatifida</i> ) | <i>Hyoseris radiata</i> ssp. <i>radiata</i> |
| <i>Achillea ligustica</i>                               | <i>Carex distachya</i>                      |
|   | <i>Piptatherum miliaceum</i>                |

et,

- *Ptilostemon casabonae* (= *Chamaepeuce c.*) : cette espèce ouest-méditerranéenne que nous avons vue la veille au col d'Illarata n'existe pas en France continentale (seulement dans les îles d'Hyères) mais est assez répandue en Corse ; d'après BOU-CHARD, la rosette peut rester des années sans fleurir après quoi la plante meurt.

Çà et là se montrent quelques pieds déjà bien développés de *Ferula communis* ssp. *communis* : cette espèce serait toxique pour les porcs qui en sont friands lorsque la plante est sèche.

Sur de petits replats moins soumis au ravinement et où l'accumulation de matière organique entretient une certaine humidité, on remarque 3 géophytes ;

*Cyclamen repandum*

*Orchis mascula* ssp. *mascula*

et,

*Gagea saxatilis*, que nous avons vue la veille en pleine floraison au col d'Illarata à 1 000 m d'altitude mais qui, ici, est défléurie.

c) sur le talus rocailleux dominant la route on observe un ourlet hétérogène d'un à deux mètres de large comprenant à la fois des nitrophytes méditerranéennes et des pionnières de milieux secs et rocailleux :

*Theligonum cynocrambe*

*Saxifraga tridactylites*

*Veronica cymbalaria*

*Arisarum vulgare* ssp. *vulgare*

*Euphorbia peploides*

*Senecio lividus*

*Foeniculum vulgare* ssp. *vulgare*

*Crepis sancta*

*Geranium lucidum*

*Erodium moschatum*

*Pisum sativum* ssp. *elatius*

*Fumaria capreolata* ssp. *capreolata*

*Geranium purpureum*

*Galium spurium*

*Salvia verbenaca*

*Poa infirma*

*Clematis vitalba*

*Hedera helix* ssp. *helix*

d) alors que nous arrivons en haut du défilé de l'Inzecca, peu avant la pancarte indiquant l'entrée du défilé des Strette qui lui fait suite, nous notons une modification sensible de la végétation, marquée par la disparition des thermophiles (*Pistacia lentiscus* manque) et, surtout, par l'apparition d'espèces mésothermes liées aux différentes formes de dégradation des séries du Chêne-vert propéméditerranéen et de la Chênaie pubescente ; on note :

*Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia*

*Prunus spinosa*

*Polystichum setiferum*

*Pteridium aquilinum*

*Viola* gr. *sylvestris* Lam.

et,

*Helleborus lividus* ssp. *corsicus* : sous-espèce endémique corse dont l'optimum est plutôt à l'étage montagnard.

Parmi les arbres, *Castanea sativa* fait son apparition (les Châtaigneraies corses sont rattachées à la série du Chêne pubescent), tandis que quelques Pins attirent notre attention ; il s'agit de :

- *Pinus pinaster* ssp. *pinaster* : le Pin mésogéen connaît son optimum dans l'étage Méditerranéen supérieur (série du Chêne-vert) de 400 m à 1 000 m où il entre parfois en contact avec la frange inférieure des pinèdes à Pin laricio.

- *Pinus nigra* ssp. *laricio* : cette essence, caractéristique de l'étage montagnard sec entre 1 100 m et 1 600 m, peut descendre très localement jusqu'à 180 m d'altitude par pieds isolés ou petits peuplements, ce qui est le cas ici.

A proximité d'un petit ruisseau, on note des espèces hygrophiles non encore observées jusqu'ici :

- *Alnus glutinosa* est mêlé à quelques pieds d'*Alnus cordata* : cette espèce méditerranéenne n'existant pas en France continentale est répandue en Corse dans tous les lieux humides ; elle est caractérisée par ses feuilles suborbiculaires fortement cordées à la base.

• Un Millepertuis subligneux et à odeur fétide retient notre attention : il s'agit d'*Hypericum hircinum*, espèce méditerranéenne indigène en Corse mais ne poussant pas à l'état spontané en France (rarement naturalisée) ; elle est répandue dans les lieux humides.

Dans l'eau elle-même, outre *Apium nodiflorum*, on remarque deux Menthes qui se trouvent en mélange : il s'agit du banal *Mentha aquatica* et de *Mentha insularis* Req. : endémique cyrno-sarde très répandue dans tous les lieux humides de Corse ; c'est une espèce affine à *Mentha suaveolens*, mais à feuilles nettement plus minces et aiguës.

Profitant de la fraîcheur, quelques pieds d'*Anogramma leptophylla* poussent ici, ainsi qu'une Ortie que nous n'avions pas encore observée : *Urtica atrovirens*, espèce tyrrhène-italienne, caractérisée par ses feuilles aussi larges que longues, losangiques et très profondément dentées.

e) seuls quelques intrépides franchissent, à la suite de Mr DESCHATRES, la passerelle sur le Fium Orbo pour aller explorer le versant des gorges exposé au nord ; ici, dans une atmosphère plus fraîche et saturée d'humidité, on revoit, en situation abyssale, *Arenaria balearica* qui tapisse les roches soumis aux embruns du torrent ; on note également :

*Barbarea rupicola*

*Geranium lucidum*

*Arabis turrita*

et, surtout :

• *Linaria aequitriloba* ssp. *aequitriloba* : endémique baléaro-tyrrhénienne du sous-genre « *Cymbalaria* », répandue sur les rochers humides corses jusqu'à la base du subalpin.

• *Cardamine graeca* : espèce centre-méditerranéenne à affinités hygrophiles, rare en Corse et absente de France continentale.

Non loin de là, une zone récemment défrichée montre des colonies denses de *Lamium bifidum* ssp. *bifidum* accompagné de :

*Allium triquetrum*

*Cruciata glabra*

*Viola odorata*

*Draba muralis*

Au cours du repas de midi pris en bordure du torrent Mr BOSC nous signale la présence dans la ripisylve bordant le Fium Orbo du rare *Lathraea squamaria* découvert à cet endroit par G. FABRE.

## 2ème arrêt : bord de la D 344 :

A la sortie des gorges, sur la route de St-Antoine, nous faisons un court arrêt pour explorer les schistes lustrés dominant la route ; on note :

*Biscutella rotgesii*

*Euphorbia spinosa*

(abondante et bien fleurie)

*Genista corsica*

et :

• *Senecio leucanthemifolius*, représenté ici par une forme légèrement différente de la ssp. *transiensis* du littoral, et que certains ont proposé de nommer var. *flosculosus* (DC.) Fiori.

• *Silene paradoxa* : espèce méditerranéo-montagnarde rare en Corse et dans le sud-est de la France continentale ; la plante, non encore fleurie, est reconnaissable grâce à sa souche ligneuse et ses feuilles très étroites.

• *Melica minuta* : quelques touffes se trouvent dans les rochers en compagnie de *Cardamine graeca*, vue plus haut dans les gorges et dont la présence dans ce biotope xérique est étonnante.

On note également la réapparition de *Myrtus communis* ssp. *communis*, caractéristique du 2ème échelon d'appauvrissement des séries du Méditerranéen inférieur.

### 3ème arrêt : pont du Travo ;

Nous nous arrêtons sur les rives du Travo, fleuve qui prend sa source à quelque 15 km sur le versant oriental de l'Incudine ; le régime torrentiel du Travo en période de fonte des neiges explique la présence de gros blocs granitiques roulés entre lesquels s'étendent de petites plages de sables grossiers ; à ce niveau, la végétation est très hétérogène :

a) la ripisylve est constituée essentiellement d'Aulnes : *Alnus glutinosa* et *Alnus cordata* ; elle est précédée, côté torrent, d'un manteau pionnier à *Salix purpurea* ssp. *purpurea*. Sous le couvert arboré et entre les blocs rocheux, on note une flore très variée à base essentiellement d'hygro-nitrophytes et de sciaphiles répandues dans les ripisylves méditerranéennes :

*Smyrniololus olusatrum*  
*Parietaria diffusa*  
*Alliaria petiolata*  
*Euphorbia lathyris*  
*Hedera helix* ssp. *helix*  
*Allium triquetrum*

*Saponaria officinalis*  
*Lunaria annua* ssp. *annua*  
*Clematis vitalba*  
*Hypericum hircinum*  
*Rubia peregrina*  
*Rubus* s.p.

ainsi que quelques pieds de *Viburnum tinus* ssp. *tinus* et de *Ficus carica* !

La présence ici d'*Arabis turrita*, déjà notée dans l'Inzecca, est plus étonnante : cette espèce sud-européenne liée aux boisements clairs et rocailleux du *Quercion pubescentis* n'est en effet indiquée en Corse par aucune des Flores françaises classiques ; seuls BOUCHARD et GAMISANS la mentionnent en l'indiquant comme rare.

b) entre les blocs rocheux et sur les zones graveleuses soumises aux fortes eaux du régime nival du Travo, les thérophytes, à cycle végétatif court, règnent en maîtres :

*Medicago praecox*  
*Lagurus ovatus*  
*Lathyrus clymenum*  
*Veronica cymbalaria*

*Teesdalia coronopifolia*  
*Vicia lathyroides*  
*Asterolinon linum-stellatum*

On note également à ce niveau 4 espèces en situation abyssale dont les diaspores ont bénéficié du transport par les eaux du torrent : *Mercurialis corsica*, *Helleborus lividus* ssp. *corsicus*, *Cardamine graeca* et, surtout : *Anthyllis hermanniae*, espèce méditerranéenne répandue en Corse à l'étage montagnard vue la veille très abondante au col d'Illarata, mais non fleurie alors qu'ici quelques corolles jaunes s'épanouissent déjà.

c) enfin, en arrière du niveau maximum atteint par les crues du Travo, la garrigue s'installe, d'abord clairsemée dans la « zone de combat », puis de plus en plus dense au fur et à mesure qu'on s'éloigne du lit majeur du fleuve ; cette formation basse n'est autre qu'un stade de dégradation de la forêt climacique de Chêne-liège, dont les maigres lambeaux subsistant encore intacts sur la côte orientale témoignent de la pérennité et de l'importance de l'action humaine (anciennes cultures, pâturages, incendies) sur le paysage végétal corse ; classiquement, ce sont des chaméphytes

frutescents et des nanophanérophyles qui imposent sa physionomie au milieu :

|  |  |
|--|--|
| <i>Cistus salvifolius</i>                        | <i>Stachys glutinosa</i>                         |
| <i>Lavandula stoechas</i> ssp. <i>stoechas</i>   | <i>Micromeria graeca</i> ssp. <i>graeca</i>      |
| <i>Dittrichia viscosa</i> ssp. <i>viscosa</i>    | <i>Santolina chamaecyparissus</i>                |
| <i>Achillea ligustica</i>                        | ssp. <i>chamaecyparissus</i>                     |
| <i>Helichrysum italicum</i> ssp. <i>italicum</i> | <i>Euphorbia characias</i> ssp. <i>characias</i> |
| <i>Teesdalia coronopifolia</i>                   | <i>Ptilostemon casabonae</i>                     |
| <i>Corrigiola telephiifolia</i>                  |  |

Deux caractéristiques des bois du *Quercion suberis* (1) indiquent l'évolution possible vers un bois clair de Chêne-liège ; il s'agit de *Teline monspessulana* et de *Melica minuta* ssp. *arrecta* Kunze (2).

d) au bord même de la route, une berme assez large, nettement sablonneuse, offre un mélange particulièrement riche de chaméphytes issus des garrigues voisines, d'annuelles psammophiles des pelouses ouvertes et d'espèces de milieux rudéralisés ; on relève des espèces communes :

|  |   |
|--|---|
| <i>Cytisus villosus</i> (= <i>C. triflorus</i> )       | <i>Teline monspessulana</i>               |
| <i>Silybum marianum</i>                                | <i>Centaurea calcitrapa</i>               |
| <i>Lupinus angustifolius</i> ssp. <i>angustifolius</i> | <i>Lamium bifidum</i> ssp. <i>bifidum</i> |
| <i>Ornithopus compressus</i>                           |   |

alors que des *Cistus incanus* d'aspects différents retiennent notre attention : en effet, à côté du *Cistus incanus* type, ubiquiste dans les stades de dégradation de l'étage méditerranéen, nous trouvons quelques pieds caractérisés par une tige rougeâtre, très glanduleuse et odorante et des feuilles plus larges ; il s'agit de la « ssp. *corsicus* » dont le statut subsppécifique n'est cependant admis que par la Flore de FOURNIER.

D'autres botanistes font une intéressante découverte : 2 pieds de *Serapias neglecta*, au labelle rouge-brique, qui serait nouveau pour ce secteur.

Enfin, au niveau du pont sur le Travo, deux nouvelles espèces sont notées :

- *Gomphocarpus fruticosus* : Asclépiadacée vivace dont l'indigénat en Corse est douteux (ce que corrobore sa présence fréquente le long des voies de communication) ; son biotope d'élection semble être plutôt le lit des cours d'eau temporairement à sec (nous en verrons plusieurs pieds dans le lit d'un torrent en compagnie de *Nerium oleander* aux Strette de St-Florent).
- *Vicia altissima* : quelques pieds magnifiques (certains de plus de 1,5 m de haut !) ; cette espèce ouest-méditerranéenne est rare en Corse (c'est la seule localité vue au cours de cette session) et encore plus rare en France continentale (massif des Maures).

#### 4ème arrêt : marais de Peri

A 2 km au nord de Solenzara, qui représente, sur la côte orientale, la limite entre la côte rocheuse granitique (vers le sud) et la côte basse sablonneuse (vers le nord), nous faisons un arrêt en bordure du marais de Peri pour explorer les sables littoraux.

(1) Elevé au rang d'alliance à partir de la sous-association « *suberetosum* » du *Quercion ilicis galloprovinciale* (LOISEL in Bull. Soc. Bot. de F. 118, 1971)

(2) Selon GUINOCHE, l'autre sous-espèce, *Melica minuta* ssp. *minuta*, est caractéristique de l'*Asplenion petrarchae*.

a) à l'entrée de l'arrière-plage, au niveau des « laisses touristiques estivales », nous notons plusieurs espèces des milieux rudéralisés méditerranéens :

*Lavatera cretica*

*Xanthium strumarium* ssp. *italicum*

*Erodium moschatum*

accompagnées d'un tapis de psammophytes prostrés, supportant bien le piétinement intensif :

*Crassula tillaea*

*Rumex bucephalophorus*

*Ornithopus compressus*

ssp. *bucephalophorus*

*Poa infirma*

*Trifolium glomeratum*

*Trifolium micranthum*

*Trifolium tomentosum*

*Vicia lathyroides*

*Aira cariophylla* ssp. *cariophylla*

*Silene gallica*

Mais l'attraction de ce secteur est sans nul doute cet unique pied d'un Genêt au port arborescent, haut de 5 à 6 m, mais malheureusement dépourvu de fleurs en cette saison ; il s'agit du très rare *Genista aetnensis*, espèce existant aussi en Sardaigne et en Sicile ; les environs de Solenzara constituent actuellement l'unique localité française de ce Genêt aberrant (pour des botanistes habitués aux grêles *Genista tinctoria* et *Genista pilosa* !!) ; j'ai eu la chance personnellement d'en voir quelques pieds fleuris 5 mois plus tard dans une localité de Sardaigne orientale, où une dizaine d'individus magnifiques poussaient dans un oued sublittoral à *Nerium oleander* sur un substrat de sable et de galets calcaires roulés : de petites fleurs jaunes contrastant avec le port arborescent de la plante confirmaient sans nul doute l'appartenance de cette espèce au genre *Genista*. Le problème de la spontanéité du *Genista aetnensis* en Corse reste posé, ses uniques localités entre Solenzara et Solaro étant situées dans un type de milieu suffisamment anthropisé (plantations d'*Eucalyptus*, fréquentation estivale des plages) pour qu'une introduction accidentelle reste possible.

b) en poursuivant vers le nord, parallèlement à la plage, nous arrivons bientôt à une petite nappe d'eau libre bordée à l'ouest d'une ceinture de vieux *Tamarix africana* ; les rives sablonneuses sont soumises à des immersions temporaires dues au battement de la nappe lors de fortes pluies saisonnières (ce qui est le cas en ce printemps 1984 où nous herborisons dans 15 cm d'eau !) ; sur ce substrat alternativement sec ou gorgé d'eau, nous notons :

- *Romulea rollii* Parl. (= *R. columnae* ssp. *rollii*) : nettement caractérisée par ses feuilles filiformes cylindriques très longues pouvant atteindre 30 cm.

- *Romulea insularis* Sommier : taxon non reconnu par FLORA EUROPAEA, affine à *Romulea columnae*, mais à corolles violet pâle à gorge blanchâtre et ne s'ouvrant pas en étoile au soleil ; cette espèce est incluse dans le groupe de *Romulea revelierei*, par la Flore de GUINOCHET et VILMORIN, celui-là estimant que la systématique du genre *Romulea* a été compliquée du fait de l'existence de plantes à fleurs hermaphrodites et de plantes à fleurs uniquement femelles (gynodioécie). Mais *R. insularis* a les filets staminaux velus à la base (glabres dans *R. revelierei*).

- *Triglochin bulbosa* ssp. *barrelieri* : dont la souche bulbiforme permet de le distinguer facilement du *T. maritima*.

- *Allium paniculatum* var. *salinum* Debeaux : ce taxon endémique corse mériterait certainement un rang plus élevé : il est en effet très particulier par son habitat (prairies saumâtres des *Juncetalia maritimi*) et par sa floraison automnale, ce qui ne nous permet pas d'admirer son inflorescence très dense regroupant jusqu'à 100 fleurs aux tépales rosés.

- *Cotula coronopifolia* : espèce sud-africaine naturalisée, qui ne montre encore que ses feuilles.

• *Anagallis arvensis* ssp. *parviflora* (Hoffmanns. et Link) Arcangeli : taxon non reconnu au niveau subsppécifique par FLORA EUROPAEA, bien caractérisé cependant par son port grêle et ses corolles plus petites que celles de la ssp. *arvensis*.

On note également :

*Ranunculus ophioglossifolius*  
*Juncus acutus* ssp. *acutus*  
*Scirpus cernuus*

*Ranunculus sardous*  
*Allium triquetrum*

c) en nous éloignant de l'étang, nous retrouvons, avec un gradient d'humidité décroissant, des pelouses à thérophytes (*Helianthemetalia guttati*) remarquablement riches et au maximum de leur végétation en ce début d'avril (phénologie vernale) ; nous notons de nombreuses espèces :

*Spergula arvensis*  
*Corrigiola telephiifolia*  
*Polycarpon diphyllum*  
*Lathyrus articulatus*  
*Ornithopus pinnatus*  
*Silene nicaeensis*  
*Vicia lutea* ssp. *lutea*  
*Asphodelus aestivus*  
*Trifolium subterraneum*  
*Lagurus ovatus*  
*Teesdalia coronopifolia*  
*Aristolochia rotunda* s.l. (3)  
*Vicia disperma*

*Misopates orontium*  
*Senecio lividus*  
*Sesamoides canescens* ssp. *canescens*  
 var. *spathulatus* (Moris) Gamisans  
*Linaria pelisseriana*  
*Malcolmia ramosissima*  
*Rhynchosinapis cheiranthos*  
 ssp. *cheiranthos*  
*Logfia gallica*  
*Parentucellia latifolia*  
*Tuberaria guttata*  
*Urginea maritima*  
*Jasione montana* s.l.

En mosaïque avec les pelouses de l'*Helianthemion* ou en peuplements purs, et formant alors une bande sub-continue entre l'arrière-dune et la dépression de l'étang, on rencontre une fruticée peu élevée et plus ou moins clairsemée dominée par *Halimium halimifolium* ssp. *halimifolium*, avec lequel on note :

*Arbutus unedo*  
*Cistus monspeliensis*  
*Pistacia lentiscus*

*Myrtus communis* ssp. *communis*  
*Lavandula stoechas* ssp. *stoechas*  
*Ruscus aculeatus*

d) nous arrivons sur la dune embryonnaire faisant progressivement transition avec la plage et nous notons les espèces classiques de l'*Ammophilion* :

*Sporobolus pungens*  
*Eryngium maritimum*  
*Echinophora spinosa*  
*Silene nicaeensis*

*Calystegia soldanella*  
*Medicago marina*  
*Cakile maritima* ssp. *aegyptiaca*

accompagnées de :

*Glaucium flavum*  
*Lupinus angustifolius* ssp. *angustifolius*

*Helichrysum italicum* ssp. *italicum*

## 5ème arrêt : pont sur le Solenzara

Le dernier arrêt de la journée a lieu juste au nord de Solenzara, sur la rive droite du torrent qui porte le même nom.

(3) Voir dans ce même bulletin quelques précisions sur cette plante, dans la note concernant la session de 1985.

a) Un petit chemin menant au torrent, et bordé d'une haie d'*Acacia karoo*, espèce sud-africaine naturalisée, aux redoutables épines blanc-ivoire, nous montre :

*Rumex scutatus* var. *glaucus* Gaudin      *Ranunculus muricatus*  
*Stachys arvensis*                              *Gomphocarpus fruticosus*

et, surtout,

• *Molineriella minuta* : minuscule Graminée circum-méditerranéenne, très rare en France continentale mais plus répandue en Corse et qui a appartenu successivement à 4 genres différents ! (*Molineria*, *Periballia*, *Airopsis*, *Molineriella*).

b) nous arrivons au torrent où coule un mince filet d'eau mais dont la largeur du lit (près de 50 m) atteste de la violence des crues saisonnières ; sur le lit majeur, encombré de gros blocs granitiques roulés par les eaux, quelques arbres et arbustes pionniers arrivent à survivre malgré les conditions défavorables :

*Erica arborea*                                      *Salix purpurea* ssp. *purpurea*  
*Viburnum tinus* ssp. *tinus*                  *Salix atrocinera* ssp. *atrocinera*  
*Quercus suber*                                   *Alnus glutinosa*  
*Alnus cordata*                                   *Erica terminalis*

On note en outre des pieds disséminés et isolés des espèces suivantes, formant un ensemble très hétérogène comme cela est classique dans ce type de milieu :

*Anthyllis hermanniae*                        *Achillea ligustica*  
*Teucrium marum*                              *Teline monspessulana*  
*Bunias erucago*                                *Dittrichia viscosa* ssp. *viscosa*  
*Stachys glutinosa*                              *Melica minuta*  
*Reichardia picroides*                        *Galium scabrum*  
*Helichrysum italicum* ssp. *italicum*      *Angelica sylvestris*  
*Carex elata* ssp. *elata*

Sur les rives du lit majeur, donc à l'abri des crues, une bande boisée d'*Eucalyptus globulus* nous montre un sous-bois désolant de pauvreté. Introduit en 1885 pour lutter contre la malaria, cette espèce australienne est maintenant abondamment naturalisée en Corse ; outre l'inconvénient d'un quasi-désert biologique entretenu dans son sous-bois par une litière riche en résines, l'*Eucalyptus globulus* présente aussi celui de... s'élaguer tout seul : même en l'absence de vent, de grosses branches se détachent du tronc et tombent sur le sol !

Après ce dernier arrêt d'une journée bien remplie, il ne nous reste plus qu'à rallier notre « camp de base » à Bonifacio dont 70 km de route nous séparent encore.

**Sixième journée : lundi 9 avril :**  
**— coteaux de Baruccio et Saint-Julien ;**  
**— le littoral granitique à l'ouest de Bonifacio**

par A. TERRISSE (\*)

Nous commençons la journée par la visite de la base des coteaux de Baruccio et de Saint-Julien, programme prévu pour le 4<sup>e</sup> et dernier arrêt de la 2<sup>e</sup> journée, mais que nous n'avons pu réaliser faute de temps.

### Bonifacio

Nous partons donc à pied du port de Bonifacio. Face à nous, sur la falaise, nous percevons distinctement des taches rouge vif : c'est la floraison brillante d'*Hedysarum glomeratum* (= *H. capitatum*).

Après avoir noté au passage, dans un mur, *Artemisia arborescens* et *Lavatera arborea*, nous explorons la pente, exposée au sud, d'un terrain vague. La plante la plus intéressante est sans doute *Thesium humile*, aux tiges couchées-ascendantes ; c'est un *Thesium* annuel, crassulescent, à petites fleurs.

Nous remarquons aussi :

*Euphorbia terracina*, dont la graine porte une caroncule stipitée en forme de nacelle, et dont les feuilles ont une largeur très variable : de 0,2 à 1 cm,  
*Astragalus boeticus*, plante méditerranéenne qu'on ne rencontre pas sur le continent, et aussi :

*Chrysanthemum coronarium*,

*Lathyrus ochrus*, qui commence à fleurir,

*Reseda alba*,

*Hedysarum glomeratum*, qui porte quelques fleurs,

*Echium parviflorum*,

*Hippocrepis ciliata* (à fruits papilleux, et non *H. multisiliquosa*, nommé dans la flore de BOUCHARD, mais dont les fruits sont glabres),

*Hedypnois cretica* (= *H. polymorpha*),

*Lotus cytisoides*,

*Allium roseum* (non fleuri),

*Lotus edulis*,

*Plantago afra* (= *P. psyllium*), relativement très haut,

et *Anagallis arvensis* « ssp. *latifolia* (L.) Br.-Bl. et Maire » : un beau peuplement.

Mais nous ne pourrons revoir *Scilla peruviana*, présente tout près d'ici en 1983 : le terrain a été bouleversé.

Nous suivons ensuite un chemin dans les murs duquel nous remarquons à nouveau *Artemisia arborescens*, espèce très commune à Bonifacio et dans ses environs,

(\*) A.T. : Lycée M. de Valois, 16017 ANGOULÊME

et aussi une très belle touffe d'*Astragalus massiliensis*.

Toute cette zone a été récemment bâtie, ce qui a considérablement réduit les populations de certaines plantes, en particulier de l'*Hedysarum glomeratum*.

### Baruccio

Nous descendons un escalier et sommes maintenant à la base du coteau de Baruccio ; *Artemisia arborescens* est très abondante. Nous notons aussi *Thymelaea hirsuta* et un *Eucalyptus* différent de ceux que nous avons vus hier : les fleurs sont beaucoup plus petites. Il s'agit sans doute d'*E. camaldulensis* (= *E. rostratus*), arbre abondamment planté en Algérie. Son introduction en Corse a été critiquée, car ses fleurs ont un effet narcotique sur les abeilles ; des guêpes, alors, parviennent à emporter ces proies presque aussi lourdes qu'elles, prouesse que les apiculteurs n'apprécient guère !

### Saint-Julien

Nous arrivons presque aussitôt au pied du coteau de Saint-Julien. Un beau peuplement d'*Astragalus boeticus* est en pleine floraison, bien que l'extrémité des feuilles ait été roussie par le gel.

Nous suivons le chemin de Carruba, dont le nom, semble-t-il, fait référence au Caroubier ; nous voyons en effet quelques exemplaires de *Ceratonia siliqua*, au fruit si caractéristique. Il y a aussi quelques oliviers (*Olea europaea*) : nous sommes bien dans l'alliance de l'**Oleo-Ceratonion**, qui contient les groupements de végétation des régions côtières les plus chaudes, en France continentale et en Corse. Le nom donné à cette alliance a d'ailleurs été contesté, car le Caroubier, peu commun, est parfois absent du groupement auquel il a donné son nom.

Voici les principales autres plantes rencontrées :

|   |   |
|---|---|
| <i>Ononis minutissima</i> ,                             | <i>Hedysarum glomeratum</i> ,                     |
| <i>Fumana thymifolia</i> (= <i>F. viscida</i> ), plante | <i>Smilax aspera</i> ,                            |
| glanduleuse à feuilles opposées                         | <i>Phillyrea angustifolia</i> ,                   |
| stipulées,  | <i>Pistacia lentiscus</i> ,                       |
| <i>Medicago littoralis</i> ,                            | <i>Ophrys fusca</i> ssp. <i>fusca</i> , à petites |
| <i>Euphorbia segetalis</i> ,                            | fleurs, comme souvent en Corse,                   |
| <i>Rosmarinus officinalis</i> ,                         | <i>Dorycnium pentaphyllum</i>                     |
| <i>Cistus incanus</i> ssp. <i>corsicus</i> ,            | ssp. <i>pentaphyllum</i> ,                        |
| <i>Cistus salvifolius</i> ,                             | <i>Ophrys arachnitiformis</i> ,                   |
|   | <i>Osyris alba</i> ,                              |

et surtout une espèce vivace très rare :

*Phagnalon rupestre*,

ainsi qu'une annuelle, dont l'apparition a été favorisée par les pluies abondantes de cette année : *Buglossoides arvensis* ssp. *arvensis* « v. *splitgerberi* (Guss.) Fiori ». Ce taxon endémique ne figure pas dans les flores corses, mais seulement dans le « Prodrome de la flore corse » de J. BRIQUET. Pourtant, cette plante calcicole méditerranéenne, de petite taille, rameuse à la base, présente des caractères morphologiques très différents de ceux du type. Nous en avons vu une dizaine de pieds, dans une arène calcaire, sur un replat.

À la fin du chemin, nous notons quelques pieds d'*Iris germanica* v. *florentina*, non fleuri (mais nous verrons les fleurs blanches de cet Iris, un peu plus tard, dans un jardin). Contrairement à ce qu'on pourrait croire, il ne s'agit pas d'une plante échap-

pée des jardins ; le mouvement se ferait plutôt en sens inverse : en témoignent les traces d'arrachages récents que nous avons pu constater.

Un peu plus haut sur le coteau, G. BOSC avait noté en 1983 *Ononis reclinata*. Mais le temps nous manque pour aller à sa recherche, et nous nous contentons de remarquer au bord de la route, en rejoignant à grands pas le port de Bonifacio et le car qui nous y attend :

*Vicia hybrida*, *Paronychia argentea*,  
et un exemplaire d'*Ophrys lutea* ssp. *murbeckii*.

Nous abordons maintenant l'essentiel du programme de cette journée : la zone littorale granitique à l'ouest de Bonifacio (c'est ce qui était prévu primitivement pour le samedi 7 avril).

### La Trinité

Le car nous dépose au départ de la route qui mène de la N-196 à l'Ermitage de la Trinité (1,2 km à l'aller, et retour un peu plus court par un sentier qui coupe dans le maquis).

L'essentiel de la végétation est constitué d'arbustes ou d'arbrisseaux :

*Cistus monspeliensis* (CC), *Phillyrea angustifolia*,  
*Myrtus communis* ssp. *communis* (CC), *Cistus salvifolius*,  
*Erica arborea* (C), *Cistus incanus* ssp. *corsicus*,  
*Calicotome villosa*, *Genista corsica*,  
*Arbutus unedo*, *Ruscus aculeatus*,  
*Osyris alba*,

auxquels s'accroche *Smilax aspera*.

Quelques plantes plus basses parviennent à s'installer dans les espaces laissés libres :

*Lavandula stoechas*, *Ruta angustifolia*,  
*Asphodelus aestivus* (*= A. microcarpus*), *Micromeria graeca* ssp. *graeca*  
(*= Satureja g.*),  
*Pteridium aquilinum*.

Les cistes abritent des exemplaires particulièrement vigoureux d'une Orchidée absente de la France continentale : *Gennaria diphylla* et, au pied des Cistes de Montpellier, nous pouvons voir quelques exemplaires de *Cytinus hypocistis* ssp. *hypocistis* ; sur les racines de *Cistus incanus* ssp. *corsicus*, pousse *Cytinus ruber*.

Mais la lisière du maquis, surtout, est riche en espèces : *Asparagus albus*, qui forme de belles touffes, très épineuses, aux rameaux blanchâtres,

*Stachys glutinosa*,  
*Teucrium marum*,  
*Orchis papilionacea*, orchidée très rare en France continentale, mais très répandue en Corse, puisque nous l'avons vue chaque jour de cette session,  
*Neotinea maculata*, qui ne sort pas tous les ans (un petit peuplement d'une vingtaine de pieds),  
*Serapias lingua*,  
*Valantia muralis*,  
*Lathyrus cicera*,  
*Senecio leucanthemifolius* « ssp. *transiens* Ry »,  
*Arisarum vulgare* ssp. *vulgare*,  
*Linaria arvensis*,  
*Cyclamen repandum*,

*Carex distachya* (= *C. linkii* = *C. longiseta*),  
*Allium chamaemoly*,  
*Lupinus micranthus* (= *L. hirsutus*),  
*Medicago littoralis*,  
*Trifolium stellatum*,

*Leontodon tuberosus*, dont la racine est effectivement tubéreuse, et qui fleurit deux fois : printemps/été et automne,  
*Molineriella minuta*, petite graminée ressemblant beaucoup à une *Aira*, mais dont les épillets sont dépourvus d'arête. Cette ressemblance et sa petite taille font qu'elle passe sans doute souvent inaperçue. Cependant, elle est protégée au niveau national.

D'autres annuelles s'installent dans les zones où la végétation vivace est peu abondante et ne leur fait pas concurrence ; ce sont :

*Plantago bellardii* ssp. *bellardii*,                      *Cerastium siculum*,  
*Evax pygmaea* ssp. *pygmaea*,                      *Asterolinon linum-stellatum*.

Nous pouvons reconnaître les larges feuilles plaquées sur le sol de *Scilla obtusifolia* ssp. *intermedia*, qui fleurit en automne, après que les feuilles ont disparu ; les fleurs, petites, sont alors difficiles à distinguer de celles de *Scilla autumnalis*.

Les zones humides, assez nombreuses mais de peu d'étendue, présentent également une flore intéressante :

*Isoetes histrix*,  
*Isoetes durieui*,  
*Juncus acutus* ssp. *acutus*, dont la présence ici, hors de la zone strictement littorale, est étonnante,  
*Trifolium nigrescens* ssp. *nigrescens*,  
*Eleocharis uniglumis* ssp. *uniglumis*,  
*Romulea columnae* ssp. *columnae* (en fruit), à feuilles courtes, recourbées vers le sol,  
*Romulea ramiflora* ssp. *ramiflora*,  
*Romulea insularis* Sommier, qui se distingue de *R. revelierei* par le filet des étamines entièrement glabre,  
*Ranunculus muricatus*.

Dans un petit ravin, nous remarquons les grandes frondes de *Polypodium australe*, et, sur les rochers, quelques touffes de *Cheilanthes guanchica* Bolle.

Les rochers situés légèrement en dessous de la route qui mène à l'Ermitage constituent la station princeps d'*Asplenium obovatum*.

Un peu plus haut, d'autres rochers granitiques abritent quelques touffes de *Cheilanthes tinaei* Tod. (= *C. corsica*).

Enfin, dans une murette située entre le parc de stationnement et l'Ermitage, nous notons :

*Parietaria lusitanica* ssp. *lusitanica*, espèce méditerranéenne qui possède également quelques stations en France continentale (par exemple, le vallon de Banyuls dans les Pyrénées-Orientales),  
*Thelygonum cynocrambe*,  
*Veronica cymbalaria*,  
*Valantia muralis*,  
*Arum pictum*, également présent dans la pelouse (cet arum spectaculaire, mais à l'odeur fétide, fleurit en octobre ; sa massue est rougeâtre), et, là aussi, quelques touffes d'*Asplenium obovatum*.

Il est 11 h. 40 ; nous redescendons, empruntant un raccourci qui va nous permettre de rejoindre plus rapidement notre point de départ. Nous notons au passage, à l'ombre des chênes verts (*Quercus ilex*), quelques plantes que nous n'avions pas

rencontrées au cours du trajet aller :

|                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Phillyrea latifolia</i> ,   | <i>Rumex bucephalophorus</i>          |
| <i>Crassula tillaea</i> ,      | ssp. <i>bucephalophorus</i> ,         |
| <i>Capsella rubella</i> ,      | <i>Trifolium subterraneum</i> ,       |
| <i>Tuberaria guttata</i> ,     | <i>Reichardia picroides</i> ,         |
| <i>Sedum stellatum</i> ,       | <i>Umbilicus rupestris</i> ,          |
| <i>Ornithopus compressus</i> , | <i>Dorycnium hirsutum</i> ,           |
|                                | <i>Pulicaria odora</i> (en feuilles). |

Dès que nous avons rejoint la N-196, nous repartons le long de cette route, remarquant entre autres espèces :

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <i>Ophrys arachnitiformis</i> , | <i>Thesium humile</i> ,                          |
| <i>Cerastium siculum</i> ,      | <i>Galium murale</i> ,                           |
| <i>Ononis reclinata</i> ,       | <i>Romulea ramiflora</i> ssp. <i>ramiflora</i> , |

et, dans une zone plus humide à *Schoenus nigricans*,  
*Romulea requienii*.

Après avoir parcouru environ trois cents mètres, nous allons visiter, dans une propriété privée, une petite mare (où flotte *Ranunculus trichophyllus* ssp. *trichophyllus*), et surtout une prairie inondable — et, cette année, à cette date encore, plus ou moins inondée.

Nous remarquons des pieds minuscules d'*Erodium botrys*, portant parfois une seule fleur — alors que, le lendemain, nous devons en voir de très hauts, dans les sables, à l'arrière de la plage de Pinarello.

Les romulées sont nombreuses. *Romulea insularis* Sommier est de loin la plus commune ; ses fleurs sont généralement violettes avec la gorge blanchâtre à la base. Quelques pieds peuvent être rapportés à *R. revelierei* : les filets des étamines sont pubescents à la base. On peut également rencontrer dans cette même station *R. requienii* et *R. ramiflora* ssp. *ramiflora*.

Dans cette prairie humide, nous notons encore :

|  |  |
|--|--|
| <i>Eleocharis uniglumis</i> ssp. <i>uniglumis</i> ,  | <i>Narcissus tazetta</i> ssp. <i>tazetta</i> , |
| <i>Trifolium nigrescens</i> ssp. <i>nigrescens</i> , | <i>Carex flacca</i> ssp. <i>serrulata</i> .    |

Sur une petite levée de terre qui semble artificielle, s'est installée, dans un milieu un peu moins humide, une euphorbe méditerranéenne inconnue en France continentale, *Euphorbia cuneifolia*, dont les capsules portent des verrues allongées et étroites.

Un peu plus loin, dans un pré où domine *Asphodelus aestivus* (= *A. microcarpus*), trois pieds d'*Orchis lactea* accompagnent deux autres orchis beaucoup plus abondants : *O. papilionacea* et *O. longicornu*.

Puis nous retraversons la route, pour aller admirer, de l'autre côté, dans une prairie humide mais non inondée, une curiosité botanique : *Ambrosina bassii*. Cette plante nord-africaine, qui n'existe pas en France continentale, est très rare en Corse. Elle fleurit dès Noël ; la fleur et les feuilles sont presque enterrées ; de même, le fruit semble avoir de la peine à s'exhumer ; il faut parfois le dégager légèrement pour le photographier ; les feuilles, plaquées sur le sol, ne sont pas, ici, maculées de pourpre, contrairement au cas le plus général.

L'environnement immédiat est constitué de :

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| <i>Asphodelus aestivus</i> , | <i>Cistus salvifolius</i> ,   |
| <i>Lavandula stoechas</i> ,  | <i>Cistus monspeliensis</i> , |

A quelque distance, et sur un sol un peu plus humide, nous notons à nouveau

une romulée : *Romulea requienii*, à fleurs généralement grandes, avec le stigmate dépassant les anthères.

### Tonnara

Puis le car nous emmène en direction du nord-ouest, jusqu'à la plage de Tonnara, où nous devons pique-niquer, au voisinage de deux plantes naturalisées : *Carpobrotus acinaciformis*, aux fleurs très larges, d'un pourpre éclatant, et *Carpobrotus edulis*, aux fleurs moins grandes, de couleur rose pâle ou jaunâtre.

Avant même de nous installer, nous ne pouvons manquer de remarquer que le sable tassé que nous foulons est constitué d'une pelouse rase où dominent deux espèces à petites fleurs blanches :

*Cerastium diffusum* ssp. *diffusum* (= *C. tetrandrum*), à fleurs tétramères, comme l'indique le synonyme,  
*Sagina maritima*, qui se caractérise par ses fleurs tétramères et ses feuilles presque obtuses.

Dans les espaces découverts, s'installe, parfois en groupes importants, *Evax rotundata*.

Une romulée à fleurs presque blanches, à feuilles grandes et à stigmate égalant les étamines, ne peut être nommée : l'ensemble de ses caractères ne correspond à ceux d'aucune espèce décrite par les flores.

Dans une petite mare toute proche, une renoncule d'eau appartient à une variété également présente dans le Centre-Ouest : *Ranunculus trichophyllus* (quand on la sort de l'eau, les feuilles capillaires forment le pinceau) « v. *radians* Revel » (les feuilles nageantes sont profondément découpées).

Après le pique-nique, nous nous dirigeons vers l'étang de Stagnolu, montant et descendant à travers la dune, longeant parfois des arêtes rocheuses.

Sur la dune, la végétation est toujours très clairsemée. Le sable sec ne peut être fixé que par des touffes puissantes :

*Halimium halimifolium* ssp. *halimifolium*,  
*Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea* (vicariant méditerranéen du type, qui est atlantique),  
*Stachys glutinosa*, formant ici de gros coussinets, avec de nombreux rameaux secs, qui enferment et protègent des pousses fragiles de *Lupinus micranthus*,  
*Helichrysum italicum* ssp. *microphyllum*,  
*Cistus salvifolius*.

D'autres espèces, d'aspect plus fragile, sont ancrées profondément dans le sol, grâce à leur système racinaire très développé :

*Silene sericea*,  
*Linaria flava*,  
*Allium roseum* v. « *insulare* » (autrefois v. *bonifaciense*) (ses fleurs d'un blanc rosé sont sur le point de s'épanouir ; il est beaucoup plus petit que l'espèce type telle que nous la connaissons, par exemple, sur le littoral atlantique),  
*Malcomia ramosissima*,  
*Lotus cytisoides*,  
*Euphorbia paralias*,  
*Corrigiola telephifolia*,  
*Senecio leucanthemifolius* « ssp. *transiens* Ry ».

Rarement, une pousse en forme d'asperge violacée de *Limodorum abortivum* perce



*Eryngium maritimum*,  
*Pancreaticum maritimum*,

et surtout un *Lotus* voisin de *L. cytisoides*, que COSTE a nommé *L. creticus* L. ; mais s'il est argenté, comme *L. creticus* L., par contre, il a les sépales latéraux obtus et plus courts (et non tous les sépales égaux) et une carène à bec court (et non à bec très long). Le statut de ce taxon reste donc à préciser.

A grands pas, nous revenons vers le car, jetant un dernier coup d'oeil aux arbustes ou arbrisseaux qui, par leurs formes prostrées, « font le dos rond » sous le vent.

## Ventilègne

Le car nous emmène ensuite un peu plus au nord, au golfe de Ventilègne, où aura lieu la dernière herborisation de la journée.

Nous nous dirigeons vers la mer toute proche en empruntant un chemin, car, de chaque côté, le maquis est épais ; il est constitué des espèces habituelles d'arbustes ou arbrisseaux :

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <i>Erica arborea</i> ,                        | <i>Juniperus phoenicea</i> ,    |
| <i>Myrtus communis</i> ssp. <i>communis</i> , | <i>Phillyrea angustifolia</i> , |
| <i>Arbutus unedo</i> ,                        | <i>Cistus monspeliensis</i> ,   |
| <i>Rosmarinus officinalis</i>                 | <i>Cistus salvifolius</i> ,     |
| <i>Pistacia lentiscus</i> ,                   | <i>Lavandula stoechas</i> .     |

Mais il faut noter aussi la présence parfois abondante d'*Erica scoparia* ssp. *scoparia*, qu'accompagne ici, comme dans le Centre-Ouest au voisinage du littoral, une plante réputée atlantique : *Simethis planifolia*.

A mesure que nous approchons de la mer, le maquis devient moins épais, car le vent a formé entre les arbustes des sortes de couloirs où il s'engouffre.

Une petite mare d'eau saumâtre, bordée de *Schoenus nigricans* (et, en mai 1983, nous dit R. DESCHÂTRES, de *Bupleurum semicompositum*), contient *Juncus maritimus* et *Juncus heterophyllus*.

Le 2<sup>e</sup> de ces joncs, lui aussi, rapproche la Corse de la zone atlantique : en effet, *Juncus heterophyllus* est assez commun dans les Landes et en Bretagne. Il est beaucoup plus rare dans le Centre-Ouest. CHASSAGNE, dans la flore d'Auvergne, le donne comme douteux pour cette région. Nous devions le voir, dans la Vienne, au Petit Bois d'Arson, commune de Le Vigeant, le 24 juin 1984 (cf., dans ce même Bulletin, le compte rendu de cette sortie). Pour FOURNIER, c'est une espèce « ouest-méd.-atl. » ; mais, dans la région méditerranéenne française, on ne le rencontre qu'en Corse.

Sur le rivage de la mer, viennent s'échouer, poussés par le vent, des pieds de *Posidonia oceanica* ; certains, bien que fixés, sont accessibles.

La dune est piquetée de tiges sèches de *sporobolus pungens*, et quelques pieds de *Crithmum maritimum*, plante en principe saxicole, ont réussi à s'installer ici.

Un peu en arrière de la dune, dans le sable moins mobile, nous retrouvons nombre d'espèces rencontrées sur la plage de Tonnara ; ce sont notamment :

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <i>Silene sericea</i> ,         | <i>Senecio leucanthemifolius</i>                 |
| <i>Spergularia macrorhiza</i> , | « ssp. <i>transiens</i> Ry »,                    |
|                                 | <i>Cerastium diffusum</i> ssp. <i>diffusum</i> , |

auxquelles il convient d'ajouter :

*Paronychia echinulata*.

Pour rejoindre le car, nous traversons une zone de maquis beaucoup moins dense : le passage est facile entre les arbustes, et le sol est plus humide.

Nous retrouvons :

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <i>Evax rotundata</i> ,    | <i>Narcissus tazetta</i> ssp. <i>tazetta</i> , |
| <i>Romulea requienii</i> , | <i>Crassula tillaea</i> ,                      |
|                            | <i>Juncus capitatus</i> .                      |

Nous remarquons les rosettes de *Pulicaria odora*, et des touffes de *Schoenus nigricans*.

Mais d'autres plantes moins communes attirent davantage l'attention des botanistes présents :

*Fumana thymifolia* (= *F. viscida*), forme presque entièrement glabre, glanduleuse seulement dans l'inflorescence (cf., dans FOURNIER, *F. barrelieri* (Ten.) Ry et F.),  
*Aira cupaniana*, forme à deux fleurs aristées par épillet,  
*Isoetes histrix*,  
*Brimeura fastigiata* (= *Hyacinthus pouzolzi*), endémique de l'archipel tyrrhénien,  
*Radiola linoides*,  
*Ophioglossum lusitanicum*.

Il y a aussi quelques orchidées :

*Serapias cordigera* (un exemplaire),  
*Serapias lingua* (AC, mais non fleuri),  
*Limodorum abortivum* (un exemplaire),  
*Orchis longicornu* (R),

et enfin une population disséminée d'*Orchis morio* s. l. : au moins une centaine d'individus ; ils présentent un ensemble de caractères un peu particuliers, qu'il est pourtant impossible de rapporter à l'une quelconque des sous-espèces décrites : le labelle, presque plan, paraît, de ce fait, très large ; les couleurs sont très variables : du blanc presque pur au pourpre ; mais dans l'ensemble, elles sont beaucoup plus claires que celles auxquelles nous sommes habitués, par exemple, dans le Centre-Ouest.

Sur cette petite énigme, se clot la journée. C'est la fin des herborisations dans la région de Bonifacio, car dès demain nous devons gagner le nord de l'île.



## Septième Journée : mardi 10 avril Sables littoraux et dunes de la côte orientale, bassin calcaire de Saint-Florent

par Christian MOULINE

Cette dernière journée est principalement consacrée à l'étude de la végétation des sables littoraux et dunes de la côte orientale et à celle du bassin calcaire de Saint-Florent.

Nous quittons Bonifacio par la route N 198 en direction de Porto-Vecchio. Sur environ 20 km, nous traversons une région pratiquement inhabitée, caractérisée par des maquis et des bois mixtes de chênes-verts et de chênes-lièges. Porto-Vecchio, sur une légère éminence de terrain, domine le magnifique golfe qui porte son nom. Tout autour de Porto-Vecchio, magnifiques bois de chênes-lièges soumis à une intense exploitation.

Notre parcours de Porto-Vecchio en direction de Bastia nous fait découvrir un nouvel aspect de la Corse, celui de sa plaine orientale, où vignes et agrumes constituent l'essentiel des cultures.

Au hameau de Querciolo, situé à 26 km au Sud de Bastia, nous quittons la N 198 et nous empruntons sur notre droite une petite route ; un bref arrêt nous permet d'observer en bordure d'un jardin, deux espèces ici cultivées :

- *Teucrium fruticans* : assez fréquemment cultivée comme arbuste d'ornement, cette espèce ouest-méditerranéenne est rare en Corse et en France continentale.
- *Vinca difformis* subsp. *difformis* : espèce ouest-méditerranéenne que l'on rencontre en Corse dans les lieux ombragés, fossés, haies, murailles ; parfois naturalisée en France continentale.

Nous continuons sur cette route en direction de la mer et arrivons à la Plage de Pinarello.

### 1. Végétation des sables littoraux et dunes de la Plage de Pinarello :

La végétation de ces dunes appartient à la classe des *Ammophiletea* et à l'ordre des *Ammophiletalia* représentés ici par :

*Salsola kali* ssp. *kali*,

*Eryngium maritimum*

*Medicago littoralis*

alors que

*Anthemis maritima*

*Cakile maritima* ssp. *aegyptiaca*

*Medicago marina*

caractérisent l'alliance de l'*Ammophilion*. A cette dernière appartiennent trois associations qui se succèdent depuis la ligne de rivage ;

- = l'*Agropyretum mediterraneum* avec :  
*Elymus farctus* ssp. *farctus*                      *Sporobolus pungens*  
 (= *Agropyrum junceum*)                      *Matthiola sinuata* ;
- = l'*Ammophiletum arundinaceae* avec :  
    *Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea* ;
- = le *Crucianelletum maritimae* avec :  
*Crucianella maritima*,                      *Pancratium maritimum*.

Aux caractéristiques ci-dessus s'ajoutent des espèces dont la position phytosociologique serait à préciser ; ce sont des plantes rares ou absentes des côtes méditerranéennes de la France continentale :

- *Malcolmia ramosissima*, commune seulement sur les côtes corses,
- *Ononis variegata*, *Centaurea sphaerocephala* ssp. *sphaerocephala*, *Pycnocomon rutifolium* (= *Scabiosa rutaefolia*), présentes, en France, uniquement sur le littoral sableux de la Corse où, d'ailleurs, elles sont rares.

- Des compagnes se joignent aux espèces caractéristiques :
- Aetheorhiza bulbosa* ssp. *bulbosa*,                      *Cerastium semidecandrum*  
*Allium polyanthum*,    ssp. *semidecandrum*,  
*Allium vineale*,    *Xanthium strumarium* ssp. *italicum*,  
    *Allium sphaerocephalon* ssp. *sphaerocephalon*.

Nous remarquons aussi quelques beaux spécimens de *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*, sous-espèce pouvant être observée en peuplements denses en quelques points de la côte occidentale, en particulier sur les dunes fixées de la Plage de Saleccia (littoral des Agriates).

En arrière des ensembles précédents, des sables subhorizontaux protégés des influences marines sont colonisés par une végétation plus dense où l'on a pu reconnaître des espèces déjà citées, comme :

- Pycnocomon rutifolium*                      *Aetheorhiza bulbosa* ssp. *bulbosa*  
    *Centaurea sphaerocephala* ssp. *sphaerocephala*

mais aussi :

- Asphodelus aestivus*                      *Bunias erucago*  
 (= *A. microcarpus*)                      *Hypochoeris glabra*  
*Erodium botrys*    *Lupinus angustifolius* ssp. *angustifolius*  
*Erodium moschatum*    *Poa infirma* (= *Poa annua* ssp. *exilis*)  
*Ornithopus compressus*    *Trifolium subterraneum*  
*Romulea columnae* ssp. *rollii* (= *R. rollii*)                      *Vicia villosa* ssp. *pseudocracca*  
*Vicia lathyroides*    (= *V. pseudocracca*),

et une plante absente de la France continentale : *Thesium humile*.

Des fourrés plus ou moins épais s'étendent derrière les phytocoénoses précédentes ; nous y avons noté :

- Cistus salvifolius*.  
*Clematis flammula*  
*Halimium halimifolium* subsp. *halimifolium* (espèce ouest-méditerranéenne absente de France continentale)  
*Pteridium aquilinum*

Nous reprenons la N 198, et à 3 km au Sud de Casatorra, nous empruntons la D 305 qui nous fait découvrir sur notre droite, le magnifique défilé de Lancone. Les roches-mères sont ici affectées d'un vaste ploiement anticlinal, d'âge postmiocène, dont le noyau central, formé de prasinites de couleur souvent verte, affleure entre Cinquenne et Lancone. En aval de Cinquenne, on trouve surtout des schistes et des

calschistes argentés. En amont de Lancone, on observe une forte couche de serpentinites.

Du Col de San Stefano (368 m), la vue s'étend sur les pentes orientales d'Oletta formant la région très particulière du Nebbio. Le secteur traversé par la D 82 est formé de terrains allochtones, ensemble détritique d'âge éocène déplacé en bloc sur cette région. L'unité de la Mortola que la route franchit en ligne droite est constituée de laves en coussins très altérées de formation sous-marine. Plus bas, la route passe entre les coteaux miocènes également rapportés, avant de pénétrer dans Saint-Florent.

## 2. La Bassin calcaire de Saint-Florent :

Nous traversons Saint-Florent et nous prenons la D 81 qui nous mène au pont qui franchit la Strutta. Nous descendons du car et nous installons pour pique-niquer. A quelques mètres de là, nous pouvons observer une nouvelle fois une trentaine d'individus d'*Ophrys bombyliflora* et quelques individus d'*Ophrys sphegodes* subsp. *atrata*.

Après le repas, nous explorons les coteaux rocheux formés de calcaires bioclastiques (Miocène moyen). Nous notons les espèces suivantes :

|   |   |
|---|---|
| <i>Allium paniculatum</i> subsp. <i>paniculatum</i>                     | <i>Ophrys fusca</i> subsp. <i>fusca</i> (certains individus se rapprochant de la sous-espèce <i>iricolor</i> )  |
| <i>Allium polyanthum</i>  | <i>Orchis mascula</i> subsp. <i>mascula</i>   |
| <i>Allium subhirsutum</i>   | <i>Orchis papilionacea</i>  |
| <i>Anemone hortensis</i>  | <i>Orchis provincialis</i> subsp. <i>pauciflora</i> (*)   |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.  | <i>Pancreatium illyricum</i>  |
| <i>Arabis muralis</i>   | <i>Phillyrea latifolia</i>  |
| <i>Arabis verna</i>   | <i>Pistacia lentiscus</i>   |
| <i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>                           | <i>Polypodium australe</i>  |
| <i>Asparagus acutifolius</i>  | <i>Quercus ilex</i>   |
| <i>Asphodelus aestivus</i>  | <i>Rhamnus alaternus</i>  |
| <i>Asplenium adiantum-nigrum</i>  | <i>Rosmarinus officinalis</i>   |
| <i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>trichomanes</i>                  | <i>Ruscus aculeatus</i>   |
| <i>Ceterach officinarum</i>   | <i>Saxifraga tridactylites</i>  |
| <i>Cistus incanus</i> subsp. <i>incanus</i>                             | <i>Sedum sediforme</i> (= <i>S. nicaeense</i> )   |
| <i>Cistus monspeliensis</i>   | <i>Selaginella denticulata</i>  |
| <i>Coronilla valentina</i> subsp. <i>valentina</i>                      | <i>Sesleria insularis</i> subsp. <i>insularis</i> (espèce ouest-méditerranéenne absente de France continentale) |
| <i>Cyclamen repandum</i>  | <i>Smilax aspera</i>  |
| <i>Cytinus ruber</i> (sur <i>Cistus incanus</i> subsp. <i>incanus</i> ) | <i>Stachys glutinosa</i> (endémique cyrnosarde)   |
| <i>Geranium lucidum</i>   | <i>Tamus communis</i>   |
| <i>Geranium purpureum</i>   | <i>Teucrium marum</i>   |
| <i>Globularia alypum</i>  | <i>Veronica cymbalaria</i>  |
| <i>Lonicera implexa</i>   | <i>Vulpia sicula</i>  |
| <i>Myrtus communis</i> subsp. <i>communis</i>                           |   |
| <i>Olea europaea</i>  |   |
| <i>Ophrys arachnitiformis</i>   |   |

(\*) *Orchis provincialis* Balbis. subsp. *pauciflora* (Ten.) Camus : cette sous-espèce de l'*Orchis provincialis* élevée par certains auteurs au rang d'espèce (*Orchis pauciflora* Ten.), se distingue de l'*Orchis provincialis* subsp. *provincialis* par ses feuilles non tachées et son inflorescence laxiflore. Dans la plupart des flores récentes sa présence est indiquée en Corse mais pas en France continentale. Cependant, dans « Les Orchidées sauvages de France et d'Europe » 1982, J. LANDWEHR la signale comme rare dans le Sud de la France.

Après avoir franchi la Strutta, la D 81 s'engage dans un défilé pittoresque, bordé de coteaux rocheux. Toute une flore calcicole s'est installée dans ce défilé. Nous y observons :

**a-Dans le lit de la Strutta :**

*Ficus carica*

*Gomphocarpus fruticosus* (originaire du Centre et du Sud de l'Afrique, cette espèce est très répandue dans les régions basses de la Corse et naturalisée dans la région méditerranéenne depuis la Grèce jusqu'aux Açores)

*Nerium oleander* (quelques individus). Espèce très rare en Corse.

**b-A proximité du pont à quelques mètres en contre-bas de la route :**

*Allium chamaemoly*

*Ranunculus bullatus* (non fleuri)

**c-Sur les talus raides ou les bords de la route :**

*Biscutella didyma* (= *B. apula*) (espèce méditerranéenne absente de France continentale) (= *Hyparrhenia hirta* (= *Andropogon hirtum*))

*Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa*  
(= *Inula viscosa*)

*Melica minuta*

*Misopates orontium*

*Oxalis pes-caprae*

*Echium parviflorum*

*Phagnalon rupestre*

*Fumana laevipes*

*Plantago afra*

*Globularia alypum*

*Psoralea bituminosa*

*Stachys glutinosa*

A 15 h 15, nous reprenons le car pour nous rendre à Bastia.

Nous abordons le territoire de Patrimonio, commune réputée pour son vignoble et rejoignons le Col de Teghime. Ce col à 541 m d'altitude, est dû à l'élévation des gneiss sans doute issus d'une ancienne série volcano-sédimentaire. Le col très venté par suite de sa position est dépourvu d'arbres et constitué essentiellement par des pelouses.

Nous descendons du col en direction de Bastia par la D 81 jusqu'à une fontaine située sur le côté gauche de la route ; à proximité, un bref et dernier arrêt nous permet d'observer :

- *Adiantum capillus-veneris*

- *Apium nodiflorum*

- *Borago pygmaea* (espèce endémique de l'Archipel Tyrrhénien)

- *Euphorbia characias* subsp. *characias*

- *Polygala nicaeensis* subsp. *corsica*

- *Selaginella denticulata*

- *Verbascum sinuatum*

Nous reprenons la route et arrivons à 16 h 15 à Bastia où le car nous dépose au port maritime.

Ainsi s'achève la 11<sup>e</sup> Session de la S.B.C.O. en Corse. Elle a tenu ses promesses, grâce au dévouement et à la compétence de MM. G. BOSCH et R. DESCHÂTRES.

## Corse : session 1985

par André TERRISSE (\*)

Il fit beau pendant toute la durée de la session, et les participants durent se protéger contre le soleil et non contre la pluie ; le matin du 4<sup>e</sup> jour seulement quelques nuages menaçants firent sortir les vêtements imperméables, mais les craintes furent vaines.

L'état végétatif des plantes vivaces était plus avancé — ou moins en retard — qu'en 1984. Ce ne fut pas entièrement un avantage, puisque nous vîmes beaucoup moins de romulées : la plupart étaient déjà défleuries. Mais cela fut compensé par l'extraordinaire floraison d'*Anemone apennina* dans la forêt de l'Ospedale. Quant aux orchidées, elles furent au moins aussi abondantes et spectaculaires que l'an passé.

Les annuelles étaient présentes sur les dunes ; mais ailleurs certaines avaient souffert du froid et ne sont pas apparues cette année.

D'autre part, et pour des raisons diverses, le programme subit, d'une année à l'autre, de légères modifications. Voici donc, dans l'ordre chronologique, l'essentiel de ce qui distingue cette session de la précédente.

### 1) Mercredi 3 avril

A l'Ariadne, le terrain inculte où nous avons herborisé l'an dernier a été bouleversé ; c'est le site d'un lotissement et il ne reste aucune plante. Nous avons pu voir cependant, à proximité, les deux seuls pieds de *Medicago soleirolii* que G. BOSC et J. PRUDHOMME, après bien des recherches, avaient réussi à repérer, la veille, pour nous les montrer.

Nous voyons aussi tout à côté, sur la berme, *Piptatherum miliaceum* et un beau pied de *Centaurea napifolia* ssp. *napifolia*.

L'horaire le permettant, nous effectuons l'arrêt au-dessus de la plage de Scudo, et nous pouvons voir, au bord même du chemin menant à une carrière, *Prasium majus*, en début de floraison.

Dans la traversée d'Ajaccio, G. BOSC nous montre au passage *Melilotus italica* : des exemplaires nous seront ensuite distribués dans le car.

Au bord de la N. 196, à 2 km environ au sud-ouest de Petreto-Bicchisano, nous effectuons un arrêt qui nous permet de voir de beaux « tapis » d'*Arenaria balearica* ; cette endémique baléaro-cyrno-sarde n'est pas rare en Corse, et nous aurons l'occasion de la voir plusieurs fois, en fleurs, au cours de cette session.

---

(\*) A.T. : Lycée M. de Valois, 16017 ANGOULÊME.

Nous notons encore, sur ces pentes rocheuses de granit exposées à l'ouest :  
*Anogramma leptophylla*,  
*Asplenium onopteris*,  
*Helleborus lividus* ssp. *corsicus*, endémique cyno-sarde très commune dans l'île,  
*Hypericum hircinum* (les feuilles nouvelles et l'inflorescence de l'an dernier),  
*Lamium bifidum* ssp. *bifidum*,  
*Mercurialis corsica*, endémique cyno-sarde.

Sur l'arrière-dune de Baracci, nous voyons un bel exemplaire d'une bryone dont le statut n'est pas encore tout à fait défini : *Bryonia marmorata* Petit, autre endémique cyno-sarde.

## 2) Jeudi 4 Avril

L'apparition des orchidées est capricieuse : nous ne revoyons pas *Gennaria diphylla* au bord du sentier proche de la Cala de Sciumara ; mais nous en verrons un pied cet après-midi sur le trajet vers la pointe de Sperone, et il nous faudra attendre ensuite le sixième jour pour la rencontrer en plusieurs points près de l'ermitage de la Trinité.

L'après-midi, nous revoyons *Phyllitis sagittata* (= *Scolopendrium* s.) au pied d'une falaise exposée au nord ; et après avoir affronté, pour le photographe et l'examiner de plus près, les tiges entrelacées de *Smilax aspera*, nous en voyons, au retour, une touffe plus modeste mais pourtant bien visible, au bord même du sentier. Tout près de la pointe rocheuse, une grande surface de pelouse est recouverte presque exclusivement de pieds de *Daucus carota* ssp. *hispidus* (Arcangeli) Heywood, dont la pousse exubérante a pratiquement éliminé toutes les autres espèces ; et dans la falaise d'énormes touffes de *Matthiola incana* ssp. *incana*, bien fleuries, sont reconnaissables à distance.

## 3) Vendredi 5 Avril

Cette journée fut plus heureuse que celle de l'an dernier : après avoir monté le col d'Illarata dans un épais brouillard, nous retrouvons ensuite le soleil, et, surtout, *Anemone apennina* est en pleine floraison ; repérée du car, elle justifie un arrêt non prévu. Les fleurs sont presque toujours d'un bleu intense, rarement blanches.

Dans le même sous-bois apparaissent les feuilles d'une pivoine : en Corse, poussent *Paeonia mascula* ssp. *russii* et un taxon dont le statut est mal défini : selon FLORA EUROPAEA, il s'agit d'une plante intermédiaire entre la précédente et *P. coriacea* (du sud de l'Espagne) mais selon GAMISANS ce serait la var. *corsica* de *P. mascula* ssp. *russii*. Caractérisée par ses carpelles glabres, elle ne peut être distinguée avant la floraison.

Au même endroit, une violette déjà rencontrée l'an dernier pose quelques problèmes de détermination : appartenant au groupe de *Viola tricolor*, elle ne nous semble pouvoir être rapportée exactement ni à *V. parvula* ni à *V. kitaibeliana*. Peut-être cette plante, qui ne semble pas très rare dans l'île, mériterait-elle un statut particulier.

Au col de Bavella, nous admirons les milliers de pieds de *Crocus corsicus* en pleine floraison ; bien fleuris également, mais beaucoup plus rares, quelques pieds de *Gagea bohémica* ssp. *bohémica*.

Mais de l'*Helichrysum frigidum*, l'immortelle des frimas, nous ne voyons, sur les rochers granitiques près du col d'Illarata, lieu de notre déjeuner, que les tiges rampantes, garnies de petites feuilles imbriquées d'une couleur gris-argent : les innom-

brables fleurs blanches ne s'épanouiront que bien plus tard, au soleil de l'été.

Quant à *Mentha requienii*, en voyant ses tiges aux feuilles minuscules, étalées sur le sol suintant, on a du mal à imaginer qu'il s'agit d'une menthe : seule son odeur semble la rattacher aux autres espèces du genre.

Comme en 1984, le programme de la journée sera complété par la visite d'une station d'orchidées proche de Bonifacio : le car ne pouvant s'y rendre — le chemin est trop étroit — ni stationner à proximité, il est décidé qu'il nous déposera sur la route et repassera nous prendre une heure plus tard.

Cette année encore, l'orchidophile qui réside en tout botaniste ne sera pas déçu : certes nous ne voyons qu'un seul pied d'*Ophrys speculum* ssp. *speculum*, et *O. tenthredinifera* est moins abondant qu'en 1984. Mais l'hybride *Ophrys tenthredinifera* × *speculum* est en pleine floraison (un bonne dizaine de pieds). Et, soit que notre prospection ait été plus efficace, soit que la station se soit enrichie, nous dénombons, sur ce terrain de moins d'un hectare, quatorze espèces d'orchidées. Ce sont, outre les trois taxons déjà cités :

|  |  |
|--|--|
| <i>Orchis longicornu</i> ,   | <i>Ophrys arachnitiformis</i> ,              |
| <i>Orchis papilionacea</i> ,   | <i>Ophrys sphegodes</i> ssp. <i>atrata</i> , |
| <i>Orchis longicornu</i> × <i>papilionacea</i> ,                                     | <i>Ophrys bombyliflora</i> ,                 |
| <i>Orchis morio</i> ,  | <i>Ophrys lutea</i> (à petites fleurs),      |
| <i>Orchis morio</i> × <i>papilionacea</i> ,  | <i>Serapias lingua</i> ,                     |
| et un hybride intergénérique : <i>Orchis papilionacea</i> × <i>Serapias lingua</i> . |  |

On le voit, pour les plantes « spectaculaires », cette journée fut la plus réussie des deux sessions.

#### 4) Samedi 6 Avril

Nous visitons le matin une station nouvelle par rapport à 1984 : les alentours de la dépression de Musela : *Morisia monanthos* s'y rencontre dans un milieu tout à fait différent de celui où nous l'avons vue au bord de la route de Pertusato : il s'agit ici d'une pelouse très humide installée sur un terrain sablonneux.

En cette même station pousse *Oenanthe globulosa* ssp. *globulosa* ; presque tous les pieds sont sous l'eau ; nous en voyons cependant un, bien fleuri, dans la pelouse. Et nous remarquons tout à côté : *Triglochin bulbosa* ssp. *barrelieri*.

Les deux lupins déjà rencontrés sont présents sur cette arène siliceuse : *Lupinus angustifolius* ssp. *angustifolius* et *Lupinus micranthus*.

Malheureusement, ce terrain si riche semble menacé à très brève échéance : des engins lourds ont laissé sur le sol des traces de roues, après avoir ouvert des brèches dans les murettes...

Au retour, dans une friche, tout à côté du terrain de sport de Bonifacio, nous remarquons quelques pieds d'*Ornithogalum exscapum* et, au bord même du chemin, *Vicia benghalensis* est en pleine floraison.

Nous notons également la présence, en plusieurs points, d'*Ophrys bombyliflora*.

Dans la descente vers Sant Amanza, il faut noter surtout la découverte, par M. HEULANT, dans une prairie pacagée, d'une station de *Myosotis congesta*. Cette espèce n'est connue en France — en dehors de la Corse — que des îles d'Hyères. Elle appartient au groupe *discolor*, à l'intérieur duquel elle se distingue notamment par les caractères suivants : corolle jamais jaune mais d'abord blanche puis bleue ; tube accrescent devenant et restant violet ; deux feuilles supérieures subopposées ; akènes bordés.

Parmi les cistes, nous remarquons deux hybrides qui, malgré l'identité des parents (*Cistus salvifolius* et *C. monspeliensis*), sont très différents par la dimension des fleurs et l'aspect des feuilles. L'un et l'autre ont un port dressé, mais le premier a des feuilles larges, des fleurs grandes sans étamines ; le second a des feuilles étroites mais non glutineuses, des fleurs petites avec quelques étamines.

Par contre, l'herborisation sur l'arrière-plage et sur l'éperon rocheux est un peu décevante. Non seulement nous ne pouvons nous empêcher de voir l'abondance de papiers gras et d'objets en plastique, les plaques de goudron, les carcasses de voitures, mais de plus les romulées font défaut, ainsi qu'*Orchis lactea*, et de *Gynandris sisyrrinchium* nous ne voyons que les feuilles, abondantes il est vrai ; mais il n'est pas sûr que tous les pieds fleurissent : ils semblent avoir souffert : beaucoup de feuilles sont jaunies.

Seule nouveauté : quelques pieds de *Serapias cordigera*, belle proie pour les photographes.

Enfin, avant de remonter dans le car, nous voyons, au bord de la route même, quelques pieds de *Phagnalon rupestre*, espèce beaucoup plus rare que *P. saxatile* et qui s'en distingue par les folioles de l'involucre appliquées et obtuses, et par les feuilles ondulées.

Une déception également l'après-midi ; sur le plateau qui borde les falaises de Bonifacio, impossible de trouver la moindre trace d'*Allium chamaemoly* ; G. BOSC propose une explication : cet ail fleurit dès janvier ; cette année, aussitôt après, il y a eu la période de froid, qui a détruit tout l'appareil végétatif : il ne reste rien.

## 5) Dimanche 7 Avril

Dans les gorges de l'Inzecca, peu de différences par rapport à 1984 ; les principales espèces sont présentes, en particulier *Brassica insularis*, bien fleuri.

Cependant, en fin de parcours, nous devons renoncer à l'incursion sur la rive droite du torrent : la passerelle est à moitié détruite ; mais nous verrons, l'après-midi, *Cardamine graeca*, la plus intéressante des plantes hors de notre portée ici.

En bordure du marais de Peri, se pose le problème de l'aristoloche déjà trouvée en 1984. Le catalogue de GAMISANS (cf. infra) traite du problème des aristoloches corses (p. 93 et 94). Résumons les conclusions : en dehors d'*A. clematitis*, il existe en Corse deux espèces : l'une qui, malgré sa caulorhize longue et cylindrique, doit être rapprochée d'*A. rotunda* au rang de sous espèce : ssp. *insularis* (Nardi et Arrigoni) Gamisans ; une autre espèce, possédant également une caulorhize longue et cylindrique, se rapprochant d'*A. pallida* ou d'*A. longa*, a été publiée par des auteurs italiens sous le nom d'*A. tyrrhena*. Il est difficile de se prononcer ici : la caulorhize est énorme, mais plutôt arrondie.

## 6) Lundi 8 Avril

Aux coteaux de Baruccio et de Saint-Julien, manque seulement une espèce annuelle, la var. *splitgerberi* de *Buglossoides arvensis* ssp. *arvensis*.

A la Trinité, ensuite, peu de différence par rapport à 1984 : les mêmes plantes sont présentes, en particulier *Gennaria diphylla*, en plusieurs points, et aussi *Asplenium obovatum*.

Mais les alentours de la mare temporaire ont été bouleversés : nous y reverrons cependant *Euphorbia cuneifolia*, et quelques unes des diverses romulées rencontrées

l'an dernier.

De l'autre côté de la route, *Ambrosina bassii* ne nous montre plus que ses feuilles plaquées au sol.

Un point de phytosociologie retient notre attention : deux espèces qu'en 1984 nous n'avions pas remarquées ici, mais que nous avons vues et que nous reverrons tout à l'heure au golfe de Ventilègne, sont installées à quelques mètres l'une de l'autre : *Isoetes histrix* et *Ophioglossum lusitanicum*. Mais, malgré la proximité, il est impossible de dire qu'elles appartiennent à une même association végétale, car le sable à *Isoetes* est nettement plus humide que celui à *Ophioglosse*. Or il semble qu'en Vendée au contraire, ces deux taxons, qui ont par ailleurs une répartition géographique comparable (côtes méditerranéennes et atlantiques), puissent être rattachés à la même association...

Près du lieu du pique-nique, à Tonnara-Plage, nous remarquons, dans une zone marécageuse, une *spergulaire* à fleurs d'un blanc rosé ; les fruits sont tous dépourvus d'aile ; il s'agirait de *Spergularia bocconii* (det. R. CHASTAGNOL).

Près de l'étang de Stagnolu, nous avons le plaisir de trouver le *Silene succulenta* ssp. *corsica* en fleur. Quelques fleurs également à l'extrémité des rameaux d'*Halimium halimifolium* ssp. *halimifolium*, ce qui confirme la légère avance (ou le retard moindre) de la végétation par rapport à 1984.

Au golfe de Ventilègne, nous retrouvons la population d'*Orchis morio* s.l. à fleurs pâles, plus uniformément pâles, même, que l'an dernier.

## 7) Mardi 9 Avril

Journée faste : sur la plage de Sorbu, *Ononis variegata* porte déjà quelques fleurs, et aux Strette de Saint-Florent, trois espèces nouvelles (par rapport à 1984) sont notées : *Convolvulus siculus* ssp. *siculus*, au pied d'une falaise ; *Anthyllis tetraphylla*, sur la berme ; et, à côté de *Coronilla valentina* ssp. *valentina*, la ssp. *glauca* qui, semble-t-il, n'avait pas encore été signalée en Corse et un bel exemplaire d'orchidée hybride : *Ophrys sphegodes* ssp. *atrata* × *fusca* ssp. *fusca*.

Nous voyons aussi pour la première fois quelques rares fleurs encore épanouies de *Clematis cirrhosa*.

La session se termine par une visite au vallon de Fango, à Bastia, où nous voyons les tiges feuillées d'*Alyssum corsicum* qui, malgré son nom, est seulement adventice en Corse : c'est une plante d'origine turque.

On le constate donc : la session 1985 fut tout aussi réussie que la session de 1984 : les quelques déceptions (plage de Moara, rareté des romulées) furent largement compensées par les découvertes nouvelles.

Et, comme l'an dernier, nous avons eu la chance de trouver auprès de nos guides, G. BOSC, M. CONRAD, R. DESCHÂTRES, tous les renseignements et conseils dont nous avons besoin. Toujours disponibles, ils ont répondu sans se laisser à nos questions. Qu'ils en soient ici remerciés.

## Note bibliographique :

Nous devons signaler la parution récente (mars 1985 : nous avons été parmi les tout premiers à pouvoir nous le procurer avant la fin de cette session) d'un « Catalogue des plantes vasculaires de la Corse ».

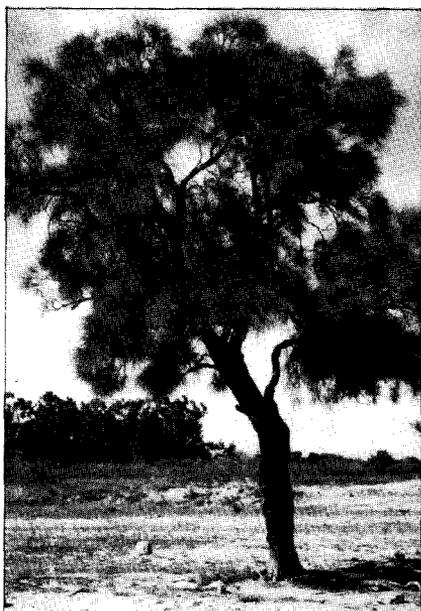
Cet ouvrage de Jacques GAMISANS présente, sous une forme aussi concise que possible (230 pages) une liste commentée des 2825 taxons répertoriés dans l'île (y compris 310 taxons introduits) ; pour chacun figure l'indication précise du type biogéographique et celle des étages de végétation dans lesquels on peut le rencontrer. Les cas litigieux sont commentés plus longuement.

Une introduction substantielle définit les différents ensembles de végétaux qu'on peut rencontrer sur l'île.

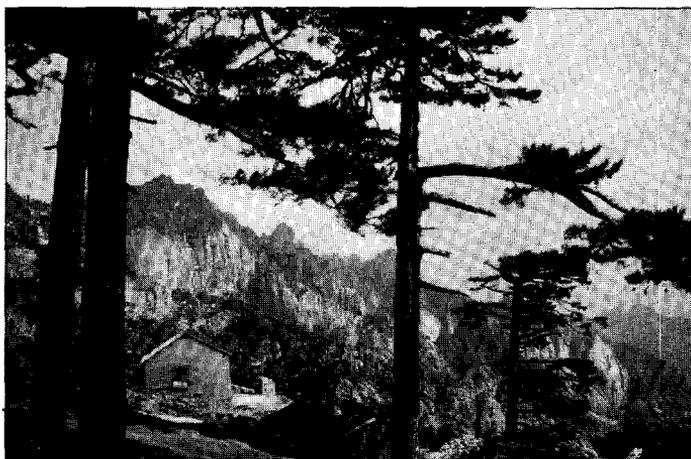
Nous pensons que ce travail de référence pourra rendre de grands services à tout botaniste herborisant en Corse.

On peut le commander à l'adresse suivante : Parc Naturel Régional de Corse, Rue Général Fiorella, B.P. 417, 20184 AJACCIO Cedex. Le prix est de 70 F port compris.

## La session en photographies



*Genista aetnensis*. 8 avril 1985. (Photo M. BOTINEAU).



Vue du col de Bavella.  
7 avril 1984.  
(Photo J. VAST).



*Ophrys speculum*. Région de Bonifacio. 7 avril 1984. (Photo J. VAST).



*Ophrys tenthredinifera*. Région de Bonifacio. 7 avril 1984. (Photo J. VAST).



*Ophrys arachnitiformis*. Région de Bonifacio. 7 avril 1984. (Photo J. VAST).



*Gennaria diphylla*. Cala di Sciumara . 6 avril 1984. (Photo J. VAST).



*Crocus corsicus*. Col de  
Bavella. 7 avril 1984.  
(Photo J. VAST).



*Romulea insularis*. Ermi-  
tage de La Trinité. 9 avril  
1984. (Photo J. VAST).



*Romulea requienii*  
Région de Bonifacio. 6  
avril 1984. (Photo J.  
VAST).



*Erodium corsicum*.  
Plage de Tonnara.  
9 avril 1984. (Photo J.  
VAST).



*Ophrys bombyliflora*.  
Baie de Santa Manza.  
5 avril 1984. (Photo J.  
VAST).



*Ambrosina bassii*  
Région de La Trinité.  
9 avril 1984.  
(Photo J. VAST).



*Orchis papilionacea*. Santa Manza. 5 avril 1984. (Photo J. VAST).



*Ferula communis* ssp. *communis*. Mme VAST se sent bien petite ! Anse de Fautea au N. de Porto-Vecchio. 13 avril 1984. (Photo J. VAST).



*Morisia monanthos*. Plateau de Pertusato, près de Bonifacio. 6 avril 1984. (Photo J. VAST).



Passage du gué en allant  
à Sperone. 6 avril 1984.  
(Photo J. VAST).



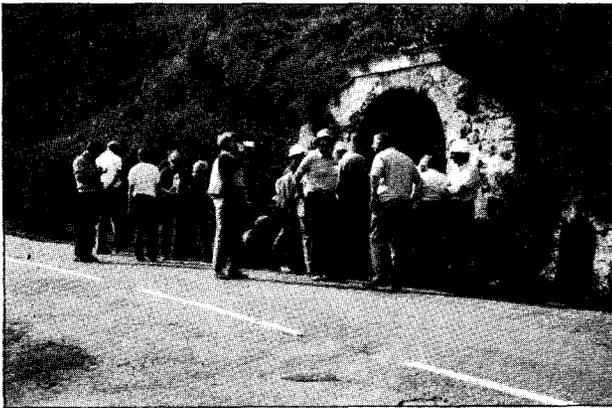
Sur la route de l'Ermi-  
tage de La Trinité : péle-  
rins en adoration devant  
*Neotinea maculata*. 9  
avril 1984. (Photo J.  
VAST).



*Lavatera arborea* et le  
« Grain de Sable ». 11  
avril 1984. (Photo J.  
VAST).



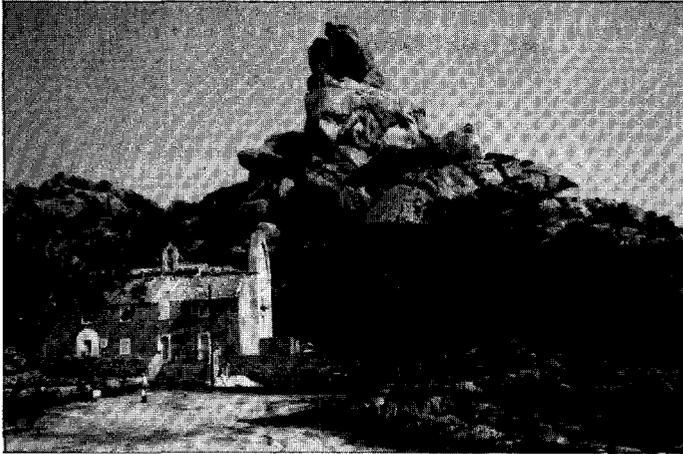
*Phyllitis sagittata*. Spérone. 4 avril 1985. (Photo M. BOTINEAU).



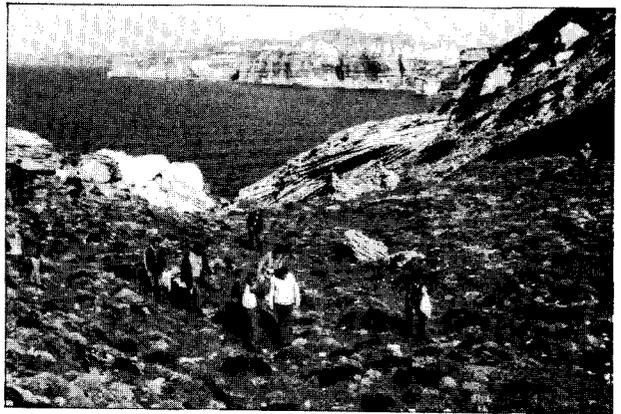
Fontaine entre le col de Teghime et Bastia. 9 avril 1985. (Photo M. BOTINEAU).



Devant l'auberge du col de Saint-Georges. On ne manquera pas de remarquer la tristesse de la bouteille ! 4 avril 1984. (Photo J. GUILLOT).



L'Ermitage de La Trinité  
près de Bonifacio. 9 avril  
1984. (Photo J. VAST).



Vallon près de Pertusato avec  
vue sur Bonifacio. 6 avril  
1984. (Photo C. MOULINE).



« Les frères Jacques »  
au col d'Illarata. 7 avril  
1984. (Photo J.  
GUILLOT).

## Observations sur quelques orchidées de Corse

par R. ENGEL(\*)

D'après la cartographie des orchidées de France P. JACQUET (8) il existe 60 espèces différentes d'orchidées en Corse. A part quelques points litigieux concernant la présence effective de certaines espèces dans l'île, ce nombre correspond en gros à celui du récent catalogue de J. GAMISANS (7). Au cours de la seconde session, les participants ont pu voir une vingtaine d'entre elles et 4 hybrides. Il s'agit de : *Aceras anthropophorum* — *Barlia robertiana* — *Gennaria diphylla* — *Neotinea maculata* — *Ophrys arachnitiformis*, *O. Bombyliflora*, *O. fuciflora* ssp. *exaltata* Ten., *O. fusca* s.l., *O. lutea* s.l., *O. sphegodes* ssp. *atrata*, *O. speculum* ssp. *speculum*, *O. tenthredinifera* — *Orchis lactea*, *O. longicornu*, *O. mascula* ssp. *mascula*, *O. morio* ssp. *morio*, *O. papilionacea*, *O. provincialis* ssp. *pauciflora* — *Serapias cordigera*, *S. lingua*, *S. neglecta* et les croisements entre *Orchis papilionacea* et *O. longicornu*, *O. papilionacea* et *O. morio*, *Ophrys sphegodes* ssp. *atrata* et *O. fusca*, *Ophrys speculum* et *O. tenthredinifera*.

L'identification des espèces de certains genres d'orchidées n'est pas toujours aisée. Ceci tient à diverses raisons :

- de nombreux genres d'orchidées et tout particulièrement les *Ophrys* sont actuellement encore en voie d'évolution. Certains taxons paraissent stables à l'intérieur de leur aire de répartition mais se présentent à la limite ou en dehors de celle-ci sous des formes de transition avec d'autres types ;

- des taxons similaires ou très proches ont pu être décrits indépendamment les uns des autres, ce qui a pour conséquence des confusions à l'intérieur d'une synonymie particulièrement complexe ;

- les modifications incessantes de la synonymie, pour utiles qu'elles soient, ne contribuent qu'à compliquer la situation ;

- certaines études ou publications sont difficilement accessibles, non pas tellement pour une question de langue que du fait de leur rareté ou de leur diffusion réduite ;

- les avis sont extrêmement partagés pour ce qui concerne la valeur taxonomique à accorder à certains types. Si l'on est d'accord sur le fait que les *Ophrys* présentent des phénomènes d'introgession, ce qui est une constatation plus qu'une explication, il est difficile de faire cadrer cette notion avec le système classique de la taxonomie qui va de l'espèce à la simple variété en passant par la sous-espèce. La seule tentative valable pour clarifier la situation a été la création d'une unité nouvelle par SÜNDERMANN. Cette unité dite « praespezies », qui se situe à un niveau inférieur à celui de l'espèce, et plus ou moins égal à la sous-espèce, est utilisée dans l'ouvrage classique de cet auteur (13). Si elle permet de présenter d'une manière logique le genre *Ophrys* elle s'applique moins bien à d'autres genres tels que *Dactylorhiza*. C'est peut-être pour cette raison qu'elle n'a pas été adoptée dans des publi-

(\*) R.E. : 10, rue du Schneeberg, 67700 SAVERNE

cations plus récentes. Dans l'état actuel, on constate un glissement général vers une « élévation en grade », en ce sens que les spécialistes font accéder des variétés au niveau de la sous-espèce, ces dernières bénéficiant alors du statut d'espèce. Ces tendances qui sont des questions d'écoles et d'interprétation dureront encore longtemps, car la solution qui réside dans l'expérimentation par mise en culture des types litigieux ne semble pas devoir entrer en ligne de compte en raison des difficultés qu'elle présente.

Les notations qui suivent concernent essentiellement le genre *Ophrys*. Elles sont basées uniquement sur les observations faites sur le terrain au cours de la seconde session. Comme elles ont été faites au cours d'une période très limitée et qu'elles ne concernent qu'un nombre réduit de sites, il ne saurait être question de prendre au pied de la lettre toutes les opinions exprimées, car il ne s'agit nullement de résoudre les problèmes qui se posent ou d'émettre des propositions définitives, le temps consacré au sujet et le nombre limité de stations vues ne le permettant pas. Il s'agit uniquement d'un essai de mise au point provisoire en confrontant les données d'une littérature pas toujours suffisamment explicite avec les observations faites sur le terrain. Ce sont ces dernières qui sont toujours prioritaires car il ne faut pas vouloir donner à tout prix un nom à chaque taxon rencontré mais tenir compte du fait qu'il s'agit de plantes dont le polymorphisme est très étendu. Il importe de tenir compte de ces restrictions et il appartient aux futurs observateurs de tenter de préciser les points qui restent obscurs.

D'une manière générale les sites à *Ophrys* critiques du groupe *sphogodes* s.l. vus en Corse étaient caractérisés par un nombre relativement réduit d'individus appartenant à des taxons proches les uns des autres et de ce fait difficiles à identifier avec certitude. Sur le continent, la situation est généralement différente car, dans les sites classiques comme ceux des Maures, les différents taxons constituent le plus souvent des colonies d'une certaine importance dont l'identification est, de ce fait, plus aisée. Il est en effet indispensable, dans le cas de sites à plantes critiques, de tenir compte de la moyenne d'une population et de ne pas s'attarder à des individus qui en constituent les extrêmes.

### ***Orchis morio***

La ssp. *picta* se caractérise par un port plus élancé et un épi pauciflore, à fleurs plus petites que chez le type ; le labelle est moins profondément divisé et l'éperon égal à l'ovaire. Il existe des formes de transition entre le type et la sous-espèce qui est classée comme variété par certains auteurs, en particulier BRIQUET. Le type seul a été vu au cours de la session, bien que des échantillons vus près de Ventilegne étaient particuliers par des épis à fleurs peu nombreuses. Dans le même site, quelques plantes étaient caractérisées en outre par un labelle à bords ondulés, ou les divisions du périgone non rapprochées en casque mais dressées (f. *divaricatus* Tourlet).

### ***Orchis papilionacea***

Cette belle espèce qui est l'orchidée la plus répandue en Corse est scindée en deux types qu'il est difficile d'élever au rang de sous-espèce. On trouve des formes de transition entre les deux types qui coexistent à l'intérieur de l'aire de répartition de l'espèce :

- type à fleurs rouges ou pourpréses au labelle de teinte uniforme ;
- v. *grandiflora* Boiss. à fleurs plus grandes, de teinte plus claire, au labelle clair strié de rouge.

Le type est de loin le plus fréquent en Corse, alors que des plantes rappelant la variété ont été vues près de la route menant à l'ermitage de la Trinité. Selon Mme CONRAD, il existe en Corse un troisième type à petites fleurs et de teinte plus foncée. Il serait utile de faire une étude comparative basée autant sur la taille que sur la couleur des fleurs et sur la répartition générale en Corse de chaque type. La cartographie des orchidées de Corse, qui est assez avancée, ne tient pas compte de ces variations. Dans une étude faite en Sardaigne et partiellement consacrée à ce sujet, l'auteur conclut à la validité des deux types comme sous-espèces. (voir P.U. KLINGER — Zum Standortsverhalten von *Orchis papilionacea* L. im Gebiet von Ulassai / Ostсарdinien — Die Orchidee — Jahrgang 27 — Heft 4 — August 1976 — p. 158 à 165).

***Orchis longicornu x papilionacea* = *O. x bornemanni* Asch.**

et

***Orchis morio x papilionacea* = *O. x gennari* Rchb.**

Ces deux croisements, qui sont à rechercher partout où les parents voisinent, ont été vus dans la région de Bonifacio. L'identification de l'un des parents, qu'il soit *longicornu* ou *morio*, se fait sur le terrain et ne semble pas devoir être aisée à partir d'échantillons d'herbier. Chez certains croisements vus au cours de la session, les fleurs à grand labelle strié de rose rappellent la v. *grandiflora* de *O. papilionacea*.

### ***Ophrys fusca***

Cette espèce a été vue dans trois stations. Près de St-Florent il s'agissait du type, alors qu'aux environs immédiats de Bonifacio et vers Cala di Sciumara les fleurs un peu plus petites avaient un labelle étroitement bordé de jaune et des macules d'un bleu plus intense. Il semble difficile de vouloir attribuer un statut particulier à ces plantes, car *O. fusca* est très variable à l'intérieur de son aire, et les nombreuses variations de populations ne présentent aucun caractère constant permettant de les limiter à une zone géographiquement distincte. Il s'agit vraisemblablement d'une forme locale proche de certaines plantes des Maures et des environs de Bandol et non de la ssp. *funerea* dont la valeur en tant que ssp. n'est admise ni par BRIQUET ni par NELSON. P. MARTIN a observé et étudié sous le nom de ssp. *funerea* Barla une plante de Provence nettement différente. (voir l'Orchidophile n° 57 — juillet-août 1983 — p. 403 et 404). La ssp. *iricolor* (Desf.) Schwarz ne doit pas exister en Corse dans sa forme typique qui est caractérisée par de grandes fleurs aux dessins d'un bleu intense. (Il est tout juste possible de la cadrer dans le rapport I/I avec un appareil photo 24 x 36 !)

### ***Ophrys sphegodes* s.l.**

C'est un vaste complexe qui englobe des taxons très diversifiés dont certains occupent des aires assez vastes alors que d'autres sont cantonnés à des zones réduites surtout dans le sud de l'Italie et en Grèce. D'une manière générale on peut considérer que tous les *Ophrys* dont les fleurs ont des pétales à bords plus ou moins nettement ondulés sont à ranger dans ce complexe. Certains taxons de ce groupe sont extrêmement variables et diversement interprétés par les taxonomistes qui les élèvent au rang d'espèces. C'est tout particulièrement le cas pour *O. arachnitiformis* qui est présent en Corse. On peut rattacher au même groupe d'autres plantes tout aussi critiques qui ont été observées dans la région de Bonifacio. Il s'agit de *O. exaltata* et *O. panormitana*.

***Ophrys sphegodes* ssp. *sphgodes***

Le type n'a pas été vu au cours de la session.

***Ophrys sphegodes* ssp. *praecox* Br. Corrias**

Cette sous-espèce nouvelle est à rechercher dans la région de Bonifacio où elle a été signalée en plusieurs points. C'est un type de Sardaigne décrit en 1983 (4). Sur la base des descriptions et des dessins, il s'agit d'une plante à floraison très précoce aux fleurs plus grandes que celles du type et proches de la ssp. *sicula* Nelson.

***Ophrys arachnitiformis* = *O. sphegodes* ssp. *arachnitiformis* (Gr. et Phil.)****Sundermann**

Cette espèce a été reconnue en Corse par VIVANT en 1968. Il s'agit d'un type particulièrement polymorphe qui a fait, et fera certainement encore l'objet de mises au point. *O. arachnitiformis* est diversement interprété par les spécialistes qui se sont penchés sur la question. S'il est indéniable que ce taxon présente une parenté certaine avec *O. sphegodes*, il rappelle aussi *O. fuciflora* dans certaines régions, si bien qu'il est généralement admis qu'il s'agit d'un produit d'origine hybride issu de ces deux espèces, dont l'aire de répartition couvre la Côte d'Azur, la Ligurie, la Corse, la Sardaigne et la Sicile. Chacune de ces régions héberge des taxons pouvant être considérés comme des types plus ou moins bien individualisés. Des observations récentes ont permis d'identifier des plantes proches de *arachnitiformis* en dehors de ces limites.

*O. arachnitiformis* a le port de *sphgodes* dont il diffère essentiellement par la teinte générale du périanthe, qui va du blanc au rose, rarement le pourpre ; les pétales de teinte plus foncée ont généralement des bords ondulés. Le labelle arrondi ou ovale entier à gibbosités nulles ou très faibles porte dans sa partie centrale, moyenne ou supérieure un dessin en forme de H. Sur le continent, en particulier dans les Maures, il s'agit d'un *Ophrys* précoce, souvent de grande taille, croissant parfois en petites colonies. Du point de vue taxonomique, *O. arachnitiformis* a été diversement interprété par les divers auteurs, la dénomination d'un type des Maures étant actuellement *Ophrys splendida* Gözl et Reinhard. En fait, comme il s'agit de tout un complexe en soi, c'est sous cet aspect qu'il conviendrait d'analyser les populations de cette espèce croissant en Corse. Des plantes vues au cours de la session au bord de la route menant à Bonifacio, ainsi que sur le plateau au sud de la ville, correspondent bien à *O. arachnitiformis*, mais ne sont pas identiques à celles qui poussent dans les Maures. Les pieds observés près de St-Florent sont caractérisés par la teinte rougeâtre du périanthe.

***Ophrys exaltata* Ten.**

Cette espèce a déjà été signalée en Corse par BRIQUET (2) qui lui consacre une note. Il s'agit également d'une plante critique qui peut être caractérisée comme suit : plante élançée à épi floral lâche — labelle ovale à arrondi d'un brun rougeâtre vif luisant — gibbosités nulles ou faibles — appendice petit à allongé descendant — dessin du labelle fortement réduit formant le plus souvent deux taches isolées d'un brun violacé ou pourpré. L'espèce serait présente dans la zone côtière ouest de l'Italie et en Corse. Le classement taxonomique de cette plante fait apparaître d'énormes divergences. Pour BAUMANN-KÜNKELE (1), DELFORGE et TYTECA (6), KELLER et SCHLECHTER (9), LANDWEHR (10) et ROUY (12), il s'agit d'une espèce. DANESCH

(5), NELSON (II), SÜNDERMANN (13) et WILLIAMS (14) en font une sous-espèce de *O. fuciflora*, alors que CAMUS (3) la classe comme sous-espèce de *O. sphegodes* au même niveau que *O. arachnitiformis*. Il faut en outre noter que le terme « *exaltata* Ten » est considéré comme synonyme de « *crabonifera* Mauri » tandis que DELFORGE et TYTECA (6) séparent les deux dénominations pour en faire deux espèces différentes dont l'une, seule, *crabonifera*, serait présente en Corse. Il est indispensable de rappeler ici un commentaire de KELLER (9 — T.II — p. 41) — traduction : « un des *Ophrys* critiques qui, par la forme et la couleur des fleurs, est au moins aussi variable que *O. fuciflora* et *sphegodes* et bien souvent il est impossible de dire de laquelle de ces deux espèces il est le plus proche. Celui qui a pu voir les *arachnitiformis* à grandes fleurs des environs de Gênes peut être tenté de considérer *exaltata* comme marquant un développement de *arachnitiformis* et constituant une liaison entre *sphegodes* et *fuciflora* ». Cette observation est à rapprocher de celle de LANDWHER (10 — p. 215) qui note : « Dans quelques cas *O. exaltata* se rapproche de certaines formes de *arachnitiformis* ». — C'est ici qu'intervient en outre le problème de *O. morisii* (Martelli) Cif. et Giac. qui n'est cité que par un nombre réduit d'auteurs. NELSON (II) classe *morisii* dans la synonymie d'*arachnitiformis*, alors que SÜNDERMANN (13) suggère une identité avec *exaltata*, tandis que DELPRETE (Soc. Fr. Orchidophilie — 5<sup>e</sup> colloque d'automne — 1981 — p. 61) l'élève au rang d'une entité qui se situe au même niveau que *arachnitiformis* et *exaltata*. Comme la plante a été signalée en Sardaigne, on peut être tenté de rattacher des plantes de Corse à cette dénomination. C'est pour cette raison qu'il est utile de reproduire la description figurant dans CAMUS (3 — p. 333) et qui est une traduction de la diagnose qui se trouve dans l'ouvrage de KELLER et SCHLECHTER (9) : « Divisions externes du périanthe roses. Labelle muni de trois lignes parallèles et d'une macule glabre et cunéiforme, velouté, émarginé, bilobé au sommet, à mucron assez long ; gibbosités basilaires nulles ou petites ». Cette description manque de consistance et ne permet pas de se faire une idée précise de la plante et il convient donc d'en rester à *O. exaltata* en attendant. Quelques plantes vues dans trois stations aux alentours de Bonifacio sont à rattacher à ce type. Vers Cala de Sciumara elles sont en compagnie de *O. arachnitiformis* dont elles ont le port et les pétales à bords ciliés et plus ou moins nettement ondulés. Le labelle de teinte claire, d'un brun rougeâtre marqué de deux petites taches bleuâtres ou d'un dessin brun clair en forme de fer à cheval et terminé par un petit appendice, est celui de *exaltata*. Les mêmes caractères des pétales et du labelle se retrouvent sur des plantes observées près du terrain de sports de Bonifacio, avec en outre présence d'un pied à divisions du périgone verdâtres. Une plante du vallon de St-Julien est à rattacher au même type, encore que dans ce cas les pétales ne rappellent plus *arachnitiformis*. D'une manière générale, les plantes observées diffèrent du type par l'appendice, qui est de taille réduite, et l'étranglement très net séparant le labelle de la base du gynostème. Chez les plantes typiques on note une simple transition entre ces deux zones. De ce fait, M. H. REINHARD de Zurich pense qu'il peut s'agir d'une forme particulière à la Corse. Il reste donc à préciser le statut des plantes vues près de Bonifacio par rapport au type qui existe certainement en Corse mais dans d'autres sites et avec une date de floraison plus tardive.

### ***Ophrys panormitana* (Tod.) Nelson**

Ce taxon de Sicile, dont le port rappelle celui de *arachnitiformis*, est caractérisé par le labelle trilobé de teinte foncée parfois bordé de jaune, les gibbosités très faibles ou nulles et le dessin cerné de clair. Il s'agit d'un type qui ne figure ni dans CAMUS ni dans ROUY et qui est classé en tant que sous-espèce de *sphegodes* par DANESCH (5), SÜNDERMANN (13), NELSON (II) et comme sous-espèce de *O. sprun-*

*neri* (Nym.) Nelson par WILLIAMS (14), alors que LANDWEHR (10) en fait une espèce. Des plantes cadrant le plus souvent nettement avec ce type ont été observées en divers points près de Bonifacio. Elles ont le port de *O. arachnitiformis* à proximité duquel elles croissent près de la route montant à la ville ainsi que sur le plateau voisin. Sur les coteaux de St-Julien, les plantes sont bien typées. A l'ouest de la ville, sur les talus au bord de la N. 196, des plantes aisément identifiables par leur labelle profondément trilobé voisinent avec des exemplaires à labelle plus large et foncé, pouvant traduire une influence de *O. atrata* croissant à proximité immédiate, ainsi que des pieds à divisions du périgone marquées de verdâtre. *O. panormitana* est donc un type nouveau du groupe *sphogodes* s.l. pour la Corse. L'importance de ses variations ainsi que la présence de formes de transition avec des espèces voisines, de même que sa répartition générale dans le secteur calcaire de Bonifacio, restent à préciser.

### ***Ophrys atrata* x *fusca***

Un pied de ce croisement avec deux fleurs ouvertes a été vu près de St-Florent. Fleurs présentant des caractères intermédiaires entre les deux parents qui étaient dans le voisinage : sépale supérieur formant casque au-dessus du gynostème (*fusca*) d'un brun orange à bords droits (*fusca*), labelle d'un brun noirâtre allongé quadrilobé (*fusca*), les latéraux étalés, pétales dressés (*atrata*) d'un brun orangé à bords droits (*fusca*), labelle d'un brun noirâtre allongé quadrilobé, le lobe médian étant faiblement marqué (*fusca*), les latéraux rabattus (*fusca*) à bords ciliés et non fortement poilus comme chez *atrata*, dessin de teinte claire d'un bleu pâle marqué de taches irrégulières disposées en deux zones parallèles distinctes. La littérature fait état de cet hybride qui a été vu dans la même zone (13 — Tome XIII — p. 12). Selon M. REINHARD de Zurich, ce croisement a également été récemment découvert dans deux stations en Sicile. Sur une diapositive mise aimablement à notre disposition par M. REINHARD la fleur a un aspect différent par les divisions supérieures du périgone rappelant *fusca*, alors que le labelle est plus proche de celui d'*atrata*.

La dénomination exacte de cet hybride est toujours encore sujette à caution car : — BRIQUET (2 — p. 348) utilise la dénomination x *Ophrys pseudofusca* Alb. et Camus qui s'applique à *fusca* x *sphogodes*, encore que plus loin il cite *atrata* comme étant l'un des parents, d'où le nom d'*O. carinthiaca* Hausskn. qui est repris par ROUY (12). En fait cette dénomination est également incorrecte car elle s'applique à un croisement de Grèce dont l'un des parents est *O. ferrum-equinum* Desf.. Selon KELLER et SCHLECHTER (9 — p. 77) le nom x *Ophrys braunblanquetiana*, qui a également été utilisé pour ce croisement, ne peut être retenu. Ces problèmes de taxonomie, pour intéressants qu'ils soient, puisqu'il s'agit de respecter un certain nombre de règles établies, ne doivent pas faire oublier que, dans la nature, les croisements peuvent présenter à des degrés très variables des caractères appartenant aux deux parents.

### ***Ophrys speculum* x *tenthredinifera***

Ce superbe hybride entre deux belles espèces avait été vu mais non reconnu comme tel il y a plusieurs années. Auparavant il n'a été signalé qu'à Majorque où il ne semble plus avoir été revu depuis un certain temps.

Une vingtaine de plantes de petite taille étaient présentes dans un site proche de Bonifacio. Exemplaires présentant une variation relativement faible dans le dessin des fleurs, la plus grande partie étant caractérisée comme suit : fleurs de taille relativement grande égalant ou dépassant celles de *O. tenthredinifera* — sépales pour-



Photo 1 : *Ophrys fuciflora* ssp. *exaltata*



Photo 2 : *Ophrys sphegodes* ssp. *panormitana*



Photo 3 : *Ophrys atrata* x *fusca*



Photo 4 : *Ophrys speculum* x *tenthredinifera*  
(Photographies R. ENGEL)

prés faiblement nervés de vert, le supérieur formant parfois nettement casque au-dessus du gynostème — pétales de teinte plus sombre dressés, obtus ou en forme de cornes — ample labelle bombé entier s'élargissant vers la base terminée par un petit appendice aigu ou obtus le plus souvent ascendant — bords du labelle fortement ciliés de teinte brun clair plus sombre vers le centre qui porte deux taches symétriques, confluentes ou non, de teinte d'un bleu intense vers le centre et s'éclaircissant latéralement, formées de lignes délimitant une surface ovale ou faiblement triangulaire — sur un pied la plus grande partie du labelle était d'un bleu pâle passant à une teinte plus claire limitée par une étroite bordure jaunâtre marquant la transition vers les bords ciliés d'un brun clair. Dans l'ouvrage de DANESCH (3 — p. 170), une vue représentant le même croisement diffère des plantes de Corse par la bordure du labelle relativement large, d'un brun jaunâtre.

Ce croisement a été réalisé la première fois de manière expérimentale par F. DENIS et une aquarelle se trouve dans la collection de G. KELLER avec le nom x *Ophrys heraulti* G. Keller qui est valable pour cet hybride.

Les populations d'*Ophrys* du groupe *sphogodes* s.l. du sud de la Corse présentent donc un intérêt particulier et méritent d'être étudiées de près, autant du point de vue de leur répartition précise que de leur position exacte par rapport aux taxons des régions voisines. La zone calcaire de Bonifacio est riche en espèces endémiques et il est normal que dans cette région isolée d'une part par le détroit qui la sépare de la Sardaigne, d'autre part par la barrière géologique que représente le reste de l'île, les *Ophrys*, genre difficile en soi, se présentent sous des formes particulières qui peuvent être considérées comme des microendémiques.

Dans le domaine plus général des orchidées, il est surprenant de constater que certaines espèces n'aient été observées que récemment en Corse. Que *Gennaria* n'ait été découvert par VIVANT qu'en 1968 peut être mis au compte du fait qu'il s'agit d'une espèce peu spectaculaire. Il en est tout autre pour *Ophrys arachnitiformis* signalé également par VIVANT. Il est vraisemblable qu'il s'agit dans ce cas d'une plante méconnue qui a pu être rattachée à *O. sphogodes*, ce qui doit être le cas pour *O. panormitana* et les types critiques proches de *O. exaltata*. Il est aussi possible que certaines espèces soient plus fréquentes que par le passé car les orchidées s'installent souvent dans les terrains en friches, c'est-à-dire des stations secondaires. Ce phénomène est à mettre en relation avec la diminution de la population et le déclin plus général de l'agriculture. C'est en effet dans de telles formations transitoires, c'est-à-dire des friches, terres précédemment régulièrement bouleversées et travaillées, puis envahies par une végétation arbustive, que se rencontrent les plus belles populations d'orchidées. Il s'agit donc d'un stade passager, car les colonies de plantes liées à la lumière seront progressivement éliminées par la brousse. C'est ici que se pose la question d'une certaine forme de protection. L'évolution naturelle et normale de ces formations conduit à une disparition des orchidées — c'est tout particulièrement le cas pour le site où se trouve le croisement *Ophrys speculum* x *tenthredinifera*. Leur maintien en milieux arbustifs ouverts exige une surveillance et un débroussaillage régulier avant qu'il ne soit trop tard. Cet aspect de la sauvegarde de certains milieux se pose non seulement dans la région méditerranéenne, mais aussi sur l'ensemble du territoire.

Les désaccords qui apparaissent au niveau de la nomenclature et de la taxonomie ne présentent en revanche qu'un intérêt mineur par rapport aux problèmes posés par l'observation sur le terrain, qui doit toujours être prioritaire. Il peut en effet paraître parfois un peu vain de vouloir absolument « coller » un nom à chaque plante ren-

contrée quand il s'agit d'orchidées et surtout d'*Ophrys*. Dame Nature s'en moque éperdument !

Observation concernant la synonymie :

La nomenclature de FLORA EUROPEAE a été utilisée dans la mesure du possible. Il est à noter cependant que :

- *O. vernixia* Brot. est synonyme et prioritaire par rapport à *O. speculum* Link ;
- *O. holosericea* (Burm. fil.) W. Greuter devant remplacer *O. fuciflora* (F. W. Schmidt) Moench n'est pas admis par certains spécialistes.

---

### Bibliographie

- 1 - BAUMANN H. et KÜNKELE S., 1982 - *Die wild-wachsenden Orchideen Europas* - Kosmos Natur Führer.
- 2 - BRIQUET J., 1910 - *Prodrome de la flore corse* - T 1 - p. 347 à 391.
- 3 - CAMUS E.G., 1928 - *Iconographie des orchidées d'Europe et du bassin méditerranéen* - P. Lechevalier.
- 4 - CORRIAS Br., 1983 - Le piante endemiche della Sardegna - *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.* - 22 - p. 325 à 329.
- 5 - DANESCH O.E., 1972 - *Ophrys Hybriden* - Hallwag Verlag.
- 6 - DELFORGE P. et TYTECA D., 1984 - *Guide des orchidées d'Europe* - Duculot.
- 7 - GAMISANS J., 1985 - *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse* - Parc Naturel de Corse.
- 8 - JACQUET P., 1983 - Une répartition des orchidées indigènes de France - *L'orchidophile* - Numéro hors série.
- 9 - KELLER R. et SCHLECHTER R., 1930/1940 - *Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes* - Beihefte zu Feddes Repertorium Spec. nov. regni vegetabilis - Band II.
- 10 - LANDWEHR J., 1982 - *Les Orchidées sauvages de France et de l'Europe* - La Bibliothèque des Arts - Paris.
- 11 - NELSON E., 1962 - *Gestaltungswandel und Artbildung erörtert am Beispiel der Orchidaceen Europas und der Mittelmeerländer* - Verlag E. Nelson Chernex Montreux.
- 12 - ROUY G., 1912 - *Flore de France* - Tome XIII - E. Deyrolle.
- 13 - SÜNDERMANN H., 1980 - *Europäische und mediterrane Orchideen* - Brücke Verlag K. Schmiersow Hildesheim - 3 Auflage.
- 14 - WILLIAMS et ARLOTT, 1979 - *Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient* - Delachaux et Niestlé.



## **Incendies, chenilles processionnaires, plantations, noms corses et autres propos...**

de Marcelle CONRAD (\*)<sup>(1)</sup>

« Les incendies, en Corse, ont beaucoup de causes : il y a les chasseurs ; pour se restaurer, ils emportent des figatelli. Cette charcuterie est faite surtout avec du foie de porc. Alors, bon, on allume le feu, pour faire griller les figatelli, et puis les pigeons passent, ou bien le vent se lève, alors on abandonne le feu ; et le Cap Corse, par exemple, c'est de cette façon qu'il a brûlé une certaine année, par suite de l'imprudence de chasseurs. Nous avons des pointes de vent de 210 kmh, et comme le Cap Corse est large de 13 km, il est vite traversé. Maintenant, pour ne plus savoir combien le vent est fort, dans les sémaphores, les enregistreurs se bloquent à 150 kmh ; il est vraiment dommage de ne pas connaître la force du vent certains jours. Des touristes étrangers commettent des imprudences ignorant les dangers d'incendie de ce pays mais les écobuages incontrôlés dont sont responsables beaucoup de Corses font également beaucoup de mal, surtout en été.

(...)

« J'étais au sommet de l'Incudine, il y a quinze ans, et on voyait les flammes à Porto-Vecchio, enfin dans les environs, où nous passons. Alors c'est vous dire que le feu était vraiment important.

« Et malheureusement, les broussailles sont cause que le feu part très vite. Autour des maisons, il y a beaucoup de broussailles, parce qu'il n'y a plus de bras ; il y a beaucoup plus de personnes âgées que de jeunes ; et puis, on n'est plus concerné, on se dit « il y a les pompiers ». Jadis, il n'y avait pas de pompiers, et tout le monde se mettait à éteindre le feu. Par exemple à Penta di Casinca, il y a eu le feu un certain mois de janvier dans le maquis. Deux jours après, il est arrivé dans une châtaigneraie, et puis la troisième nuit, il était autour du village ; alors, là, les gens n'ont plus attendu les pompiers !

(...)

« Les forêts de pins sont très combustibles : la forêt de Ghisoni a brûlé pendant vingt-deux jours, malgré les Canadairs, et si l'incendie s'est éteint, eh bien, c'est qu'il a plu. L'incendie, si on ne le prend pas au début, après on n'en est plus maître. Et il y a eu des pins de grosseur remarquable que nous avons mesurés et qui n'ont pas été épargnés ; l'incendie est monté jusqu'à la station de ski de Capanelle où nous avions des arbres qui avaient à peu près — ce sont des forestiers qui ont estimé l'âge — environ 600 ans ; ils ont brûlé quand même. Il y a ceci, c'est que l'écorce de l'arbre les protège si elle n'est pas mutilée, mais dès qu'il y a de la résine qui

---

(\*) M.C. : Chemin du Groupe Scolaire, Miomo, 20200 BASTIA

(1) Les propos de M. CONRAD ont été retranscrits aussi fidèlement que possible. S'il y a des lacunes, marquées par des (...), c'est que parfois le micro n'était pas branché — ou que le ventilateur du car était en marche, interdisant tout enregistrement (N.D.L.R.).

coule, l'arbre est menacé ; de plus, dans la forêt de Ghisoni, le feu se propageait par les cimes.

(...)

« Je suis en bons termes avec beaucoup de membres de l'équipement, mais je reconnais que quelquefois, les cantonniers sont responsables d'un incendie ; pour nettoyer les talus, ils croient que ça va beaucoup plus vite de mettre le feu ; à l'heure de déjeuner, ils s'en vont, alors le feu s'étend.

« Mais il y a beaucoup d'autres causes encore. Il y a ... des promoteurs qui mettent le feu. Je ne dirai pas où, mais enfin c'est classique, c'est comme à Ajaccio, quand ils veulent un terrain, quand il y a un joli bois, comme le bois des Anglais, eh bien tous les ans il y a une tentative. Et une fois, il y a un exploitant forestier qui m'a dit : « Voyez cette forêt-là, on ne veut pas me la donner, c'est une forêt privée, mais je l'aurai. » Je lui dis : « Comment ferez-vous ? » « J'y mettrai le feu ! » Alors j'ai dit : « J'irai vous dénoncer. » Il m'a répondu : « Mais il n'y a pas de témoin ; je dirai que c'est pas vrai. »

« Il y a aussi les enfants ; malheureusement ils sortent d'un appartement bien chauffé pour aller attendre le car de ramassage. Il fait frais dehors. Pour avoir moins froid, ils allument du feu. Le car arrive ; ils s'en vont. Et le feu s'étend.

(...)

L'érosion est la conséquence inévitable de la destruction de la végétation : la terre végétale de la Corse s'en va à la mer. Le rôle du maquis est sous-estimé.

« *Erica arborea*, vraiment, n'est pas aimée. On l'accuse de toutes sortes de choses ; on l'accuse de trahison ; on l'accuse d'avoir indiqué le lieu où se cachaient des gens qui étaient poursuivis ; des enfants, aussi, qui fuyaient une marâtre. Enfin, tout ça vient, je crois, de ce que la bruyère, même verte, prend feu instantanément si vous jetez dessus une cigarette mal éteinte. *Erica arborea* est vraiment la cause de pas mal d'incendies... Là, il n'y a pas que des bruyères, mais l'arbousier brûle moins.

(...)

« Dans le Cap Corse, pour ceux qui sont gourmands, il y a une particularité à signaler, c'est que, après un incendie, sans qu'il y ait la moindre goutte de pluie, il y a un champignon, c'est le *Polyporus tuberosus*, qui pousse sur la sève encore tiède des arbousiers brûlés : il reste la souche, il se fait une exsudation de sève, et il y a une prolifération de champignons.

(...)

« Ici, il y a eu certainement des plantations d'arbres qui ne sont pas du tout chez eux. Quand il s'agit du pin laricio, comme dans la forêt du Valdo-Niellu, et qu'il y a une très grande pullulation de chenilles processionnaires, on est épouvanté, les municipalités veulent faire passer des hélicoptères, ou même des avions qui projetaient des insecticides ; je ne sais pas si vous avez entendu parler de M. GRISONS, ancien directeur de l'I.N.R.A. Il a bataillé avec les municipalités à Valdo-Niellu quand la forêt était envahie, et, les maires ont accepté de ne pas faire passer l'hélicoptère ni l'avion, mais ils ne croyaient pas que vraiment ces arbres seraient sauvés. Alors les très petits arbres sont morts, mais la forêt a été débarrassée au bout d'un certain temps de ces chenilles, parce qu'il y a une lutte biologique naturelle, je l'ai vu moi-même. C'est tout à fait amusant ; vous vous mettez à genoux pour regarder ce qui se passe ; quand il y a une procession de chenilles qui traversent un sentier, par exemple, vous voyez des mouches qui sont comme des travailleuses à la chaîne et qui pondent, qui mettent un œuf dans chaque chenille qui passe devant elles, c'est admirable de voir ça. Bien sûr, les chenilles n'acceptent pas tout sans lutter, très souvent elle enkystent l'œuf ; malgré tout, il y a quand même un équilibre qui

s'établit et il reste quelques chenilles processionnaires, mais pas au point de mettre la forêt en danger.

« Mais en Corse, sur le littoral, vous savez... Bien sûr, il faut que les gens gagnent leur vie... mais on aimerait voir un peu moins de villages de vacances s'installer. Ils commencent par faire passer le bulldozer, quand le bulldozer peut passer, et ils enlèvent toute la végétation. Et puis après ils se disent « les gens auront beaucoup de soleil, ça sera très bien » ; mais ils en ont tellement trop de soleil, qu'ils demandent qu'on plante quelques arbres, ils disent « sans ça on ne reviendra pas chez vous, vraiment on a cuit. » Alors ils commencent à planter des arbres, et naturellement ils ne se renseignent pas quels sont les arbres qu'il faudrait qu'ils plantent. Alors généralement, au bout de quelques années, les arbres périssent, parce que ce sont des pins qui ne sont pas du tout chez eux. Un jour, du côté de Saint-Florent, où nous allons nous arrêter, je suis entrée dans un lotissement, mais qui n'était pas encore très construit, et j'ai aperçu une forêt magnifique de pins d'Alep ; j'ai demandé au promoteur : « Mais qu'est-ce qui vous a donné l'idée de planter des pins d'Alep, parce que c'est le seul qu'il faudrait qu'on plante au bord de la mer, avec le pin maritime ou bien le pin pignon. » Alors il m'a dit : « Mais c'est parce que moi, c'est pas mon premier lotissement ; j'ai eu tellement d'ennuis avec les autres pins, que maintenant je sais qu'il faut que je plante celui-là, qui n'est pas attaqué par les chenilles processionnaires. » Mais quand on arrive à Saint-Florent, on voit sur la droite un reboisement qui a été fait récemment. J'étais avec un expert forestier qui m'a dit : « Regardez-les bien, ces arbres, parce que vous ne les verrez pas longtemps. Ils commencent à être attaqués ; puis ils finiront très vite comme ça ». Et malheureusement, les municipalités, même souvent les services forestiers d'organismes très compétents et très officiels, ne se renseignent pas et essaient des introductions qui peuvent devenir catastrophiques pour la Corse. Nous avons, par exemple, des tourbières, qu'en Corse on appelle pozzines, c'est un nom qui a été créé par BRIQUET, qui a fait un livre dont on se sert beaucoup encore actuellement, le « Prodrôme de la flore corse » en 5 volumes. Eh bien, les services tout à fait officiels ont commencé par vouloir planter dans ces tourbières le bouleau pubescent, qui aurait absolument asséché ces tourbières. Ils auraient eu tous les éleveurs contre eux, parce que la transhumance est encore très pratiquée en Corse, et dans ces pozzines les troupeaux trouvent à manger alors que sur le littoral tout est sec. Alors je leur ai écrit, le Parc Régional a écrit, enfin tout le monde a demandé « Mais pourquoi voulez-vous planter ce bouleau ? Il ne faut absolument pas le faire » ; alors ils se sont rendus à tout ce qu'on pouvait leur dire, mais ils ont fait la réflexion : « C'est bien dommage, parce que nous avions déjà passé les commandes ». Il ne faudrait tout de même pas passer les commandes avant de se renseigner !

(...)

« Vous seriez passés quelques jours plus tard, vous auriez vu le maquis tout en fleurs. Ah oui ! parce qu'il s'agit de millions de corolles, et chaque jour renouvelées... Ah ! vous auriez vu beaucoup moins d'orchidées, si vous aviez vu le maquis en fleurs ; mais le maquis, cette année, est en retard. Parfois, dans les clairières du maquis, il y a quand même des orchidées fleuries à la même époque, mais du côté de Bonifacio ça n'aurait pas été le cas, alors, il faut se consoler !

« Mais c'est ce que j'appelle un maquis dénaturé, parce que toutes les lois de la nature ont été perturbées par les incendies répétés ; parce que les espèces du maquis peuvent être très grandes, très arborées : vous avez les pistachiers lentisques, qui peuvent atteindre 12 m de haut, ici ; du reste, il y en avait un, en Italie, à la frontière italienne, qui avait 15 m, et j'en connais un qui a 2,80 m de circonférence ; un pied de myrte, il était mort, ce pied de myrte, mais nous l'avons mesuré, il avait 80 cm de diamètre ; on ne peut pas s'en douter, en voyant cette petite brous-

saille inextricable.

« Le maquis était beaucoup plus ouvert quand il y avait beaucoup d'éleveurs. Les bergers m'ont dit, — les bergers de caprins — : « Moins nous sommes nombreux, plus nous devons brûler pour pouvoir passer ».

(...)

« Les noms corses sont souvent très voisins des noms latins. Je citais l'exemple du *Taxus*, *Taxus baccata* ; en Corse, c'est « tassu » ; et beaucoup d'autres noms comme ça. Très souvent les noms corses sont pleins de saveur ; il y a — je ne le dirai pas en corse, quand je parle corse, mon gendre, qui est corse, éclate de rire, il n'en finit pas de rire — , mais par exemple, le fruit de l'amélanchier, il s'appelle, en corse, « la cerise du mouflon ».

« L'herba barona », c'est le nom du thym cyrno-sarde, et il a été mal traduit par les botanistes ; ils l'ont appelé « herbe des barons », alors que c'est tout à fait faux ; les barons, vous savez, en Corse, il y a eu les barons d'Empire... ; je me souviens, à Ajaccio, on appelait les gardes champêtres les « barons ». Mais si vous étiez passés par la route de Solenzara pour aller à Bavella, vous auriez vu que les spécialistes de la langue corse ont rayé un mot qui se trouvait sur un panneau au col de Larone ; ils ont barré l'L ; ils l'ont remplacé par un B, parce que, dans certaines localités montagneuses, « barona », c'est le nom de la montagne. Alors, « herba barona », c'était l'« herbe de la montagne », qu'il fallait traduire, et non pas l'« herbe des barons ».

(...)

« Vous avez vu que, par ici, c'est pas la jolie Corse — pour moi, évidemment — : c'est un pays qui est cultivé, mais c'est pas la beauté. Mais vous remarquerez qu'ils ont laissé quand même quelques arbres ; et je parlais avec des agriculteurs, dernièrement, qui me disaient : « Mais tous les herbicides, les insecticides, ça coûte très cher, et nous nous apercevons maintenant que si on enlève les arbres, on n'a plus du tout d'oiseaux qui nous aident un peu ». Ils se sont enfin aperçus de ça...

**En attendant que cesse la pluie,  
dans le car, le jeudi 5 avril 1984 :**

**Les *Cheilanthes* et les *Notholaena*  
de la flore française**

par Robert DESCHÂTRES (\*) (1)

« Les *Notholaena*, c'est un peu particulier, ils n'ont pas le même nombre de chromosomes ; ils ont un nombre de base de 29, alors que les vrais *Cheilanthes*, comme ceux que nous avons vu hier, c'est 30.

« Les *Notholaena*, vous les connaissez, c'est le *N. marantae*, qui pousse spécialement sur serpentine sur le continent, mais qui en Corse pousse aussi sur les autres roches, sur des roches granitiques, par exemple. On le verra à l'Inzecca — il y est abondant. En Corse, on le connaît au moins d'une soixantaine de localités ; il est un peu partout, sauf dans le sud.

« Quant au *N. vellea*, il était connu autrefois d'une seule localité corse, Ajacio, au Monte Cacalo, et sur le continent, vous le savez, au vallon de Banyuls.

« Depuis quelques années, on l'a beaucoup recherché en Corse, et on l'a retrouvé. M. REICHSTEIN, de Bâle, l'a trouvé à un endroit, et puis DUTARTRE et moi on l'a recherché, et trouvé à plusieurs autres endroits. Finalement, je crois qu'actuellement, on en connaît douze localités. Donc il est bien plus abondant que sur le continent. On dit dans FLORA EUROPAEA que ça pousse sur calcaire. Or en Corse je l'ai toujours vu sur silice. Il y a là quelque chose de spécial. Je vous dirai qu'on n'a pas vérifié le nombre de chromosomes de cette plante-là. La plante de Banyuls est tétraploïde, mais on connaît d'Espagne une race diploïde, et celle de Corse n'a pas été comptée ; il faudrait voir ce que c'est.

« Après les *Notholaena*, les vrais *Cheilanthes*.

« Dans les flores anciennes françaises, on trouve une seule espèce, sous le nom de *Cheilanthes odora*. On l'appelle maintenant *C. pteridioides*. Mais c'est loin d'être la seule espèce, parce qu'on s'est aperçu qu'on confondait sous ce nom-là plusieurs espèces bien distinctes. Comme ce sont de petites plantes, les caractères sont quand même minutieux, mais ils sont très constants, très nets.

« On a étudié les *Cheilanthes* ; par exemple, M. REICHSTEIN, de Bâle, dont je vous parlais, M. VIDA, qui est un hongrois ; et puis toute une équipe. Ils ont étudié spécialement la cytologie ; ils ont fait des croisements expérimentaux, etc...

« Dans la région méditerranéenne — au sens large, étendue à la Macaronésie, aux îles atlantiques — on connaît des espèces diploïdes, d'abord, des espèces qui ont  $2n = 60$ , le nombre de base étant 30.

« En Corse, comme espèce diploïde, nous n'en avons qu'une, c'est *C. maderensis*. *C. maderensis* est une plante qui ressemble au *pteridioides*, qui a le rachis assez

(\*) R.D. : Les Barges, 03700 BELLERIVE-SUR-ALLIER.

(1) R. DESCHATRES a bien voulu accepter que ces propos soient transcrits tels quels — ce dont nous le remercions. Nous avons pensé que le style parlé, sans rien enlever à la précision des renseignements donnés, aurait l'avantage de « fixer », comme le ferait, dans un autre registre, un document photographique, un moment de la session (N.D.L.R.).

couvert de petites écailles, de paillettes, mais qui a le bord de l'indusie — enfin ce n'est pas une vraie indusie, c'est une pseudo-indusie — n'importe... Le *pteridioides* a le bord de l'indusie cilié, tandis que le *maderensis* a le bord de l'indusie entier glabre. Cette plante-là est répandue en Corse. On la verra. On doit la voir. Elle est également en France continentale.

« Comme autre espèce diploïde, il existe en France *C. hispanica*. Ce *C. hispanica* a été décrit d'Espagne — du moins de la péninsule ibérique. Il est en Afrique du Nord, et, en France, je l'ai trouvé non pas dans la nature, mais dans l'herbier de l'abbé COSTE. Un jour où j'étais allé du côté du Vigan, herboriser dans les rochers, pour trouver des *Cheilanthes*, il faisait un temps comme aujourd'hui, peut-être pire, ce qui fait que je n'avais pas pu herboriser du tout. J'étais allé à l'Institut Botanique de Montpellier, et j'avais demandé à voir les *Cheilanthes* de l'abbé COSTE ; et parmi d'autres récoltes, j'ai vu une récolte de *C. hispanica*, qui avait été récoltée par l'abbé SOULIÉ, l'ami de l'abbé COSTE, en Lozère, près de Saint-Etienne-Vallée-Française.

« Le *C. hispanica* se reconnaît facilement parce que, à la face inférieure de la fronde, on trouve tout un feutrage de petits poils rouges. Ensuite, je l'ai recherché, bien entendu, dans la nature et je l'ai vu en plusieurs endroits. DUTARTRE y est allé et il l'a vu également. On ne peut pas dire qu'il est abondant, mais enfin il est bien installé. Récemment, DUTARTRE l'a retrouvé dans les Pyrénées-Orientales, en deux localités, où il paraît très peu abondant. Enfin *C. hispanica* est une espèce française certaine ; ça fait une deuxième espèce diploïde.

« Il y en a d'autres, qui ne sont pas en France. Il y a une espèce orientale qu'on appelle *C. persica*, qui a été décrite de Perse, comme son nom l'indique, mais qui se trouve également en Europe, dans la partie orientale ; il est en Grèce, Yougoslavie, Albanie... Il y en a également une station en Italie. On le croyait éteint en Italie, mais il a été revu récemment. Il n'est pas en France ni en Corse ; on ne le trouve pas chez nous.

« Enfin, aux îles Canaries, on a décrit *C. pulchella*, qui a des lobes allongés étroits et qui est également diploïde.

« Ces *Cheilanthes* forment un petit groupe très homogène et s'hybrident facilement. Ces espèces diploïdes ont produit des hybrides, des hybrides diploïdes à l'origine, et qui ont réussi à doubler leur nombre de chromosomes et qui sont devenues actuellement des espèces fixées tétraploïdes.

« Le *Cheilanthes* ancien des flores françaises, *C. odora* = *pteridioides*, est une de ces espèces tétraploïdes,  $2n = 120$  chromosomes. Sur des bases morphologiques, on a pensé, depuis déjà longtemps, qu'à l'origine de cette espèce-là, il y avait du *persica* et du *maderensis* : c'a été confirmé ensuite expérimentalement. De son parent *persica*, le *pteridioides* possède un caractère, c'est le bord de l'indusie frangé ; mais alors que le *persica* a de longs poils au bord de l'indusie, là il n'y a que quelques petits cils, c'est assez discret, mais ça se voit bien au bino, à la loupe.

« Voilà donc un *Cheilanthes* hybridogène, d'une origine hybride ancienne, qui est le *pteridioides*.

« Maintenant, celui que nous avons vu hier près de Roccapina, c'est *C. guanchica* ; c'est un de ceux qui ont été reconnus récemment, non seulement en Corse, mais en Europe. *C. guanchica* a été décrit des îles Canaries. Son nom, *guanchica*, vient du nom du peuple indigène des Canaries, les Guanches, et celui-là est également tétraploïde, et comme parent il a le même *maderensis* que tout à l'heure et le *pulchella*, et de son parent *pulchella*, il a hérité le caractère qui est d'avoir des lobes un peu plus allongés que chez les autres *Cheilanthes* de chez nous.

« Il y en a un autre, en Corse, qu'on avait décrit il y a quelques années sous le nom de *C. corsica* (*C. tinaei*), qui est partout, non seulement en Corse, mais encore

sur le continent en beaucoup d'endroits ; par exemple, il remonte jusqu'au bord du Tarn, où M. BERNARD l'a vu.

« Celui-là, il a quelques petits poils glanduleux rouges à la face inférieure de la fronde. Hier, on les voyait mal, parce que les frondes sont très jeunes, et les poils glanduleux n'ont pas encore pris la couleur rouge qu'ils ont sur la plante adulte. Ce caractère des poils glanduleux rouges vient de son parent *hispanica*, qui est couvert de poils glanduleux rouges, mais ici il y en a seulement quelques-uns.

« Ses deux parents, c'est donc *hispanica* et *maderensis*, ce qui fait que les trois espèces tétraploïdes ont toutes un parent commun, qui est le *maderensis*, et puis le deuxième est différent.

« J'espère que je n'en ai pas oublié... »

### Clé des *Cheilanthes* de la flore française

- 1 Frondes pourvues à la face inférieure de poils glanduleux rougeâtres à maturité ..... 2
- 1a Frondes sans poils glanduleux à la face inférieure, qui est glabre ..... 3
- 2 Poils glanduleux denses, couvrant la face inférieure d'un feutrage rouge ou brun-rouge, et relativement longs (1 mm env., à 8-14 cellules) ; limbe petit, deltoïde, 2-4 fois plus court que le pétiole, celui-ci fin, brun noir, nu sauf à la base écailleuse ; spores petites (diam. 37  $\mu\text{m}$  env.).  
Pl. diploïde ( $2n = 60$ ), silicicole stricte.  
*C. hispanica* Mett.
- 2a Poils glanduleux épars, parfois très peu nombreux (loupe !) et courts (0,5 mm env., à 3-5 cellules) ; plante généralement plus robuste, à limbe deltoïde-ovale à ovale-lancéolé plus court que le pétiole, celui-ci portant quelques rares écailles rapidement caduques sauf à la base ; spores grosses (50  $\mu\text{m}$  env.).  
Pl. tétraploïde ( $2n = 120$ ), silicicole.  
*C. tinaei* Tod.  
(= *C. corsica* Reichst. et Vida)
- 3 Indusie à bord fimbrié ; limbe lancéolé ; pétiole et rachis assez fortement écailleux (sauf si les écailles sont tombées par frottement !) ; spores grosses (50  $\mu\text{m}$  env.)  
Tétraploïde, calcicole préférant mais non exclusif.  
*C. pteridioides* (Reichard) Christensen  
(= *C. odora* Swartz)
- 3a Indusie à bord non fimbrié (loupe !) ..... 4
- 4 Pennes à extrémités allongées, de forme presque digitée ; indusie rarement interrompue, à bord très finement denticulé ; pétiole égalant à peu près le limbe, couvert à la base d'écailles brun-noirâtre devenant rares plus haut ; frondes souvent robustes pouvant atteindre 30 cm, limbe deltoïde-allongé à ovale-lancéolé ; spores de 42-45  $\mu\text{m}$ .  
Tétraploïde, silicicole.

*C. guanchica* Bolle

- 4a Extrémités des plumes élargies-arrondies ; indusie souvent interrompue, à bord très entier ; pétiole généralement plus court que le limbe, pourvu comme le rachis de nombreuses écailles brun-jaune pâle (comme chez *C. pteridioides*) ; limbe longuement lancéolé ; spores de 36-42  $\mu\text{m}$ .  
Diploïde, semble indifférent au substrat.

*C. maderensis* Lowe

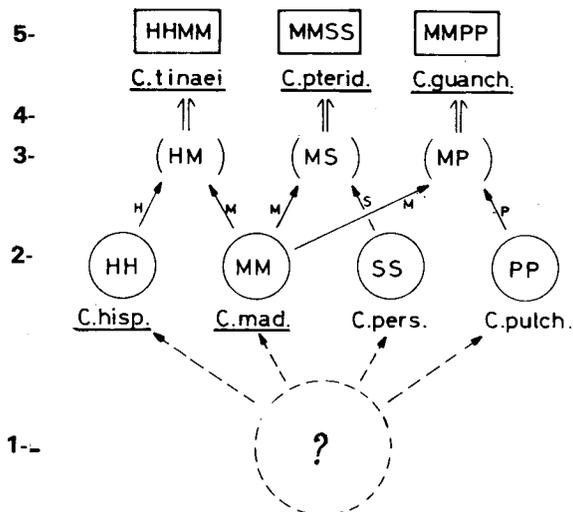
Nota : on connaît plusieurs hybrides entre ces espèces. Morphologiquement intermédiaires entre les parents, ils se reconnaissent à leurs spores avortées.

Schéma montrant l'évolution probable  
de trois espèces allotétraploïdes  
à partir de quatre espèces diploïdes ancestrales.  
(D'après VIDA, MAJOR et REICHSTEIN, 1983).

- 1 - Stock d'espèces anciennes inconnues, probablement éteintes.
- 2 - Les quatre espèces diploïdes actuellement présentes dans le Bassin méditerranéen et la Macaronésie.
- 3 - Hybrides diploïdes, stériles.
- 4 - Doublement du nombre des chromosomes restaurant la fertilité.
- 5 - Les trois espèces allotétraploïdes.

Pour des raisons géographiques, *Cheilanthes maderensis* (MM) a pu s'hybrider avec les trois autres diploïdes, donnant naissance aux trois tétraploïdes, alors que, pour les mêmes raisons, les trois autres allotétraploïdes théoriquement possibles (HHSS, HHPP et SSPP) n'ont pu se réaliser.

Les cinq espèces de la flore française sont soulignées.



## **Contribution à la connaissance de la flore et de la végétation de l'île d'Yeu (Vendée)**

par P. DUPONT (1), A. HÉRAULT (2) et J.-B. BOUZILLÉ (3)

Cet article fait suite à la « minisession » de la S.B.C.O. des 9, 10 et 11 juin 1984. Par ailleurs, dans le cadre d'une étude demandée par la D.R.A.E., l'un d'entre nous (P.D.) a pu faire en 1984 plusieurs sorties sur le terrain qui ont permis de compléter les observations.

Malgré sa surface réduite (moins de 24 km<sup>2</sup> ; 9,5 km de long sur plus ou moins 4 km dans la plus grande largeur), l'île d'Yeu possède une extrême richesse biologique. Moins étendue que les îles d'Oléron, de Ré et de Noirmoutier, elle montre pourtant des paysages végétaux plus variés. Faciès rocheux, vallons, marais d'eau douce sont beaucoup mieux représentés ici. Il faut cependant noter l'absence des groupements des marais littoraux, si développés dans les autres îles ; mais beaucoup de leurs espèces sont tout de même présentes.

En ce qui concerne la faune, du fait de l'ancienneté de l'isolement de l'île, certaines espèces ont évolué sur place, menant à des sous-espèces distinctes. Deux mammifères, une musaraigne et un campagnol, sont ainsi particuliers à l'île ; un lézard se trouve dans deux îles bretonnes.

Du fait de l'éloignement du continent et malgré une population sédentaire relativement importante, les richesses de l'île se trouvent dans un meilleur état de conservation que celles de ses voisines. Mais un certain nombre de destructions ont eu lieu, la dégradation du peuplement végétal se manifeste sous bien des formes, des projets inquiétants sont avancés ici ou là, faisant planer des menaces sévères sur certains sites remarquables.

Notre étude ne concerne que la portion terrestre de l'île. Rappelons cependant que la zone de balancement des marées est, elle aussi, extrêmement riche et variée, tant du point de vue de la faune que de celui de la flore algologique, comme l'ont montré l'étude classique de DE BEAUCHAMP (1923) et celle de LANCELOT (1961) ; avec 177 espèces, il s'agirait même du site algologique le plus intéressant du Centre-Ouest.

---

(1) P.D. : Professeur à l'U.E.R. des Sciences de la Nature, 17 rue Bellevue, 44700 ORVAULT.

(2) A.H. : 6 rue du Grand Brandais, 85520 JARD-SUR-MER.

(3) J.-B. B. : 203, Le Moulin Guérin, Landeronde, 85150 LA MOTHE-ACHARD.

## A - Présentation générale

### 1 - Aperçu géologique

L'île est allongée parallèlement à une faille toute proche bordant la côte sauvage. Elle se présente comme un bloc basculé, incliné du SW vers le NE, à dissymétrie très marquée puisque la côte NE est basse, bordée de dunes et prolongée par un vaste estran rocheux ou sableux selon les points, tandis que la côte SW est élevée et très indentée, suite à de nombreuses cassures. L'axe de basculement s'étend au long de l'île, d'un peu au Nord de la pointe du But à la pointe des Corbeaux, en passant par Saint-Sauveur.

L'île d'Yeu a été considérée comme jalonnant un anticlinal tertiaire de direction sud-armoricaine, se prolongeant jusqu'à la pointe du Payré (commune de Jard-sur-Mer, 20 km au sud des Sables d'Olonne). En réalité, comme l'a montré M. TERS (1961), elle doit son existence au fait de se trouver au croisement de 2 anticlinaux : le pli anticlinal hercynien des Sables d'Olonne, situé au SW d'une zone synclinale briovérienne, de direction WNW-ESE ; le bombement médian d'orientation E-W, antérieur à la transgression liasique, que l'on peut suivre dans le Bas-Bocage des environs de Saint-Martin-des-Noyers à l'éperon de Croix-de-Vie-Sion-sur-l'Océan. Son basculement du SW au NE, antérieur au Cénomaniens, est vraisemblablement contemporain de la formation du talus tectonique de Saint-Urbain-Chalans (sur le continent), étant sans doute un contre-coup direct de l'affaissement du Marais de Monts et de la Baie de Bourgneuf.

En ce qui concerne l'influence sur la végétation, il suffit de constater que les roches sont entièrement de nature siliceuse, avec large prédominance des gneiss, intercalés de quelques micascistes et parcourus de nombreux filons. Le filon de quartz du Caillou-Blanc (Nord de l'île) est bien connu.

La surface de l'île est plus ou moins moutonnée selon les endroits, du fait de l'existence d'un certain nombre de vallées peu profondes et de petites ondulations de détail. Les formations superficielles ont été remaniées par d'intenses actions périglaciaires ; on y trouve des galets de quartz usés. L'érosion a donné, au niveau de la côte sauvage, quelques sables à gros grains roux.

On trouve de vastes zones dunaires sur les côtes du NE. Les sables, du fait de la présence de débris de coquilles de mollusques, contiennent un peu de calcaire, d'où l'existence de quelques plantes à préférence calcicole.

Les dunes gênant l'écoulement des eaux, un certain nombre de marais s'égrènent en arrière de la côte.

### 2 - Quelques données climatiques

L'insularité accentue le caractère original de la pluviosité dans le Centre-Ouest, avec des précipitations annuelles réduites (moins de 700 mm), une sécheresse estivale bien marquée. On peut noter aussi l'important ensoleillement, la douceur du climat avec des températures hivernales élevées (moyenne de février 6°7, une douzaine de jours de gelée), une faible amplitude thermique.

Ces caractéristiques du climat expliquent l'importance du contingent d'espèces méridionales.

Un autre facteur climatique important réside dans la fréquence et la violence des

vents, du moins côté SO car le NE est mieux abrité. Le vent gêne évidemment la végétation arbustive et arborescente, d'où la présence de pelouses rases au long de la côte sauvage, la forme en coussin des premiers ajoncs et les buissons denses et modelés par le vent que forment parfois les premiers arbustes. Il ne faut toutefois pas exagérer l'importance sur la végétation ; la grande extension des pelouses, l'aspect plus ou moins « désertique » qu'ont décrits plusieurs auteurs provenaient davantage de l'importance du pâturage que de l'influence du vent.

Mais celui-ci a une autre action. Du fait des embruns qu'il disperse, certaines zones de l'intérieur de l'île sont légèrement salées, d'où la présence loin de la mer de quelques plantes un peu halophiles.

### 3 - Regards d'intérêt général

*In altum, lumen et perfugium*  
(En haute mer, lumière et refuge)

Curieusement et fort à propos, la devise de l'île d'Yeu nous fournit le plan de ce que nous sentons devoir exprimer pour camper les caractéristiques de ce haut lieu et le faire aimer.

a - ... *In altum*...

Quand, par un beau matin de septembre 1946, quelques futurs membres de la S.B.C.O. se réveillèrent sous leur petite tente plantée la veille dans le bois de Cupressus de Ker Châlon, ils eurent la surprise de voir arriver, une cafetière fumante à la main, une llaise compatissante qui se demandait comment on pouvait ainsi « coucher dehors » sans tomber malade !

Non seulement c'était la première fois qu'elle voyait des campeurs, mais elle nous avoua aussi qu'elle n'avait jamais mis le pied sur le continent et que « ça lui disait rien d'y aller ».

... Isolement...

Sur 2032 abonnés au téléphone en 1984, cent un sont inscrits sous le nom de TARAUD (dont 7 TARAUD René..!),

aux Sables d'Olonne : un seul  
à St-Gilles-Croix-de-Vie : zéro  
à La Roche sur Yon : zéro  
à Noirmoutier : zéro

Les TURBÉ sont 59 à Yeu  
aux Sables d'Olonne : deux  
à St-Gilles-Croix-de-Vie : un  
à La Roche sur Yon : zéro  
à Noirmoutier : zéro

Même raisonnement pour les BERNARD, VIAUD, RICOLLEAU, etc...

... Isolement...

Quand on naît à Yeu, c'est bien souvent qu'on s'y marie, qu'on y vit, qu'on y meurt...

Avec Ouessant et Groix, cas exceptionnel sur le plan administratif : le territoire

correspond à la fois à celui d'une seule commune et d'un canton..!

... Isolement...

Conduite d'eau potable sous-marine venant de St-Jean-de-Monts : 17 744 m de long.

Trajet du navire de Fromentine à Port-Joinville : 25 km.

Durée de la traversée maritime : une heure dix au moins, même par beau temps.

... Isolement...

Devant tant d'isolement, on se demande comment l'aptitude à l'endémisme n'a pas déterminé le développement d'un plus grand nombre de sous-espèces spéciales à Yeu.

**b - ... lumen...**

Quand on parcourt à pied les îles d'Oléron ou de Ré, on n'a pas l'impression d'avoir tout à fait quitté la plaine continentale voisine. A Yeu, rien de semblable : on se sent « un peu plus près du ciel » ou pour le moins, sur le dos bossu d'un énorme cétacé.

... Lumière...

En août : ciels ouverts : 34 % aux Sables d'Olonne  
38 % à Yeu  
41 % à Rochefort  
+ de 50 % à Bordeaux

En août, précipitations 40 mm à Yeu, 80 mm à Bordeaux.

Nombre de jours d'orage par an : 10 à Yeu (rarement 11 ou 12),  
+ de 20 à l'intérieur du Poitou et du Bordelais.

... Lumière...

Pour se persuader de la grande luminosité d'Yeu il suffit d'observer la luxuriante et superbe floraison du chèvrefeuille étalé sur les ajoncs de la lande.

Les qualificatifs et les grandes envolées lyriques ne manquent pas dans l'abondante littérature régionaliste qui a traité de l'île d'Yeu :

... « parcelle de terre égarée »...

... « grain échappé au rosaire des îles bretonnes »...

Alors ? ... **Armorique** ou **Poitou** ?

**Arguments pour l'Armorique** : (entre autres !)

- le sous-sol.
- les activités halieutiques.
- une colonisation bretonne probable dans le passé (15<sup>e</sup> et 16<sup>e</sup> s.), d'où l'ancien nom du chef-lieu avant la Révolution : Port-Breton.
- quelques patronymes actuels à consonance bretonne : Gouriou, Guillevic, Kerduff, Kervel, Lebohec, Lecorf, etc... mais ils ne représentent que 3,5 % de la population.
- une quinzaine de hameaux ou lieux-dits commençant par Ker. Ker-Châlon, Ker-Chauvineau, etc... ; mais cette particule Ker est accolée à des patronymes poitevins : Châlon, Chauvineau, Arnaud, Poiraud, Pacaud, etc.. Elle résulte (hélas !) d'une

transformation-simplification très arbitraire, introduite à l'occasion du premier cadastre, du mot **querry** (quadrivium = carrefour) ayant pris le sens de : espace commun entre des habitations. Actuellement : quéreux en Charente Maritime et Charente = tchéraï (ou tchéraïl ?) en Vendée continentale et dans quelques toponymes : La Forêt-Quéry (Cne de St-Christophe-du-Ligneron), Le Querry-Pigeon (Cne de Talmont-St-Hilaire).

Mais la vieille carte de Cassini (18<sup>e</sup> siècle) est formelle : les Ker étaient des Querry !

#### Arguments pour le Poitou : (entre autres !)

- Yeu est bien trop au Sud pour être une île bretonne.
- Une sorte de haut-fond de forme linéaire, le Pont d'Yeu, fortune des pêcheurs à pied, semble vouloir rattacher l'île à la Vendée au niveau du Pays de Monts.
- Usage de la tuile - canal.
- Enorme pourcentage de patronymes poitevins.
- La langue poitevine encore en usage parfois :

**Ilâs** : habitant d'Yeu = llais. Mais prière de ne pas se tromper : les lliens, sont les habitants des autres îles.

**Ogien** = synonyme llais. Mais c'est un mot savant, prétentieux, « en plastique », et assez mal accepté.

**Girâs** : gars de St-Gilles-sur-Vie.

**Sabiâs** : Sablais. Gars des Sables.

**Câgnote** : Noirmoutrin. (A Noirmoutier, de nombreux ânes, les Câgnotes, étaient affectés au transport du sel. Donc, terme irrespectueux !).

**Beurlou** : béliier.

**Gât** : terre en friche (gâtée).

**Enchouti** : souillé (ce mot est employé en face dans le Pays de Monts.)

**Poupoune** : *Asphodelus albus*.

etc...

#### Et s'il fallait trancher ?

Géographie, et plus particulièrement climat, placent Yeu en zone de transition.

Le climat llais est un climat doux, de juste milieu, qui repousse les amplitudes de température plus marquées des climats continentaux voisins, comme les orages turbulents d'Aquitaine et les pluies excessives du climat breton.

Il serait d'ailleurs plus juste de dire que notre île échappe aux classifications générales valables pour la partie du continent située à peu près en face. Un milieu jouissant d'une telle INSULARITÉ est un micro-milieu ayant SES NORMES PROPRES.

#### C... et perflugium

Le château-fort de l'île d'Yeu n'est pas, comme à Noirmoutier, dans le centre-ville. Tout au contraire, il se dresse, désert et tout nimbé de mystère, sur un petit îlet de la « Côte sauvage », face à la « grande mer », et à l'opposé de la côte tranquille.

L'intention est signée : il s'agissait, pour des brigands, dit-on, plutôt que pour des seigneurs, de profiter d'un dernier repaire dans un site pratiquement inabordable par mer.

Il y avait même un pont-levis pour pouvoir se séparer du reste de l'île.

... et perfugium...

Parallèlement, un certain nombre de plantes rares qui semblent manquer en Vendée continentale ont trouvé refuge à l'île d'Yeu. Presque toutes, sauf quelques-unes comme

*Rumex bucephalophorus* ssp. *hispanicus*  
et *Ophioglossum lusitanicum*

ont préféré, comme le château-fort, la côte sud-ouest, face à la « grande mer » :

*Plantago holosteum* (= *P. recurvata*),  
*Limonium binervosum* (= *L. occidentale*),  
*Cuscuta planiflora* (= *C. godronii*),  
*Anagallis arvensis* ssp. *micrantha* G.G.,  
*Bellardia trixago*.

Et pour finir, notons que *Romulea columnae* ssp. *columnae* et *Centaureum maritimum* qui se raréfient rapidement sur le littoral vendéen continental, sont encore assez abondants à l'île d'Yeu.

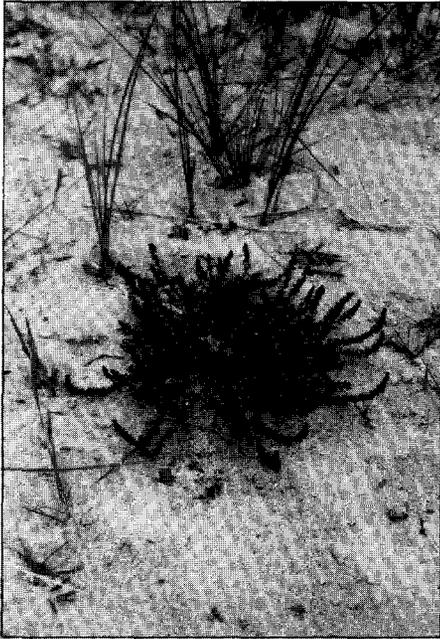
... et perfugium...

## B - Aspect phytogéographique

La flore de l'île d'Yeu montre une diversité spécifique inhabituelle pour une surface aussi réduite. Elle compte en effet plus de 700 plantes vasculaires. Une cinquantaine d'espèces, anciennement citées, n'ont pas été retrouvées récemment ; par contre une cinquantaine qui n'avaient pas été signalées ont été repérées en 1984. La liste en sera donnée par ailleurs ; signalons cependant *Alopecurus geniculatus*, *Atriplex littoralis*, *Butomus umbellatus*, *Carex ovalis*, *Parapholis strigosa*, *Exaculum pusillum*, *Orchis laxiflora* ssp. *palustris*, *Polypogon maritimus* ssp. *maritimus*, *Wolfia arrhiza* parmi les espèces spontanées, *Carduus pycnocephalus* ssp. *pycnocephalus*, *Gnaphalium undulatum*, *Symphytum asperum* parmi les naturalisées.

Cette flore de l'île contient beaucoup d'espèces fort dignes d'intérêt. Onze plantes protégées sur le plan national y ont été signalées, ce qui est considérable pour un aussi petit territoire. Quatre d'entre elles n'ont pu malheureusement être retrouvées : *Euphorbia pepilis*, *Pulicaria vulgaris*, *Omphalodes littoralis*, *Matthiola ovensis* Mén. et V.-G.-M.. Celle-ci (que *Flora Europaea* ne retient pas comme espèce) fit beaucoup parler de l'île d'Yeu à la fin du siècle dernier, mais elle fut abusivement ramassée, au point qu'en 1911 DURAND et CHARRIER ne purent la retrouver. Il s'agit d'une mutation glabre et à fleurs blanches de *Matthiola sinuata*, velue et à fleurs mauves. Le gène qui la détermine n'a pas disparu de la population, car il réapparaît de temps en temps quelques individus correspondant à la description. LE MOIGNE en a vu en 1972, mais nous n'en avons pas observé cette année.

Sept autres espèces existent avec certitude. *Isoetes histrix*, dont la recherche souvent infructueuse (comme celle de l'autre petite Ptéridophyte à écologie voisine *Ophioglossum lusitanicum*) motiva les botanistes du siècle dernier, est très localisée ; il en est de même d'*Orchis coriophora* ssp. *coriophora* et de *Damasonium alisma*.



**Photo 1 :** *Rumex bucephalophorus*  
Dune de la Grande-Conche (Photo C. ROY)



**Photo 2 :** *Bellardia trixago*  
Pointe de la Tranche (Photo C. ROY)



**Photo 3 :** *Plantago holosteum*  
Pointe de la Tranche (Photo C. ROY)



**Photo 4 :** *Plantago holosteum* parasité par *Cuscuta godronii*  
Près du Vieux-Château (Photo C. ROY)



**Photo 5 :** *Asplenium marinum*  
Pointe des Corbeaux (Photo C. ROY)



**Photo 6 :** *Centaurium maritimum*  
Pointe du But (Photo C. ROY)

*Serapias parviflora* est une petite Orchidée qui n'était connue en France que sur le littoral méditerranéen et qui a été trouvée récemment sur quelques îles de l'Atlantique. C'est R. LE MOIGNE qui l'a détectée à l'île d'Yeu et R. CORBINEAU qui l'a déterminée correctement. Elle vient en quelques points un peu humides de la partie orientale de l'île.

Les autres espèces protégées sont l'œillet des dunes *Dianthus gallicus*, le saule des dunes *Salix arenaria* (*S. dunensis*) et *Ranunculus ophioglossifolius*. Elles se rencontrent en divers points de l'île.

A signaler que la linaria des sables *Linaria arenaria* qui figurait sur la liste préliminaire des espèces protégées a été oubliée sur la liste officielle, du fait d'une erreur purement matérielle. Elle est rare sur l'île, se rencontrant principalement sur les sables grossiers proches de la pointe du But.

Toute une série d'espèces méridionales sont au voisinage de leur limite nord, certaines ne dépassant pas le littoral vendéen, d'autres atteignant celui du Morbihan ou du Finistère. Citons quelques-unes des plus intéressantes.

Le poireau de l'île d'Yeu est une variété particulière de l'espèce méditerranéenne *Allium ampeloprasum* ou « carambole », dont l'inflorescence est mêlée de nombreuses bulbilles ; des plantes voisines existent à Guernesey et dans le sud-ouest des îles britanniques, mais paraissent tout de même différentes. Cette plante n'est pas rare dans l'île au voisinage des terrains cultivés, au bord des chemins, etc. mais elle est abusivement récoltée.

Une petite oseille subméditerranéenne, *Rumex bucephalophorus* (photo n° 1) est ici à son extrême limite nord et dans sa seule localité armoricaine ; elle fréquente la dune mobile et les parties dégradées de la dune fixée. Il s'agit de la sous-espèce *hispanicus*. Le lis des sables *Pancratium maritimum*, extrêmement raréfié sur le littoral vendéen, persiste ici en un certain nombre de points. *Bellardia trixago* (photo n° 2), belle Scrofulariacée à grandes fleurs, ne se trouve au-delà qu'à Belle-Ile et à Groix et se présente ici sous une variété à fleurs bicolores ; elle vient en quelques points de la côte sauvage et des dunes fixées proches de la pointe des Corbeaux.

Citons aussi la « Croix-de-Malte » *Tribulus terrestris*, *Plantago holosteum* (= *P. subulata* = *P. carinata*) (photo n° 3), plantain formant des gazons très denses sur les pelouses de la côte sauvage, parasité en quelques points par une cuscute, *Cuscuta planiflora* (= *C. godronii* Desm.) (photo n° 4), qui n'existe dans l'ouest qu'ici et à Belle-Ile ; *Ephedra distachya* ssp. *distachya*, le raisin de mer qui fixe admirablement la dune ; *Crepis suffreniana* ssp. *suffreniana*.

Les espèces atlantiques littorales, comme dans le reste de la région, sont bien sûr assez répandues ; mais, comme l'œillet des dunes déjà cité, elles possèdent une aire globale limitée. Parmi les plus intéressantes, nous nous contenterons de citer la scrofulaire scorodoine *Scrophularia scorodonia* que l'on trouve surtout au long des chemins, l'asperge couchée *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus* de la dune fixée et surtout le très rare *Epipactis phyllantes*, Orchidée localisée en France aux dunes un peu boisées de Charente-Maritime, Vendée et Manche, découverte par C. BUGEON sur les dunes de la Grande Conche.

Plusieurs autres espèces littorales, d'aire générale variée, qui se raréfient fortement sur l'ensemble de nos côtes sont encore assez bien représentées ici. Citons la renouée maritime *Polygonum maritimum*, la doradille marine *Asplenium marinum* (photo n° 5), la petite centaurée maritime *Centaurium maritimum* (photo n° 6).

Une série de petites espèces du plus haut intérêt caractérisant les pelouses rases, sèches ou humides, sont en raréfaction importante partout, du fait de l'amenuise-

ment constant de ces milieux particuliers. L'île n'échappe pas à la règle, du fait de l'embroussaillage progressif, mais elles sont encore assez bien représentées. Citons *Cicendia filiformis*, *Exaculum pusillum*, *Romulea columnae* ssp. *columnae*, *Myosurus minimus* (photo n° 7), *Ranunculus paludosus*, *Juncus capitatus*, *Bupleurum baldense* ssp. *baldense*, *Ornithopus pinnatus*, s'ajoutant, avec bien d'autres, aux deux petites Ptéridophytes déjà citées.

Les marais et lieux humides possèdent, quant à eux, bien des espèces intéressantes. Outre celles déjà vues, retenons *Orchis laxiflora* ssp. *palustris*, particulièrement rare dans la région, *Ophioglossum vulgatum*, *Baldellia ranunculoides*, *Schoenus nigricans*, *Butomus umbellatus*.

Notons aussi la présence de quelques espèces préférant les terrains calcaires et de ce fait peu répandues dans le Massif armoricain. On les trouve surtout dans les dunes fixées, en raison de la présence de débris de coquilles de mollusques. C'est le cas de quatre Orchidées, l'orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis*, l'orchis bouc *Himantoglossum hircinum* ssp. *hircinum* trouvé par MM. BENOIT et BUGEON, l'ophrys abeille *Ophrys apifera* ssp. *apifera*, l'ophrys araignée *Ophrys sphegodes* ssp. *sphogodes*, du dompte-venin, *Vincetoxicum hirundinaria* ssp. *hirundinaria*, de *Blackstonia perfoliata* ssp. *perfoliata*, *Asperula cynanchica*, *Thesium humifusum*.

Il convient de remarquer quelques lacunes floristiques, certaines espèces abondantes sur le continent et dans d'autres îles de l'Ouest ou du Centre-Ouest étant absentes ici. Citons deux cas particulièrement curieux, la digitale pourpre parmi les plantes herbacées et le cornouiller sanguin parmi les arbustes.

À côté des espèces spontanées, la flore de l'île possède beaucoup d'espèces étrangères peu à peu introduites à partir du continent. Certaines s'installent temporairement, puis disparaissent, d'autres s'étendent peu à peu à toute l'île. Parmi les dernières recensées, notons *Conyza bonariensis*, *Crepis sancta*, *Sisymbrium orientale*. On pourrait se réjouir d'un tel enrichissement, d'autant qu'il compense largement les disparitions. Il s'agit en fait surtout de plantes de déblais, de bords de chemins, de milieux plus ou moins bouleversés par les aménagements, espèces peu à peu répandues involontairement par l'homme et d'aire géographique étendue.

Ce qui est préoccupant, c'est que certaines s'installent dans les groupements naturels qu'elles polluent en quelque sorte, à la faveur des perturbations que ceux-ci subissent. Par exemple, les lieux les plus fréquentés de la côte sauvage tendent à s'envahir de diverses nitrophiles, plusieurs chardons, l'ortie même parfois ; certaines dunes au nord-ouest de Port-Joinville, à la faveur des discontinuités créées dans le tapis végétal, s'envahissent peu à peu d'espèces étrangères. Tant que cela se limite à des plantes plus ou moins typiques des milieux sablonneux, comme le pavot jaune *Glaucium flavum* ou la queue de lièvre *Lagurus ovatus*, le mal n'est pas très grand ; par contre quand diverses Crucifères, Composées, Graminées comme *Hirschfeldia incana* ou *Crepis sancta* tendent à dominer, c'est le signe d'une importante dégradation.

Dans un premier temps par conséquent, il y a augmentation de diversité, mais on passe peu à peu de groupements typiques à une végétation banalisée. Le paysage change aussi, car une dune à immortelle ou à raisin de mer est assurément plus esthétique qu'un peuplement de grandes Crucifères.

Surfréquentation, important recul de la côte sableuse à certains niveaux, régression du pâturage, constructions et aménagements divers ont conduit, de leur côté, à maintes destructions ou dégradations. Et, si l'essentiel de la richesse demeure, il faut être conscient des multiples menaces qui pèsent sur elle et prendre, avant qu'il ne soit trop tard, un certain nombre de mesures de conservation ou de restauration.

### C. Aspect phytosociologique

Pour compléter l'aspect phytogéographique, il nous a paru intéressant de donner une idée de la végétation à l'aide de quelques relevés phytosociologiques effectués dans les milieux les plus caractéristiques de l'île d'Yeu. En ce qui concerne les côtes sableuse et rocheuse ces relevés sont situés sur des transects; cela permettra d'avoir une vue synthétique sur ces types de végétation bien représentés à l'île d'Yeu et des plus intéressants quant aux cortèges floristiques.

La localisation des relevés est fournie sur la carte.

#### 1 - La côte sableuse

Elle s'étend surtout sur la côte Est entre Port-Joinville et la pointe des Corbeaux.

Les relevés ci-dessous peuvent être situés sur la photo n° 9 et sur le croquis d'interprétation de la zonation qui lui est associé. La localisation de ce transect (T1) est précisée sur la carte.

1-1 - La dune initiale à *Elymus farctus* ssp. *boreo-atlanticus* (= *Agropyron junceiforme*) : **Euphorbio - Agropyretum junceiformis** Tüxen 1945.

Relevé 1 : *Elymus farctus* ssp. *boreo-atlanticus* 3-4, *Euphorbia paralias* +, *Honkenya peploides* +, *Atriplex laciniata* +, *Cakile maritima* ssp. *maritima* +, *Calystegia soldanella* +, *Eryngium maritimum* +, *Matthiola sinuata* +.

1-2 - La dune mobile à *Ammophila arenaria* ssp. *arenaria* : **Euphorbio - Ammophiletum arenariae** Tüxen 1945.

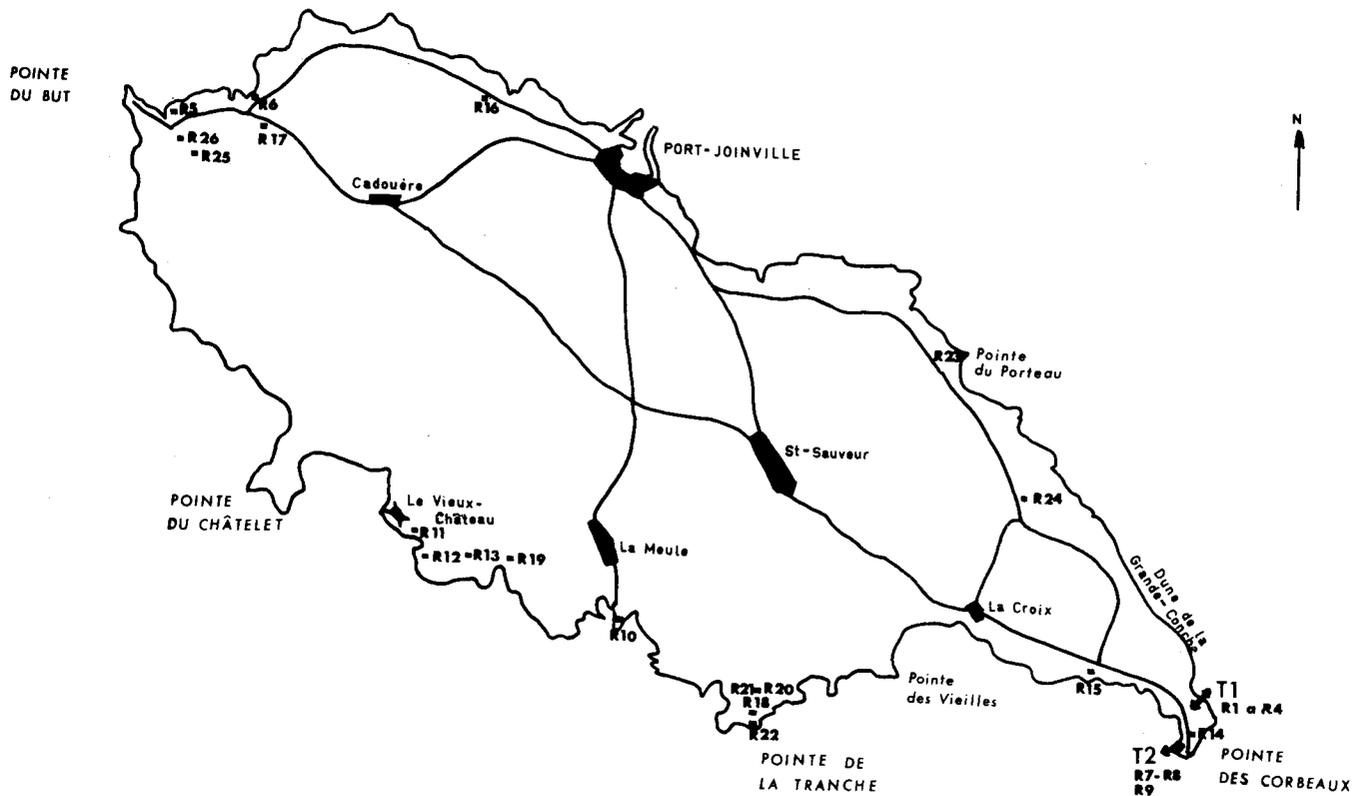
Relevé 2 : *Ammophila arenaria* ssp. *arenaria* 4-5, *Euphorbia paralias* +, *Calystegia soldanella* 2-3, *Eryngium maritimum* +, *Ononis repens* var. *maritima* Dumort. 2-3, *Galium arenarium* 1-2, *Orobanche caryophyllacea* +, *Festuca juncifolia* 1-1, *Aetheorhiza bulbosa* ssp. *bulbosa* +, *Medicago marina* +.

1-3 - Le **Festuco - Galletum arenarii** J.M. Géhu 1964.

Relevé 3 : *Festuca juncifolia* 1-2, *Ononis repens* var. *maritima* Dumort 3-4, *Rumex bucephalophorus* ssp. *hispanicus* +, *Artemisia campestris* ssp. *maritima* 2-3, *Calystegia soldanella* +, *Helichrysum stoechas* ssp. *stoechas* 1-2, *Koeleria glauca* (i. *K. albescens*) +, *Euphorbia portlandica* +, *Leontodon hispidus* ssp. *hispidus* 1-1, *Eryngium campestre* +, *Plantago lanceolata* 1-1, *Dianthus gallicus* 2-3, *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus* +, *Asperula cynanchica* 2-3, *Sedum acre* 1-2, *Carex arenaria* +, *Jasione montana* var. ? +, *Sanguisorba minor* ssp. *minor* +, *Corynephorus canescens* +, *Thymus serpyllum* +, *Medicago littoralis* +, *Hypochoeris radicata* +, *Otanthus maritimus* + 2.

1-4 - La dune fixée : l'**Artemisio lloydii - Ephedretum distachyae** Géhu et Sissingh 1974.

Relevé 4 : *Ephedra distachya* ssp. *distachya* 3-4, *Artemisia campestris* ssp. *maritima* (= *A. lloydii*) 2-3, *Helichrysum stoechas* ssp. *stoechas* 2-3, *Pancratium maritimum* 1-2, *Rumex bucephalophorus* ssp. *hispanicus* +, *Koeleria glauca* (i. *K. albescens*) 1-2, *Erodium cicutarium* (s.l.) +, *Dianthus gallicus* 2-3, *Ononis repens* var. *maritima* Dumort 1-2, *Galium arenarium* +, *Carex arenaria* +, *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus* 1-2, *Hypochoeris radicata* +, *Sedum acre* 1-1, *Plantago lanceolata* +, *Plantago lanceolata* var. *lanuginosa* Bl. et Fing. +, *Vulpia* sp. 1-1, *Jasione montana* var. ? +, *Thymus serpyllum* (s.l.) +, *Desmazeria rigida* ssp. *rigida* +, *Leontodon hispidus* ssp. *hispidus* 1-2, *Lagurus ovatus* +, *Eryngium campestre* 1-1, *Bro-*



Carte de situation des relevés (R) et des transects (T)

*mus hordeaceus* ssp. *feronii* + , *Sanguisorba minor* ssp. *minor* + , *Rhynchosinapis cheiranthos* + , *Scilla autumnalis* + .

En complément à cette végétation dunaire classique marquée toutefois par une forte pénétration d'espèces méridionales (*Pancratium*, *Rumex bucephalophorus*), nous ajoutons deux relevés effectués près de la pointe du But du Nord de l'île.

Le relevé 5 correspond à la race thermophile à *Otanthus maritimus* de l'**Euphorbio - Agropyretum junceiformis** Tüxen 1945. De plus, ce groupement semble lié à un sable plus grossier. Il présente : *Otanthus maritimus* 2-4, *Crithmum maritimum* 2-3, *Elymus farctus* ssp. *boreali-atlanticus* 1-1, *Euphorbia paralias* 1-2, *Calystegia soldanella* 2-3, *Eryngium maritimum* + , *Eryngium campestre* 1-2, *Galium arenarium* 1-2, *Matthiola sinuata* + , *Festuca juncifolia* 1-2, *Carex arenaria* 1-2, *Plantago lanceolata* var. *lanuginosa* Bl. et Fing. + , *Matricaria maritima* ssp. *maritima* + , *Linaria arenaria* + .

Le relevé 6 est curieux quant à son biotope. Il s'agit d'une dépression inondée jusqu'au printemps, à fond plat, possédant un sol sablonneux et dur. Elle est fréquentée par les vélocitateurs et est parfois piétinée par les jeux d'enfants. Le cortège est le suivant :

*Damasonium alisma* 2-2, *Juncus pygmaeus* 4-4, *Myosurus minimus* + , *Scirpus palustris* ssp. *palustris* + , *Ranunculus sardous* 1-2, *Juncus bufonius* 1-1, *Alopecurus geniculatus* + , *Myosotis laxa* ssp. *caespitosa* + , *Ranunculus aquatilis* + , *Plantago coronopus* ssp. *coronopus* + , *Rumex crispus* + , *Callitriche* sp + , *Polygonum aviculare* + , *Polygonum maritimum* ssp. *maritimum* + , *Atriplex hastata* ssp. *hastata* + .  
Surface étudiée : 10 m<sup>2</sup> ; recouvrement : 70 %.

## 2 - La côte rocheuse

Appelée encore côte sauvage, elle s'étend depuis la pointe des Corbeaux jusqu'à celle du But du côté Sud - Sud-Ouest de l'île.

Nous présentons ici la végétation des falaises proprement dites à laquelle nous associons celle des pelouses du sommet, des landes et des fourrés situés plus en arrière sur la terrasse, considérant que cet ensemble forme un tout caractéristique de la côte rocheuse. Selon le profil du terrain, nous verrons d'ailleurs que ces végétations peuvent être plus ou moins imbriquées.

Un schéma simplifié du transect et de ses variantes permettra de situer les relevés et de saisir l'étagement et la zonation des principales phytocénoses.

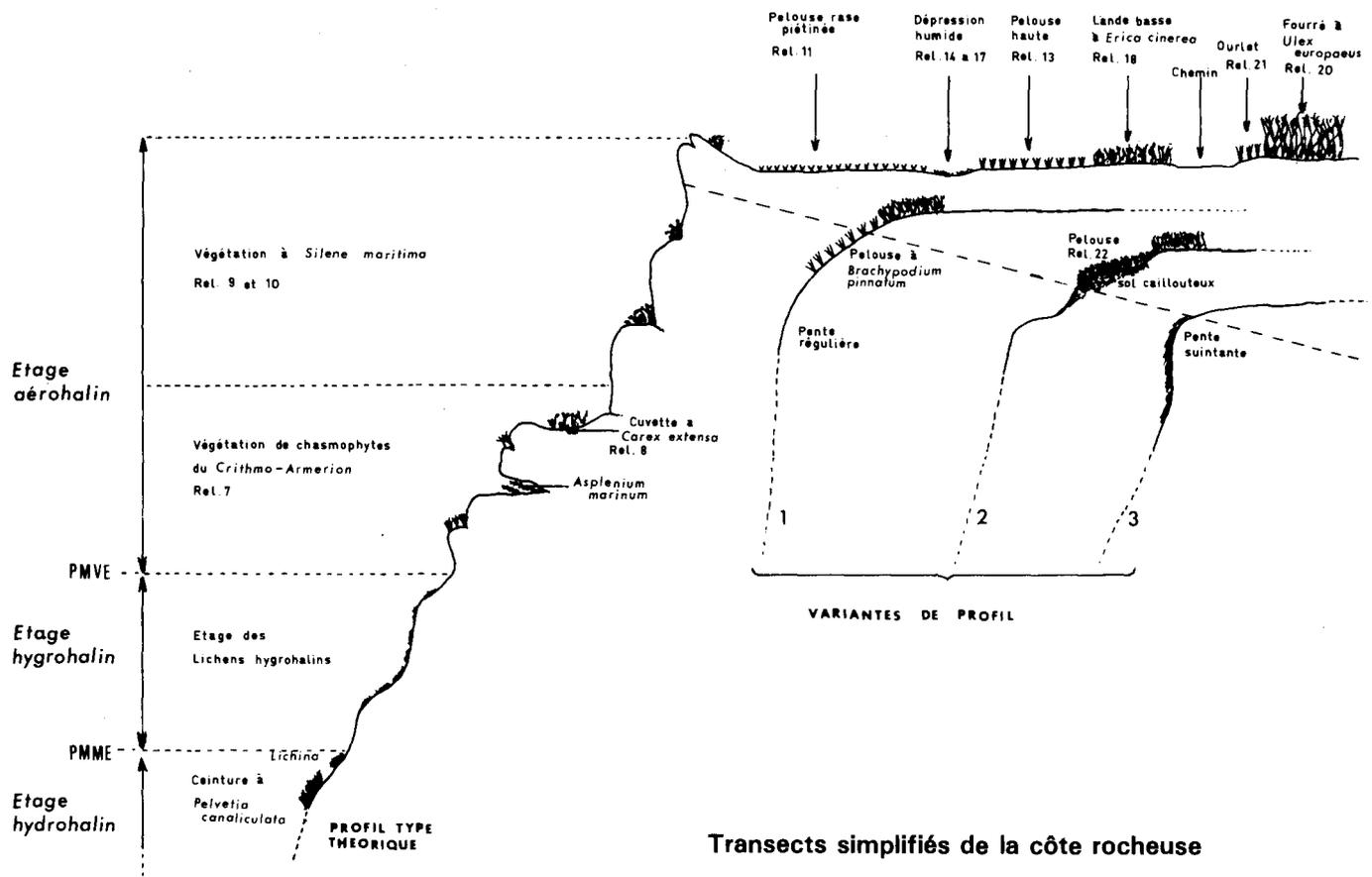
### 2-1 - La falaise proprement dite.

Un premier ensemble de relevés a été réalisé à la pointe des Corbeaux (transect T2 sur la carte) ; il correspond au profil type du transect.

A la base du profil a été rappelée la ceinture algale supérieure à *Pelvetia canaliculata* de l'étape hydrohalin dont le niveau supérieur correspond aux pleines mers de morte eau (PMME). A la pointe des Corbeaux, cette limite est marquée par la présence d'un lichen du genre *Lichina*.

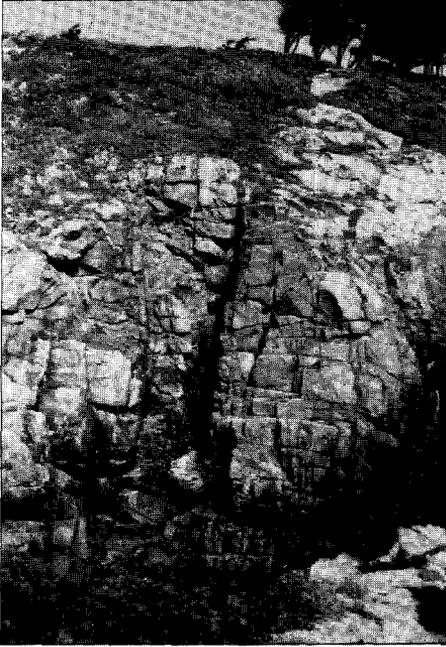
L'étage hygrohalin, compris entre les pleines mers de morte eau (PMME) et les pleines mers de vive eau (PMVE), est caractérisé par la présence de divers lichens. Les genres les plus fréquents sont : *Verrucaria*, *Caloplaca*, *Xanthoria*, *Lecanora*.

Au-dessus, mais le passage est en fait progressif (photo n° 10) commence à apparaître la végétation phanérogamique chasmophytique de l'étage aérohalin avec tout d'abord une association se rattachant à l'alliance phytosociologique du **Crithmo - Armerion**.

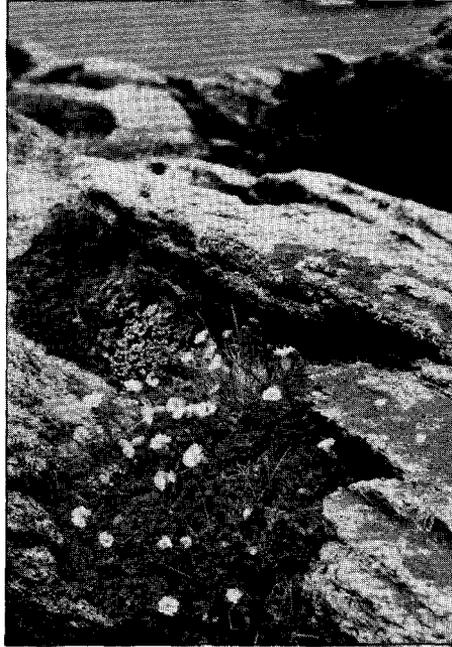


Transects simplifiés de la côte rocheuse

P. DUPONT, A. HÉRAULT, J.-B. BOUZILLE



**Photo 10** : Côte rocheuse  
Port de la Meule (Photo C. ROY)



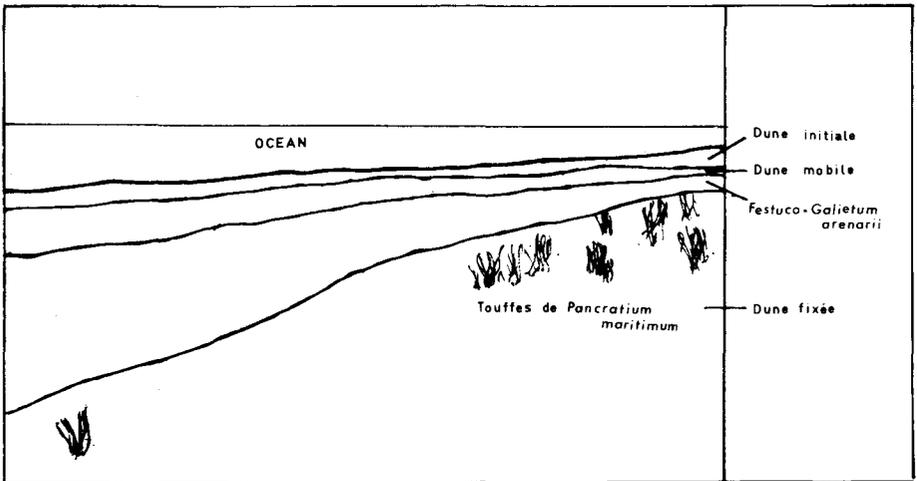
**Photo 11** : Végétation à *Silene maritima*  
Pointe des Corbeaux (Photo C. ROY)



**Photo 12** : Dans le « poupounetum ».  
Vers le Vieux-Château (Photo C. ROY)



Photo 9 : Dune de la Grande-Conche (Photo C. ROY)



Croquis d'interprétation de la zonation.

Relevé 7 : le *Crithmo - Spergularietum rupicolae* (Roux et Lahondère 1960) J.-M. Géhu 1964 pro parte : *Crithmum maritimum* 2-4, *Spergularia rupicola* 1-2, *Armeria maritima* ssp. *maritima* 1-2, *Limonium binervosum* + -1, *Festuca* gr. *ovina* +, *Franckenia laevis* +, *Cochlearia danica* +.

Deux variantes sont à noter dans cette zone : d'une part la présence d'*Asplenium marinum* sous les surplombs, à l'ombre, souvent en populations monospécifiques, d'autre part, dans de petites cuvettes humides, aspergées d'embruns et plus ou moins remplies de sol, un groupement à *Carex extensa* tel qu'en témoigne le relevé 8 : *Carex extensa* 5-5, *Crithmum maritimum* + -2, *Armeria maritima* ssp. *maritima* 1-2, *Festuca* gr. *ovina* 2-2, *Plantago coronopus* ssp. *coronopus* +, *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus* +, *Lentodon taraxacoides* ssp. *taraxacoides* +. Surface étudiée : 1 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 80 %.

La zone supérieure de l'étage aérohalin est occupée par un groupement à *Silene vulgaris* ssp. *maritima* (photo n° 11).

Relevé 9 : le *Sileno maritimae - Festucetum pruinosa*e Tüxen 1962. *Silene vulgaris* ssp. *maritima* 2-3, *Crithmum maritimum* 4-4, *Armeria maritima* ssp. *maritima* +, *Sedum anglicum* ssp. *anglicum* +, *Plantago coronopus* ssp. *coronopus* +, *Koeleria glauca* (f.K. *albescens*) +, *Festuca* gr. *ovina* +, *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus* +, *Plantago lanceolata* +, *Orobranche* sp. +. Surface étudiée : 4 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 20 %.

Autre exemple : relevé 10. *Silene vulgaris* ssp. *maritima* 2-3, *Crithmum maritimum* 1-2, *Armeria maritima* ssp. *maritima* 1-2, *Festuca rubra* ssp. *pruinosa* 3-4, *Plantago coronopus* ssp. *coronopus* 1-2, *Koeleria glauca* (f.K. *albescens*) +, *Spergularia rupicola* 2-3, *Herniaria ciliolata* 2-3, *Leontodon taraxacoides* ssp. *taraxacoides* +, *Trifolium striatum* +, *Lolium perenne* +, *Poa annua* +, *Bromus hordeaceus* ssp. *molliformis* +.

Surface étudiée : 5 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 80 %.

## 2-2 - Les terrasses du haut de falaise.

Peu ou pas exposées aux embruns, elles sont par contre soumises à l'action du vent et localement du piétinement. Les formations végétales rencontrées sont des pelouses plus ou moins rases, des landes, et, plus en arrière, tout au moins dans le type de transect retenu, des fourrés. Ici et là, se trouvent quelques petites dépressions humides au caractère très particulier.

### 2-2-1 - Les pelouses.

Un exemple de pelouse rare est donné par le relevé 11 effectué légèrement au Sud du Vieux-Château.

Relevé 11 : *Plantago holosteum* 1-3, *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica* 1-2, *Plantago coronopus* ssp. *coronopus* 3-3, *Festuca* gr. *rubra* 4-4, *Bellis perennis* 2-2, *Koeleria glauca* (f.K. *albescens*) 1-1, *Plantago lanceolata* 2-2, *Trifolium repens* ssp. *repens* 1-2, *Trifolium dubium* +, *Poa annua* 1-1, *Aira caryophyllea* ssp. *caryophyllea* +, *Lolium perenne* +, *Lotus corniculatus* +, *Leontodon taraxacoides* ssp. *taraxacoides* +. Surface étudiée : 4 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 80 %.

La pelouse haute, non ou peu soumise au piétinement, présente des compositions variables qu'il faudrait mieux étudier du point de vue phytosociologique. Ainsi, près du Vieux-Château, nous avons pu faire le relevé suivant :

*Festuca* gr. *rubra* 4-5, *Armeria maritima* ssp. *maritima* 2-3, *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica* 3-4, *Holcus lanatus* 1-2, *Trifolium fragiferum* 2-3, *Plantago coronopus* +,

*Lotus corniculatus* +.

Surface étudiée : 10 m<sup>2</sup>. Recouvrement 100 %.

Par contre, plus en retrait par rapport au haut de la falaise et faisant transition vers la lande a été observé le groupement suivant.

Relevé 13 : *Brachypodium pinnatum* 5-5, *Festuca* gr. *ovina* 2-3, *Holcus lanatus* 1-1, *Agrostis canina* 1-1, *Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum* 1-2, *Cirsium vulgare* +, *Cirsium arvense* 1-1, *Rumex* sp. +, *Rubus* sp. 1-2.

Surface étudiée : 10 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 100 %.

### 2-2-2 - Les dépressions humides.

Distribuées en mosaïques au sein des pelouses et parfois des landes, de petites dépressions assez souvent humides montrent un groupement très intéressant. Nous rassemblons dans un tableau annexe quatre relevés (n° 14, 15, 16, 17) qui se rattachent probablement au *Tuberario maritimae* - *Romuleetum columnae* défini par M. PROVOST en 1977 dans les falaises de l'Ouest-Cotentin. Du point de vue synchorologique, cela permet donc d'étendre l'aire de cette association à l'île d'Yeu mais aussi vraisemblablement au littoral rocheux vendéen au Sud des Sables d'Olonne où les deux espèces caractéristiques sont connues. Précisons que *Tuberaria guttata* f. *maritima* représente un taxon infraspécifique défini par LLOYD, caractérisé notamment par une taille de 5 à 10 cm, des feuilles très velues et des fleurs accompagnées de bractées. Ce taxon serait à étudier de façon plus précise en systématique car des formes de passage existent quand on s'éloigne de la mer.

Le tableau est structuré, au moins en partie, selon les propositions de M. PROVOST (1977) afin de permettre les comparaisons. Il s'agirait ici plutôt de la sous-association *aphanetosum microcarpae* avec deux variantes, l'une à *Trifolium scabrum* correspondant à des stations non ou peu fréquentées, l'autre, à *Juncus capitatus* présente surtout dans les petites dépressions temporairement inondées particulièrement fréquentes sur les hauts de falaise de l'île d'Yeu.

### *Tuberario maritimae* - *Romuleetum columnae* M. Provost 1977

| Numéro de relevé   | 14  | 15 | 16  | 17  |
|--|-----|----|-----|-----|
| Surface (m <sup>2</sup> )                                  | 1,5 | 1  | 1   | 1   |
| Recouvrement (%)   | 70  | 90 | 90  | 100 |
| Nombre d'espèces   | 19  | 18 | 23  | 24  |
| <b>Caractéristiques et différentielles d'association :</b> |     |    |     |     |
| <i>Sedum anglicum</i> .....                                | 2-2 | +  | 1-1 |     |
| <i>Romulea columnae</i> .....                              | 1-1 | +  | 1-1 | +   |
| <i>Bromus ferronii</i> .....                               |     |    |     | 1-1 |
| <i>Tuberaria guttata maritima</i> .....                    | 1-1 |    | +   | +   |
| <b>Différentielles de sous-association :</b>               |     |    |     |     |
| <i>Aphanes microcarpa</i> .....                            |     |    | +   | +   |
| <i>Anagallis arvensis</i> .....                            | +   |    |     | +   |
| <i>Moenchia erecta</i> .....                               |     |    | +   |     |
| <i>Vulpia bromoides</i> .....                              |     | +  | +   | 2-2 |
| <i>Erodium cicutarium</i> .....                            |     |    |     | +   |
| <b>Différentielles de variantes :</b>                      |     |    |     |     |
| <i>Crassula tillaea</i> .....                              |     |    | +   |     |

|  |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|
| <i>Trifolium subterraneum</i> .....    | 2-2 |     |     |     |
| <i>Trifolium scabrum</i> .....         |     |     | +   | 1-2 |
| <i>Juncus capitatus</i> .....          | 1-1 | 1-1 |     |     |
| <b>Autres espèces :</b>                |     |     |     |     |
| <i>Aira praecox</i> .....              | +   | +   | 1-1 | +   |
| <i>Scilla autumnalis</i> .....         | 1-1 | 1-1 | +   |     |
| <i>Silene gallica</i> .....            | 1-1 |     | +   | 1-1 |
| <i>Trifolium campestre</i> .....       | +   |     | 2-2 | 2-3 |
| <i>Trifolium arvense</i> .....         | +   |     | 2-3 | 2-3 |
| <i>Plantago coronopus</i> .....        | 2-2 |     | 1-1 | +   |
| <i>Ornithopus perpusillus</i> .....    |     | 1-1 |     | 2-2 |
| <i>Hypochoeris glabra</i> .....        |     | +   | +   |     |
| <i>Ranunculus paludosus</i> .....      |     | +   |     | 1-2 |
| <i>Aira caryophyllea</i> .....         | +   |     |     | +   |
| <i>Plantago lanceolata</i> .....       | +   |     |     | +   |
| <i>Lotus corniculatus</i> .....        | 1-2 | +   |     |     |
| <i>Dactylis glomerata</i> var. ? ..... | +   |     |     | +   |
| <i>Hypochoeris radicata</i> .....      | +   |     |     | +   |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> .....     |     | +   |     | +   |
| <i>Jasione montana maritima</i> .....  |     |     | +   |     |
| <i>Poa bulbosa</i> .....               |     |     | +   |     |
| <i>Rumex acetosella</i> .....          |     | +   |     |     |
| <i>Myosotis discolor</i> .....         | +   |     |     |     |
| <i>Cerastium glomeratum</i> .....      |     |     |     | +   |
| <i>Bromus hordeaceus</i> .....         |     |     | +   |     |
| <i>Koeleria albescens</i> .....        | +   |     |     |     |
| <i>Agrostis stolonifera</i> .....      |     | +   |     |     |
| <i>Sherardia arvensis</i> .....        |     |     |     | +   |
| <i>Lotus angustissimus</i> .....       |     |     |     | +   |
| <b>Espèces additionnelles</b> .....    | 0   | 5   | 5   | 1   |

**Espèces additionnelles :** relevé 15 : *Ornithopus pinnatus* 2-3, *Luzula campestris* +, *Centaurium maritimum* +, *Vicia sativa* +, *Geranium robertianum* + ; relevé 16 : *Ornithopus compressus* 3-4, *Linaria pelisseriana* 1-1, *Spergula arvensis* +, *Plantago lanceolata* var. *lanuginosa* +, *Lagurus ovatus* + ; relevé 17 : *Ulex europaeus* (plantules) +.

### 2-2-3 - La lande

Installée au voisinage des pelouses, elle se présente régulièrement sous forme d'une lande basse où les espèces caractéristiques sont accompagnées de quelques espèces de la pelouse. Le relevé 18 correspond à cette situation.

Relevé 18 : *Erica cinerea* 2-4, *Ulex europaeus* ssp. *maritimus* 3-4, *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica* 1-1, *Agrostis capillaris* 2-2, *Plantago lanceolata* 1-1, *Jasione crispa* ssp. *maritima* 1-1, *Rynchosinapis cheiranthos* 1-1, *Leontodon taraxacoides* ssp. *taraxacoides* 1-2, *Tuberaria guttata* +, *Sedum anglicum* ssp. *anglicum* 1-2, *Koeleria glauca* (f. *K. albescens*) 1-2, *Plantago holostium* 1-2, *Anthoxanthum puelii* Lecoq var. *nanum* +. Surface étudiée : 12 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 80 %.

J.-M. GÉHU (1973) classe ce type de végétation dans l'alliance du **Dactylo - Uli-**

**cion maritimi** qui regroupe les landes sèches littorales. Notons que *Ulex europaeus* ssp. *maritimus* correspond aux formes prostrées littorales, sa valeur taxonomique vient d'être étudiée par M. GODEAU (1985) à Nantes.

Dans d'autres cas, la lande est plus élevée mais aussi plus pauvre floristiquement. Elle marque la transition vers le fourré suivant.

Relevé 19 \* : *Erica cinerea* 1-2, *Ulex europaeus* 5-5, *Asphodelus albus* ssp. *albus* 1-3, *Rhynchosinapis cheiranthos* 1-1, *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum* 1-1, *Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum* +, *Rubus* sp. 1-2.  
Surface étudiée : 100 m<sup>2</sup>. Recouvrement 90 %.

Remarquons que *Calluna vulgaris* est très rare sur l'île et que P. DUPONT a trouvé une station ponctuelle d'*Erica scoparia* ssp. *scoparia*, une autre d'*Erica vagans*, toutes deux probablement introduites récemment. *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* manquent, de même qu'*Ulex minor* et *Ulex gallii*.

### 2-2-4 - Le fourré

Il est très largement développé dès que l'on s'écarte suffisamment de la falaise. Il s'agit d'un fourré à Ajonc d'Europe au cortège floristique pauvre ainsi qu'en témoigne le relevé 20.

Relevé 20 : *Ulex europaeus* 5-5, *Rhynchosinapis cheiranthos* +, *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum* +, *Carduus nutans* ssp. *nutans* +, *Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum* +, *Rubus* sp. 2-3.  
Surface étudiée : 60 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 100 %.

En lisière, se trouve un groupement intéressant à *Brachypodium pinnatum* qui pour nous a la signification d'un ourlet.

Relevé 21 : *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum* 4-5, *Festuca* gr. *ovina* 1-1, *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica* +, *Ononis repens* ssp. *maritima* Dumort. +, *Rhynchosinapis cheiranthos* +, *Carduus nutans* ssp. *nutans* +, *Rubus* sp. +.  
Surface étudiée : 40 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 100 %.

Vers l'intérieur, le fourré fait place à une végétation composée surtout de prunelliers, ormes, aubépines, se rattachant à l'ordre phytosociologique des **Prunetalia**.

### 2-3 - Quelques variantes.

Par rapport au profil type étudié précédemment, certaines variantes sont à signaler car elles conduisent soit à une répartition différente des groupements, soit à l'installation d'une végétation particulière.

Ainsi, la variante de profil n° 1, qui correspond à une rupture de pente progressive de la terrasse vers la falaise, montre une pelouse à *Brachypodium pinnatum* descendant beaucoup plus bas jusqu'au contact avec la végétation aérohaline. Dans ce cas, la lande basse peut apparaître dès le sommet de la falaise face à la mer. Voir photo n° 10.

Une autre variante (profil n° 2) est caractérisée par la présence d'un sol très cail-

\* Remarque : Durant notre minisession, ce groupement a reçu un nom phytosociologique original : le « poupounetum ». La caractéristique en est l'asphodèle bien connue des îlais sous le nom de « poupoue ». Voilà peut-être un bon moyen de vulgariser la phytosociologie ! Voir aussi photo n° 12



**Photo 7 :** *Myosurus minimus* avec *Juncus pygmaeus* et *Damasonium alisma*  
Vers la pointe du But. (Photo C. ROY)



**Photo 8 :** *Limonium binervosum*  
Pointe des Corbeaux (Photo C. ROY)

louteux en léger relief. Le relevé 22 donne la composition de la végétation qui s'y installe.

Relevé 22 : *Plantago holosteum* 2-4, *Armeria maritima* ssp. *maritima* 1-2, *Sedum anglicum* ssp. *anglicum* 2-3, *Silene gallica* +, *Plantago coronopus* ssp. *coronopus* 1-2, *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica* 1-2, *Jasione crispa* ssp. *maritima* 1-1, *Bromus hordeaceus* ssp. *molliformis* 1-1, *Desmazeria rigida* ssp. *rigida* +, *Arenaria serpyllifolia* +, *Ononis repens* ssp. *maritima* Dumort. 2-3, *Herniaria ciliolata* +, *Leontodon taraxacoides* ssp. *taraxacoides* +, *Anagallis arvensis* ssp. *parviflora* Hoffm. et Link. +, *Koeleria glauca* (L.) K. *albescens* +, *Plantago lanceolata* 2-3, *Euphorbia portlandica* +, *Rhynchosinapis cheiranthos* 1-1, *Crepis* sp. +, *Sonchus oleraceus* +, *Belardia trixago* +.

Surface étudiée : 5 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 75 %.

Enfin, (profil n° 3), localement, quelques pentes suintantes peuvent être rencontrées comme par exemple aux environs du Vieux-Château. L'arrivée d'eau douce permet l'installation des espèces caractéristiques suivantes : *Samolus valerandi*, *Glaux maritima*, *Carex extensa*, *Carex punctata*, *Apium graveolens*, *Hydrocotyle vulgaris*.

*Remarque.* Un autre groupement correspondant aussi à des suintements d'eau douce a été rencontré à la pointe du Porteau sur la côte Est. Mais il s'agit ici de rochers empâtés dans le sable du haut de plage donc situés à un niveau bien inférieur.

Relevé 23 : *Juncus gerardi* ssp. *gerardi* 4-4, *Juncus maritimus* 1-1, *Inula crithmoides* 1-2, *Limonium dodartii* (Gir.) O. Kuntze +, *Agropyrum* sp. 1-2, *Glaux maritima* +. Surface étudiée : 5 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 40 %.

### 3 - Autres milieux.

#### 3-1 - Les zones humides.

Une série de petits marais s'égrènent sur la côte entre Port-Joinville et la pointe des Corbeaux. L'un d'entre eux, proche du Marais Mottou, nous a permis de faire le relevé 24.

Relevé 24 : *Schoenus nigricans* 2-3, *Scirpus holoschoenus* 1-2, *Salix arenaria* +, *Carex flacca* ssp. *flacca* 1-1, *Eupatorium cannabinum* ssp. *cannabinum* +, *Chlora perfoliata* ssp. *perfoliata* +, *Hydrocotyle vulgaris* 3-4, *Scorzonera humilis* ssp. *humilis* 1-1, *Pulicaria dysenterica* 2-2, *Lotus tenuis* +, *Vicia sativa* ssp. *nigra* +, *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum* +, *Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria* +, *Rubus* sp. 1-1, *Danthonia decumbens* +, *Samolus valerandi* +, *Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora* +, *Oenanthe lachenali* +, *Ophioglossum vulgatum* +, *Anagallis tenella* 1-2.

Surface étudiée : 5 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 100 %.

Cette association a été récemment décrite par J.-M. GÉHU ET B. de FOUCAULT (1982) sous le nom de **Holoschoeno - Schoenetum nigrantis**. Il s'agirait ici de la variante à *Hydrocotyle vulgaris* et *Scorzonera humilis* ssp. *humilis* des stations les plus humides. D'autres zones humides sont plus vastes et leur végétation est très variée, en particulier le marais de la Guerche, le Marais Salé, les marais de l'Illian et de la Croix, mais ils n'ont pas été visités lors de la « minisession ».

#### 3-2 - Les pelouses intérieures.

Le cas le plus intéressant, mais rare, que nous ayons rencontré correspond à des

pelouses rases humides situées le long de chemins herbeux et qui contiennent les deux petites Ptéridophytes : *Isoetes hystrix* et *Ophioglossum lusitanicum*. Le relevé 25 effectué vers la pointe du But en donne la composition.

Relevé 25 : *Isoetes hystrix* 1-1, *Ophioglossum lusitanicum* +, *Romulea columnae* ssp. *columnae* 1-1, *Centaureum maritimum* +, *Radiola linoides* +, *Cicendia filiformis* 1-1, *Exaculum pusillum* +, *Briza minor* 1-1, *Juncus capitatus* 1-1, *Scilla autumnalis* +, *Silene gallica* +, *Plantago coronopus* ssp. *coronopus* +, *Vulpia bromoides* 1-1, *Trifolium striatum* +, *Trifolium strictum* +. Surface étudiée : 1/4 m<sup>2</sup>. Recouvrement ; 40 %.

D'autres pelouses, nettement plus sèches, se rencontrent ici et là. Le relevé 26, effectué près de la pointe du But, correspond à une pelouse sablonneuse renfermant quelques espèces intéressantes.

Relevé 26 : *Agrostis stolonifera* 2-3, *Holcus lanatus* +, *Poa pratensis* ssp. *pratensis* +, *Koeleria glauca* (i.K. *albescens*) 1-1, *Desmazeria rigida* ssp. *rigida* +, *Trifolium striatum* 1-1, *Ononis repens* +, *Sanguisorba minor* ssp. *minor* 1-1, *Linum bienne* +, *Bellis perennis* 1-1, *Euphorbia exigua* +, *Euphorbia portlandica* +, *Valerianella eriocarpa* 1-1, *Eryngium campestre* +, *Leontodon hispidus* ssp. *hispidus* +, *Lotus tenuis* +, *Hypochoeris radicata* +, *Convolvulus arvensis* +, *Arenaria serpyllifolia* +, *Carthamus lanatus* ssp. *lanatus* 1-2, *Bupleurum baldense* ssp. *baldense* +.

Surface étudiée : 50 m<sup>2</sup>. Recouvrement : 80 %.

## CONCLUSION

Pharmacienne, agronome, médecins, professeurs, retraité, biologiste, écolière, conjoint, étudiante, débutants, jeunes botanistes, botanistes confirmés, tous probalement « fêlés » depuis longtemps,... l'échantillonnage des participants à la mini session d'YEU 1984 révèle le plus large éclectisme.

Toutes ces personnes vont nous lire, comme nous liront aussi, nous l'espérons, les membres S.B.C.O. non-participants ; mais on peut se demander quelles représentations mentales du paysage végétal de l'Île d'YEU vont ressurgir ou surgir dans les esprits de nos lecteurs.

En d'autres termes, aurons-nous réussi à « faire passer » ce que nous-mêmes avons senti ?... Les participants vont-ils reconnaître ce qu'ils ont vu ?... Les non-participants vont-ils pouvoir faire le voyage par la pensée ?...

A ce propos, et sans avoir l'impression d'enfoncer une porte ouverte ni d'avoir à nous justifier, nous estimons que l'apport de notations phytosociologiques peut être facilement mis en équivalence avec la parution de clichés photographiques.

Loin d'avoir à prouver quoi que ce soit sur d'hypothétiques pulsions plus ou moins animales ou anthropomorphiques qui pousseraient des plantes à vivre ensemble, la phytosociologie deviendrait ainsi, aux confins des sciences naturelles et des arts plastiques, une sorte de moyen de communication ou d'expression.

En effet, en dépit de l'allure analytique d'un relevé ou d'un tableau phytosociologique, l'habitude de sa lecture, même rapide, conduit celui qui connaît bien ses plantes à opérer une synthèse figurative du paysage à décrire globalement.

Et c'est à ce sujet, curieusement, que se repose la question déjà avancée dans nos « Regards d'intérêt général » :

Alors ??... Armorique ?.. ou Poitou ?..

En gros, nos relevés, puis notre transect, mettent en évidence une opposition très marquée entre deux types de côtes :

- celle du S.O., face au grand large ;
- celle du N.E., face au continent.

La première représenterait l'Armorique avec ses rochers élevés à *Asplenium marinum*, *Limonium binervosum* (= *L. occidentale*), etc., ses cirques marins ruiniformes peuplés de nids d'oiseaux de mer, ses pelouses rases comme à Belle-Ile, ses landes à *Ulex*, ses mégalithes,...

La seconde rappellerait plutôt les côtes sableuses de Gascogne, de Saintonge et du Bas-Poitou avec leurs groupements à *Pancratium maritimum* et autres méditerranéennes-atlantiques, leurs bois de pins maritimes ou de chênes verts entre les petits marais et la plage, etc...

**Mais pourquoi n'allez vous pas à l'île d'Yeu ?...**

---

### Bibliographie

- ABBAYE, H. des, CLAUSTRÉS, G., CORILLION, R. et DUPONT, P. 1971 - *Flore et végétation du Massif armoricain. I - Flore vasculaire*, 1128 p., Presses Univ. Bretagne, St-Brieuc.
- CLEMENT, B., 1980 - Compte rendu de la session de l'Amicale Internationale de Phytosociologie en Bretagne. *Documents phytosoc.* N.S.V : 467-501. Vaduz.
- CORBINEAU, R., 1983 - *Serapias parviflora* Parlat., Orchidée nouvelle et inattendue pour le Massif armoricain. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest Fr.* N.S.5 : 12-18.
- CORILLION, R., 1971 - Notice détaillée de feuilles armoricaines. Phytogéographie et végétation du Massif armoricain. *C.N.R.S.*, 1 vol. : 197 p., Paris.
- DUPONT, P., 1984 - Les milieux naturels de l'île d'Yeu. Étude scientifique. Rapport D.R.A.E. Pays de Loire, 102 p., 1 carte au 1/10 000, 18 photographies de P. DUPONT et C. ROY.
- DURAND et CHARRIER, 1911 - Rapport sur les excursions. L'île d'Yeu. *Bull. Soc. Bot. Fr., Session ext.* : CXXXIII-CXLI.
- GÉHU, J.-M., GÉHU, J., 1969 - Les associations végétales des dunes mobiles et des bordures de plages de la côte atlantique française. *Végétatio*, vol. XVIII, fasc. 1-6, 122-166.
- GÉHU, J.-M., DE FOUCAULT, B., 1982 - Analyse phytosociologique et essai de chorologie de l'hygrosère des dunes atlantiques françaises. *Documents phytosoc.* N.S. VII : 387-398. Camerino.
- LAHONDÈRE, C., 1980 - La flore et la végétation phanérogamiques. *La vie dans les dunes du Centre-Ouest : flore et faune.* *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouvelle série, numéro spécial 4* : 113-171.

- LE MOIGNE, R., 1973 - Étude la végétation de l'île d'Yeu. 2 fasc., 143 p., nombreuses cartes, D.E.S. Fac. Sciences Nantes.
- LE MOIGNE, R., 1981 - Inventaire botanique de l'île d'Yeu. Compléments et modifications. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest Fr.* N.S. tome 3, numéro 4 : 160-162.
- LLOYD, J., 1898 - *Flore de l'Ouest de la France*. 5<sup>e</sup> édition, 1 vol., 460 p., Paris.
- PROVOST, M., 1977 - Sur les pelouses à Thérophytes de trois caps rocheux de la côte Ouest du Cotentin (Basse-Normandie, France). *Coll. Phytosoc.* VI : 219-237. Vaduz.
- VIAUD-GRAND-MARAIS et MENIER, 1877 - Herborisations à l'île d'Yeu (Vendée). *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XXIV : 369-383.
- VIAUD-GRAND-MARAIS et MENIER, 1878 - Excursions botaniques à l'île d'Yeu en août 1876 et mai 1877, 92 p..
- VIAUD-GRAND-MARAIS et MENIER, 1894 - Catalogue des plantes vasculaires de l'île d'Yeu. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest Fr.*, 4 : 117-151.

*En ce qui concerne le chapitre : Regards d'intérêt général :*

L'ÎLE D'YEU. Par Jean Gabriel GAUSSENS. Professeur d'Histoire et Géographie. Documentaliste du Lycée Janson de Sailly. 82 pages. Année 1969. Éditions Mélusine. 1 rue des Fonderies. LA ROCHELLE.

GAUTIER Pierre. Professeur à la Faculté des Lettres de Nantes. Spécialiste des noms de lieux. A donné oralement des renseignements sur la toponymie de l'île d'Yeu.



## Contribution à la classification et à la détermination des *Brachythecium* B. S. & G. (*Musci*) européens

(Sections et taxons spécifiques retenus par CORLEY et al., 1981).

par R. B. PIERROT (1)

Résumé. Caractères et clé des Sections du genre *Brachythecium*. Clés des taxons européens dans chaque Section d'après les caractères des gamétophytes. Remarques sur plusieurs espèces, notamment *B. oxycladon*, *B. geheebii*, *B. latifolium*, *B. albicans*.

La variabilité des *Brachythecium* liée à leur stérilité fréquente rend leur détermination difficile. Seule la présence **simultanée** des andrécies et des gynécies sur une même tige permet d'affirmer qu'on est en présence d'une espèce autoïque. La taille varie, les formes d'altitude sont nombreuses.

Sur un spécimen stérile, il faut observer l'ensemble des caractères, chacun pris isolément pouvant être aberrant. Généralement, la forme de la feuille caulinaire, sa taille, ses plis, son tissu, sa décurrence permettent de rapporter la plante étudiée à une section. Cependant, on peut hésiter parfois car des espèces variables établissent des transitions entre les sections.

Les caractères des cils du péristome interne ne sont pas ici mentionnés ; ils sont parfois variables et peu spécifiques. Pouvoir les observer suppose la présence de la capsule et de son pédicelle dont les caractères sont beaucoup plus importants et déterminants.

Les clés établies sont loin de résoudre tous les problèmes posés. Mais elles sont destinées à aider les bryologues amateurs francophones qui ne disposent pas des flores et travaux étrangers souvent difficiles à trouver ou à traduire. C'est là le seul but de cette modeste contribution.

### I - Caractères généraux des Sections (pour les espèces européennes).

Les 26 taxons spécifiques retenus par CORLEY et al. se répartissent en 5 sections dont les caractères principaux peuvent être ainsi définis :

#### - Section *Albicans* Nyh.

Feuilles caulinaires ovales-lancéolées, à longue pointe, concaves, plissées, entières ou faiblement denticulées, généralement de moins de 3 mm. Cellules angulaires carrées, nombreuses, formant un groupe ovale décurrent en bande large. Cellules médianes de 40-80 $\mu$  de longueur. Plantes souvent grandes, dioïques, à pédicelle lisse (sauf *B. ryanii*).

*B. albicans* B. S. & G.

*B. erythrorrhizon* B. S. & G.

*B. groenlandicum* (C. Jens.) Schljak.

*B. oxycladon* (Brid.) Jaeg.

*B. ryanii* Kaur.

#### - Section *Plicata* Kindb.

Feuilles caulinaires ovales-lancéolées, généralement à acumen fin et souvent très

1) Les Andryales, F-17550 DOLUS

long et  $\pm$  denté, fortement plissées, dépassant souvent 2,5 mm et atteignant 4 mm. Cellules angulaires  $\pm$  carrées, moins nombreuses que dans la section *Albicans*, formant un groupe moins net et moins ou pas décurrent. Cellules médianes longues de 70-100  $\mu$ . Plantes de grande taille, dioïques ou autoïques à pédicelle lisse.

*B. glareosum* (Spruce) B. S. & G.

*B. salebrosum* (Web. & Mohr) B. S. & G.

*B. turgidum* (Hartm.) Kindb.

*B. capillaceum* (Web. & Mohr) Giac.

#### - Section *Brachythecium*.

Feuilles caulinaires arrondies-ovales,  $\pm$  allongées, à acumen plus court que dans les sections *Albicans* et *Plicata*, concaves, lisses ou légèrement plissées, généralement grandes (2,5-3 mm), souvent dentées. Cellules angulaires rectangulaires formant ou non des oreillettes  $\pm$  décurrentes. Cellules médianes très longues, de 70-100  $\mu$  et plus. Plantes de grande taille, largement répandues, dioïques ou autoïques, à pédicelle lisse ou scabre.

*B. mildeanum* (Schimp.) Schimp.  
ex Milde

*B. campestre* (C. Müll.) B. S. & G.

*B. rivulare* B. S. & G.

*B. rutabulum* (Hedw.) B. S. & G.

#### - Section *Reflexa* Broth.

Feuilles caulinaires triangulaires ou ovales, larges et courtes, généralement brusquement rétrécies en pointe fine, planes ou concaves, lisses ou peu plissées, ne dépassant pas ou rarement 2,5 mm, parfois beaucoup plus petites, nettement denticulées ou dentées (surtout les feuilles raméales qui diffèrent souvent des feuilles caulinaires par leur forme ovale-oblongue ou ovale-lancéolée). Cellules angulaires carrées ou rectangulaires formant un groupe net, longuement décurrent en bande large ou étroite. Cellules médianes de longueur variable selon les espèces, mais souvent plus larges et plus courtes que celles des autres sections. Plantes souvent faibles, autoïques (sauf *B. latifolium*), à pédicelle  $\pm$  scabre.

*B. starkei* (Brid.) B. S. & G.

*B. latifolium* Kindb.

*B. ædipodium* (Mitt.) Jaeg.

*B. fendleri* (Sull.) Jaeg.

*B. glaciale* B. S. & G.

*B. reflexum* (Starke) B. S. & G.

#### - Section *Velutina* de Not.

Feuilles caulinaires triangulaires à triangulaires-ovales,  $\pm$  étroites (larges dans *B. plumosum*), à pointe  $\pm$  allongée,  $\pm$  concaves, non ou légèrement plissées (sauf *B. geheebii*), généralement denticulées, relativement petites ( $\pm$  2 mm, souvent moins). Cellules angulaires généralement en groupe  $\pm$  net et courtement décurrent (sauf *B. plumosum* à décurrence nette). Cellules médianes de 30-80  $\mu$ . Plantes de taille variable, souvent faibles, autoïques ou dioïques, à pédicelle  $\pm$  scabre (lisse dans *B. olympicum*).

*B. velutinum* (Hedw.) B. S. & G.

*B. geheebii* Milde.

*B. appleyardiae* Mc Adam & A. J. E.  
Smith

*B. trachypodium* (Brid.) B. S. & G.

*B. populeum* (Hedw.) B. S. & G.

*B. olympicum* Jur.

*B. plumosum* (Hedw.) B. S. & G.

## 2 - Remarques particulières.

### A - Section *Plicata*.

Dans cette section, la plus grande largeur de la feuille caulinaire est plus près de la base que dans la section *Albicans*. Deux espèces principales : *B. glareosum* et *B. salebrosum*. Les autres espèces ont été considérées comme des variétés de *B. salebrosum*. En altitude les plantes deviennent plus faibles, plus réduites dans toutes leurs parties.

**B - Section *Brachythecium*.**

*B. campestre* est une espèce difficile à cerner. On y a rapporté d'une part des plantes ressemblant en tous points à *B. salebrosum*, mais à pédicelle légèrement papilleux au sommet, et, d'autre part, des plantes semblables à *B. rutabulum*, mais à pédicelle presque lisse. Seuls les spécimens fructifiés peuvent être nommés avec quelque certitude.

Le *B. udum* Hag. semble bien n'être qu'une variété arctique-alpine robuste de *B. mildeanum*. La description qu'en donnent AMANN et MEYLAN (1912) ne correspond pas exactement à l'échantillon de ZETTERSTEDT (Norvège, Knutshoen, 3.08.1870), déterminé par HAGEN et cité par CULMANN (1920) : ce spécimen (authentique, selon CULMANN) que j'ai examiné a bien la couleur, le port et les caractères généraux de *B. mildeanum*. Il se rapproche de *B. turgidum*, mais en diffère par ses feuilles moins plissées, plus larges et courtement acuminées, les cellules alaires moins nettes ; le port est moins raide et les touffes moins brillantes (cf. E. NYHOLM 1965).

**C - Section *Reflexa*.**

Il y a eu confusion entre le *B. latifolium* Kindb. (= *B. nelsonii* Grout) et la variété *latifolium* Husn. de *B. rivulare*. *B. latifolium* Kindb. a des feuilles caulinaires plus longuement et brusquement acuminées, non plissées, à contour triangulaire, révoluées à la base, avec une nervure faible ; les oreillettes atteignent presque la nervure.

La variété *latifolium* de *B. rivulare* a les feuilles caulinaires très concaves, ± plissées, à contour ovale, moins rétrécies à la base, à petit acumen et nervure forte ; les oreillettes n'atteignent pas la nervure ; le tissu est plus allongé (cf. DIXON, 1924).

Dans cette section, les espèces sont souvent variables, notamment *B. glaciale*, *B. reflexum*, *B. starkei* ; des formes intermédiaires sont difficiles à nommer.

**D - Section *Velutina*.**

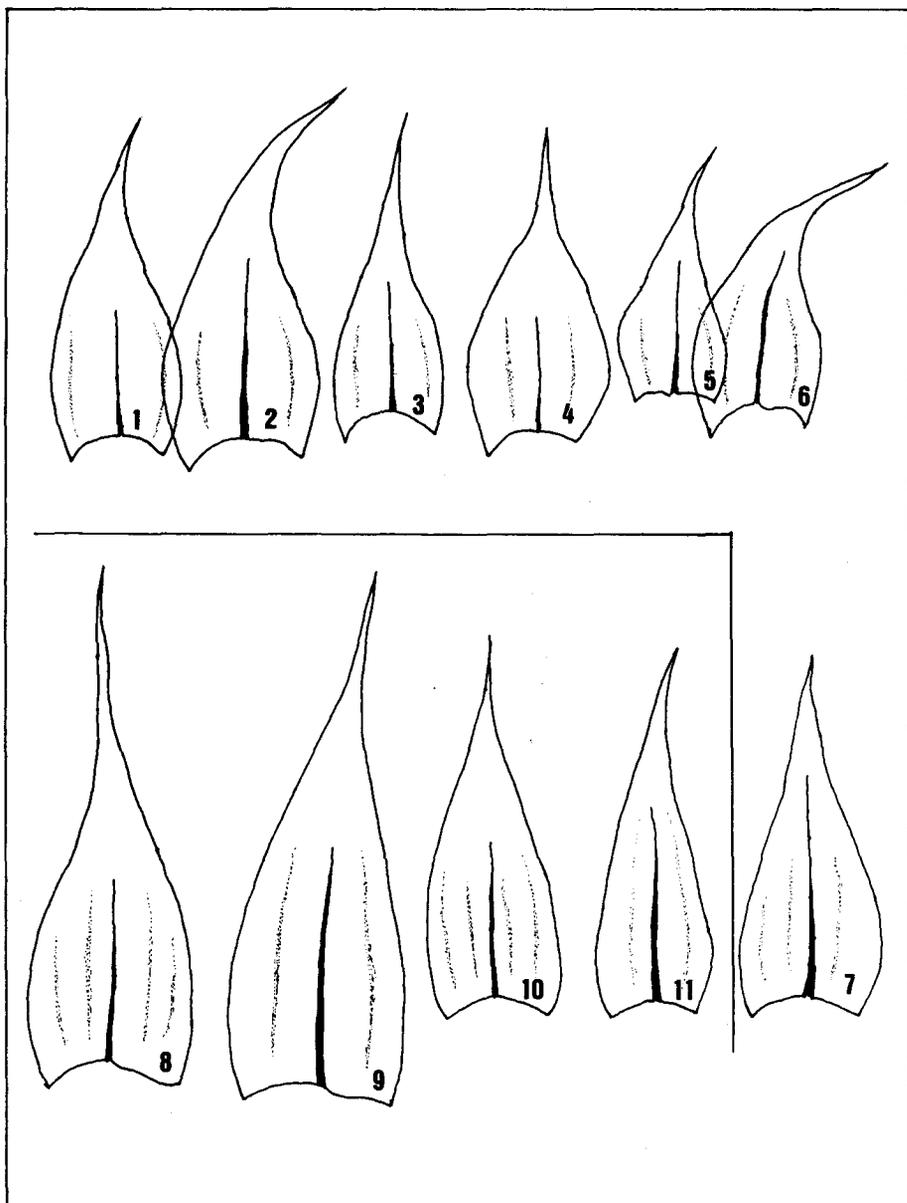
Section peu homogène. *B. velutinum* est très variable. De nombreuses espèces, sous-espèces, variétés et formes en ont été détachées, selon la taille, le port, la présence de paraphylles sur une tige stoloniforme ou non, la rugosité du pédicelle, la forme des feuilles périchétiales... Tous ces caractères manquent de constance et ne s'affirment parfois que dans un secteur géographique donné (Europe méridionale par exemple, où le même problème se pose pour *Rhynchostegiella tenella* (Dicks.) Limp.). CORLEY et al. (1981) ne retiennent que *B. olympicum* au rang spécifique.

*B. populeum* et *B. plumosum* s'écartent des autres espèces de la section et constituent le sous-genre *Cirriphyllopsis* Broth. *B. populeum* peut être confondu avec *Cirriphyllum reichenbachianum* (Hüb.) Wijk & Marg. ; il s'en distingue par divers caractères dont le plus net est le tissu supérieur des feuilles, vermiculaire et non hexagonal-allongé (cf. Bull. S.B.C.O., T. 6 : 99).

*B. appleyardiae* est de création récente. D'abord rapporté au genre *Eurhynchium*, ce taxon est encore en cours d'étude afin de consolider sa position générique.

**E - Place de *B. oxycladon*.**

CORLEY et al. (1981) le placent dans la section *Plicata*. Cette espèce est dioïque alors que les autres espèces de cette section sont autoïques. Les feuilles caulinaires de *B. oxycladon* sont ± plissées, comme celles de *B. albicans*, souvent révoluées fortement d'un côté dans le tiers inférieur, les cellules angulaires sont nombreuses et forment un groupe nettement décurrent. Caractère important : le tissu est plus court que chez les *Plicata*. Cependant les feuilles de *B. oxycladon* sont moins allongées et plus dentées que celles des *Albicans* : ce sont, à mon avis, les seules différences dignes d'être retenues. Pour ces raisons, je pense que *B. oxycladon* est mieux



*Planche 1 :*

Feuilles caulinaires. 1-7 : section *Albicans*. 1 : *albicans*, 2 : *ssp. dumetorum*, 3 : *groenlandicum*, 4 : *ryanii*, 5 : *erythrorrhizon*, 6 : *var. thedenii*, 7 : *oxycladon*.

8-11 : section *Plicata*. 8 : *glareosum*, 9 : *turgidum*, 10 : *salebrosum*, 11 : *capillaceum*

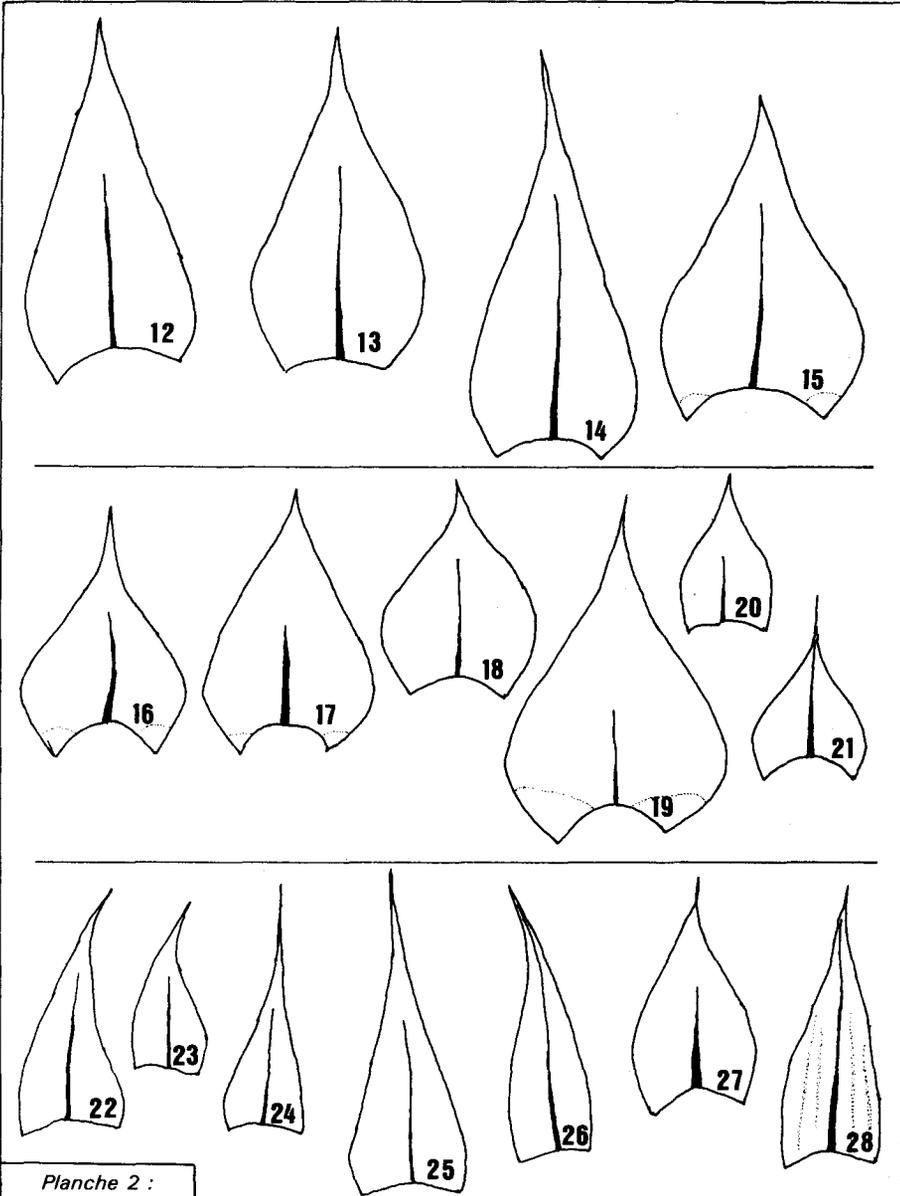


Planche 2 :

Feuilles caulinaires. 12-15 : section **Brachythecium**. 12 : *mildeanum*, 13 : *rutabulum*, 14 : *campestre*, 15 : *rivulare*. 16-21 : section **Reflexa**. 16 : *starkei*, 17 : *œdipodium*, 18 : *glaciale*, 19 : *latifolium*,

20 : *fendleri*, 21 : *reflexum*. 22-28 : section **Velutina**. 22 : *velutinum*, 23 : *appleyardiae*, 24 : *olympicum*, 25 : *trachypodium*, 26 : *populeum*, 27 : *plumosum*, 28 : *geheebii*.

à sa place dans la section *Albicans*. Cette espèce, d'un beau vert tendre brillant, peu variable en Europe occidentale, est une des mieux caractérisées du genre. Sa stérilité habituelle a dû la faire négliger.

#### F - Position de *B. geheebii*.

La position générique de cette espèce a été discutée, mais il semble que l'accord se soit fait pour la placer dans le genre *Brachythecium*. CORLEY et al. (1981) la classent dans la section *Velutina* dont elle diffère par les feuilles caulinaires nettement plus plissées, les cellules angulaires nombreuses. *B. geheebii* se rapproche de la section *Albicans* (dans laquelle le place E. NYHOLM) dont il a parfois l'acumen long et fin. Cependant les feuilles caulinaires sont peu décurrentes, de taille médiocre ; le pédicelle est très scabre. En somme cette espèce établit la liaison entre les deux sections.

#### G - *B. albicans* et ses variations.

*B. albicans* est une espèce commune, plutôt calcifuge tolérante. Elle présente de nombreuses variétés qu'on a élevées souvent au rang spécifique. C'est le cas de *B. dumetorum* (Limp.) Roth des lieux plus ou moins couverts (thermophile ?), qui se distingue du type par ses tiges plus ou moins rampantes, irrégulièrement pennées, moins nettement julacées. Les feuilles (jusqu'à 2,7 mm) sont plus ovales, souvent homotropes, peu révolutes et moins plissées. En haute montagne, on peut distinguer *B. tauriscorum* Mol. qui pourrait être considéré comme espèce distincte. Ce taxon me semble devoir être rattaché à *B. albicans* et non à *B. glareosum*. L'ensemble de ses caractères le place en effet dans la section *Albicans* (d'après des spécimens du « Fuscher Tauern », MOLENDO 1865). Il représente une forme à tiges souvent plus ou moins couchées, à feuilles caulinaires ne dépassant pas 2 mm, moins serrées sur les rameaux, mais plus plissées et à cellules alaires moins nombreuses. Son port et ses dimensions peuvent alors le rapprocher de *B. oxycladon*, mais il s'en distingue par les feuilles nettement plus acuminées, entières ou peu dentées à la pointe, plus serrées sur les rameaux, plus dressées, moins plissées ; les cellules alaires sont moins nombreuses, la nervure est plus faible et plus courte, non ou très rarement épineuse à sa pointe. Les feuilles sont aussi moins révolutes à la base et la décurrence est plus discrète. *B. tauriscorum* et *B. oxycladon* sont plutôt calcicoles, mais le second ne semble pas s'élever jusqu'à la zone alpine et recherche les rochers ombragés-humides.

Au sujet de l'écologie de *B. tauriscorum*, J.P. HEBRARD (comm. pers.) précise : « En haute montagne, *B. tauriscorum* est fréquent en terrain calcaire, aussi bien sur des substrats riches en carbonate de calcium que sur des horizons édaphiques totalement décalcifiés en surface (cas de beaucoup de pelouses) ; mais on le rencontre également sur silice. »

[Dans le cadre de son étude sur le bassin supérieur de la Tinée (3<sup>e</sup> contribution, à paraître), J.P. HEBRARD reprend longuement la question de *B. tauriscorum* Mol., après avoir examiné les exsiccata originaux de MOLENDO et dépouillé divers documents ; ses conclusions sont formelles quant à la place de *B. tauriscorum* auprès de *B. albicans*, au simple rang variétal.]

*B. groenlandicum*, décrit comme variété de *B. albicans*, a été élevé au rang spécifique (SCHLJAKOV, 1952).

H.-D'autres taxons européens anciens ou récents sont mal connus ou douteux ; leur statut reste à préciser. Cette note se limite aux taxons spécifiques retenus par CORLEY et al., 1981.

I.-Dans certains genres, les espèces de haute montagne développent, au moment de la fonte des neiges qui les ont recouvertes, des pousses aberrantes (par exem-

ple : *Philonotis*, *Pohlia*, *Bryum*...). Les *Brachythecium* ont de telles formes avec de jeunes rameaux aux feuilles nettement différentes de celles normales de l'année précédente. Ces formes peuvent être difficiles, voire impossibles à nommer.

Les *Brachythecium* d'altitude présentent aussi des formes à feuilles froissées-ondulées (« var. *rugulosum* »).

### 3. Clé des sections.

(F. C. = Feuilles caulinaires)

- 1.- F. C. ovales-lancéolées, à longue pointe, plissées, ne dépassant pas 2,5-3 mm de long, à cellules médianes de 40-80  $\mu$ m de long. Cellules angulaires carrées, nombreuses en groupe nettement décurrent. Dioïque, rarement fructifié. Pédicelle lisse (sauf *B. ryanii*) .....Section *Albicans*.  
- Ensemble de caractères différents.....2
- 2.- F. C. ovales-lancéolées, longuement acuminées, souvent fortement plissées, atteignant souvent 3 mm et plus, à cellules médianes de 70-100  $\mu$ m. Cellules angulaires  $\pm$  carrées,  $\pm$  nombreuses en groupe souvent peu net et médiocrement décurrent. Autoïque ou dioïque. Pédicelle lisse .....Section *Plicata*.  
- F.C. de forme différente, assez courtement ovales, ou triangulaires, lisses ou peu plissées .....3
- 3.- F.C. ovales-arrondies,  $\pm$  allongées, grandes (2,5-3 mm), concaves, à acumen large. Cellules médianes de 70-100  $\mu$ m et plus de long. Cellules angulaires rectangulaires généralement peu nombreuses,  $\pm$  décurrentes. Grandes plantes .....Section *Brachythecium*.  
- F. C. triangulaires à triangulaires-ovales, à acumen fin, souvent petites. Cellules médianes généralement courtes (souvent moins de 80  $\mu$ m). Plantes de taille souvent médiocre .....4
- 4.- F. C. triangulaires-ovales, courtes et larges, brusquement rétrécies en pointe fine dentée. Feuilles raméales de plusieurs espèces ovales-oblongues ou ovales-lancéolées, dentées. Cellules angulaires nombreuses, carrées ou rectangulaires en groupe longuement décurrent. Souvent autoïque. Pédicelle  $\pm$  scabre. ....Section *Reflexa*.  
- F. C. triangulaires-allongées,  $\pm$  étroites (ou parfois ovales-allongées), graduellement rétrécies en pointe denticulée, non ou courtement décurrentes. Cellules angulaires généralement peu nombreuses. Cellules médianes de 30-80  $\mu$ m de long. Souvent autoïque à pédicelle scabre.....Section *Velutina*.

### 4. Clés des espèces.

#### 4.1.- Section *Albicans*.

- 1.- Nervure forte atteignant le sommet. Plante à port d'*Homalothecium*..(voir *B. geheebii*, section *Velutina*).  
- Nervure plus courte.....2
- 2.- Rameaux souvent dressés, julacés, à feuilles imbriquées .....3  
- Tiges couchées, à feuilles non imbriquées, parfois lâchement appliquées...4

- 3.- Plante commune à rameaux allongés. Cellules médianes de 40-70-(100)  $\mu\text{m}$   
 .....*B. albicans*  
 - Plante arctique voisine de la précédente, en touffes dorées, généralement plus robustes. F. C. plus plissées, plus décurrentes. Cellules médianes de 50-60  $\mu\text{m}$ , à parois poreuses .....*B. groenlandicum*
- 4.- Plante arctique-alpine faible, à feuilles souvent homotropes. F. C. de 1,3-1,8-(2) mm à base arrondie-triangulaire, rétrécies en longue pointe, généralement entières sauf au sommet. F. raméales dentées dans la moitié supérieure. Tige radiculeuse avec des touffes de rhizoïdes rouges. Rameaux ascendants, arqués, pennés. Feuilles souvent ridées dans leur partie supérieure (espèce RR qui a été confondue avec *B. velutinum*) .....*B. erythrorrhizon*  
 (La variété *thedenii* (Hartm.) Lindb. a les F. C. espacées, secondes, longuement et largement décurrentes, plus fortement plissées).  
 - Plante forte de 5-10 cm de long, à F. C. de 2-3 mm .....5
- 5.- Grande plante à aspect brillant des pierres et des rochers calcaires ombragés-humides, à tige ascendante irrégulièrement pennée ou à rameaux fasciculés atténués à l'extrémité avec des feuilles plus petites. F. C. plissées, de 1,8-2,5 mm, dentées sur le contour entier, à pointe  $\pm$  courte. F. raméales  $\pm$  imbriquées. Nervure forte, épineuse à la pointe. Pédicelle lisse. Capsule dressée. RR ou méconnu (en France : Est, Pyrénées) .....*B. oxycladon* (= *B. laetum*)  
 - Espèce scandinave rare. Touffes lâches, étendues, molles, à tiges couchées irrégulièrement pennées. F. C. rapprochées, légèrement plissées, larges, atteignant 3 mm, assez brusquement rétrécies en longue pointe entière ou denticulée, récurvées dans la partie supérieure. Nervure faible. Pédicelle scabre .....*B. ryanii*

#### 4.2.- Section *Plicata*.

- 1.- Espèce arctique-alpine à fortes tiges ascendantes, raides. Rameaux peu nombreux, irréguliers, julacés, aigus. F. C. dressées, denses, à bord entiers, plus ou moins révolutés. Cellules alaires peu nombreuses. Touffes souvent brillantes. Autoïque (aspect de *B. glareosum*, voisin de *B. salebrosum*) .....  
 .....*B. turgidum*  
 - Espèces à plus grande amplitude écologique, souvent communes. Rameaux non nettement julacés, feuilles  $\pm$  denticulées .....2
- 2.- Tiges soyeuses, couchées, longues, irrégulièrement ramifiées, non radican-tes. Rameaux à aspect plumeux. Feuilles à très long acumen fin. Cellules alaires peu nombreuses. Calcicole, dioïque, généralement stérile .....*B. glareosum*  
 - Tiges couchées, radiculeuses, à rameaux rampants ou ascendants assez régulièrement pennés. F. C. à acumen plus court, Autoïque .....3
- 3.- Feuilles fortement plissées,  $\pm$  denticulées. Tige couchée ou ascendante. Capsule arquée. Très variable .....*B. salebrosum*  
 (Ici, on peut aussi trouver *B. campestre* : voir Sect. *Brachythecium*).  
 - Feuilles peu plissées et denticulation souvent plus faible. Tige stoloniforme. Rameaux à feuilles appliquées. Capsule presque dressée à col défluent dans le pédicelle. Europe centrale et méridionale .....*B. capillaceum*  
 (= *B. rotaeantum* De Not.)

**4.3- Section *Brachythecium*.**

- 1.- Cellules angulaires différenciées très nettement,  $\pm$  hyalines, formant une oreillette bombée largement décurrenente. F. C. largement ovales à acumen court. Plante souvent subdendroïde ou irrégulièrement ramifiée des endroits mouillés. Dioïque. Pédicelle scabre .....*B. rivulare*  
- Cellules angulaires peu différenciées. Autoïque.....2
- 2.- F. C.  $\pm$  triangulaires,  $\pm$  allongées, souvent entières ou faiblement denticulées. Cellules basilaires homogènes sur toute la largeur de la feuille. Plante à rameaux  $\pm$  ascendants des prairies humides ou marécageuses. Autoïque et polyoïque. Pédicelle lisse .....*B. mildeanum*  
- F. C. denticulées à cellules basilaires non homogènes, les alaires plus grandes. Rameaux généralement couchés. Pédicelle scabre au moins en partie .....3
- 3.- Plante CC à pédicelle rugueux sur toute sa longueur. F. C. non ou très légèrement plissées à acumen court. Espèce variable.....*B. rutabulum*  
- Plante méconnue, à F. C.  $\pm$  plissées, dressées, plus longues et plus longuement acuminées que dans l'espèce précédente. F. raméales souvent fortement dentées. Pédicelle  $\pm$  papilleux seulement au sommet (ressemble à *B. salebrosum*, mais les F. C. sont plus larges, plus imbriquées, plus dressées, plus brusquement acuminées. Difficile à distinguer de *B. rutabulum* à l'état stérile .....  
.....*B. campestre*

**4.4- Section *Reflexa*.**

Plantes montagnardes à arctiques-alpines.

- 1.- F. C. concaves et imbriquées ; rameaux courts, julacés. Cellules angulaires carrées. Plantes souvent faibles.....2  
- F. C. planes ou peu concaves ; rameaux non julacés. Feuilles raméales différentes des F. C. par leur forme plutôt ovale-oblongue .....3
- 2.- Très petite plante à F. C. de 0,5-1 mm. Cellules médianes de 6-7/40-60  $\mu$ m. Pédicelle à peine scabre .....*B. fendleri*  
- Plante plus forte à F. C. de 1-1,5-(2,4) mm, révoluées à la base. Cellules médianes de 7-9/35-70  $\mu$ m. Pédicelle nettement scabre .....*B. glaciale*
- 3.- F. C. appliquées sur la tige, à long acumen recourbé. Cellules angulaires carrées. Nervure souvent longue et atteignant le sommet. Plante faible, souvent grêle .....*B. reflexum*  
- F. C. écartées. Cellules angulaires rectangulaires. Plante plus forte à denticulation souvent plus faible .....4
- 4.- Cellules angulaires brusquement élargies en oreillette nette, bombée, atteignant presque la nervure. F. C. larges, triangulaires, rétrécies à la base qui est révoluée et fortement décurrenente, terminées assez brusquement en acumen fin, non plissées. Nervure faible. Cellules médianes de 8-9/60-100  $\mu$ m. Dioïque. Plante arctique-alpine des sols mouillés .....*B. latifolium*  
- Cellules angulaires progressivement élargies ne formant pas d'oreillette nette. F. C. planes ou à peine recourbées à la base. Rameaux souvent  $\pm$  aplanis. Autoïque.....5

- 5.- Plante assez faible à cellules médianes de 6-8-(12)/40-80  $\mu\text{m}$ . F. C. de 1,5-2 mm assez nettement triangulaires.....*B. starkei*  
 - Plante assez robuste, brillante, à cellules médianes de 8-12/80-120  $\mu\text{m}$ . F. C. de 2-2,7 mm tendant à la forme triangulaire-arrondie, moins brusquement rétrécies que dans l'espèce précédente.....*B. ædipodium*  
 (= *B. curtum* (Lindb.) J. Lange et C. Jens.).

#### 4.5- Section *Velutina*.

- 1.- F. C. fortement plissées, à nervure forte atteignant le sommet. Plante à port d'*Homalothecium*. Dioïque. Espèce rare, calcifuge de zones moyenne et subalpine.....*B. geheebii*  
 - F. C. peu plissées à nervure plus courte (sauf *B. populeum*). Autoïque (sauf *B. appleyardiae*).....2
- 2.- Feuilles raméales concaves, denticulées seulement au sommet. Feuilles imbriquées à sec. F. C. à cellules alaires carrées, à parois épaissies, formant un groupe net s'étendant jusqu'à la nervure. Pédicelle scabre au moins au sommet (sous-genre *Cirriphyllopsis* Broth.). Espèces répandues, calcifuges tolérantes.....3  
 - Feuilles raméales dentées sur le contour entier, généralement non imbriquées. F. C. à cellules alaires souvent à parois minces, ne s'étendant pas jusqu'à la nervure. Pédicelle scabre (sauf *B. olympicum*).....4
- 3.- Nervure atteignant presque le sommet. F. C. étroites. Plante relativement faible, souvent fructifiée (la var. *amoenum* (Milde) Limp. a les feuilles plus larges et révolutes aux bords).....*B. populeum*  
 - Nervure forte atteignant au plus les 3/4 de la feuille. F. C. larges, souvent secondaires. Plante plus forte, calcifuge.....*B. plumosum*
- 4.- F. C. petites, 0,8-1,75 mm, à acumen court. Nervure forte 3/4-4/5, terminée en épine. Cellules angulaires peu différenciées. Feuilles raméales ovales à lancéolées, concaves. Cellules médianes de 4-6/30-75-(100)  $\mu\text{m}$ . Espèce dioïque en cours d'étude, signalée seulement en Grande-Bretagne (ressemble à *Eurhynchium pulchellum*).....*B. appleyardiae*  
 - F. C. de 1,2-2 mm. Plantes souvent communes. Tiges grêles, très ramifiées.....5
- 5.- Plante alpine de couleur dorée à capsule  $\pm$  dressée. Rameaux courts et obtus à feuilles imbriquées, denses, concaves. Cellules médianes étroites 5-6/60-80  $\mu\text{m}$ . Nervure courte, dépassant rarement la moitié, non épineuse à la pointe.....*B. trachypodium*  
 - Plante répandue en plaine (ou de l'Europe méridionale). Rameaux atténués à feuilles plus lâches, souvent homotropes. Nervure 1/2-3/4 souvent terminée en épine. Cellules médianes de 5-8/60-90  $\mu\text{m}$ . Capsule  $\pm$  horizontale.....6
- 6.- Feuilles au moins légèrement plissées. Pédicelle  $\pm$  scabre. Plante très commune.....*B. velutinum*  
 - Feuilles lisses. Pédicelle lisse. Petite forme du précédent. Europe méridionale.....*B. olympicum*

J'exprime ma vive gratitude à M. J.P. HEBRARD dont les avis m'ont été précieux sur certains points difficiles. Je remercie également Mme P. GEISLER, MM. BAUDOIN, JELENC, ROGEON, SCHUMACKER, URMI, du matériel ou des documents qu'ils m'ont aimablement communiqués.

### Bibliographie sommaire

- AMANN J. et MEYLAN Ch. (1912). Flore des mousses de la Suisse. Lausanne.
- BOULAY N. (1884). Muscinées de la France. F. Savy, Paris.
- CORLEY M.F.V. et al. (1981). Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.*, 11 : 609-689.
- CRUM H.A. and ANDERSON L.E. (1981). Mosses of eastern north America. Columbia Univ. Press. New-York.
- CULMANN P. (1920). Contribution à la flore bryologique de la Suisse et de l'Auvergne. *Rev. Bryol.*, 47<sup>e</sup> année : 21-24.
- DIXON H.N. (1924). The student's handbook of British mosses. London.
- GROUT A.J. (1928). Moss Flora of North America, north of Mexico. Vol. III, part 1. New-York.
- HEBRARD J.P. (1983). Contribution à l'étude des muscinées du Parc National du Mercantour. Observations floristiques et écologiques dans le bassin supérieur de la Tinée. *Bull. Soc. Linn. Provence*, T. 35 : 29-51.
- HILLIER L. (1954). Catalogue des mousses du Jura. *Ann. Sci. Univ. Besançon, Bot.*, Série 2, 3 : 1-221.
- HUSNOT T. (1884-1890). *Muscologia Gallica*. Paris.
- MCADAM S.V. and SMITH A.J.E. (1981). *Brachythecium appleyardiae* sp. nov. in South-West England. *J. Bryol.*, 11 : 591-598.
- NYHOLM E. (1965). Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. II. Musci, fasc. 5. Gleerup, Lund.
- PIIPPO S. (1983). On the taxonomy, nomenclature and distribution of *Brachythecium starkei* (Brachytheciaceae, Musci) and related taxa. *Ann. Bot. Fennici*, 20 : 339-349.
- PIERROT R.B. (1975). Remarques sur quelques espèces de Lathus. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, T. 6 : 98-100.



## Contribution à l'étude de la bryoflore du département du Cher

par J.-E. LOISEAU (1), R. BRAQUE (2) et R.B. PIERROT (3)

**Résumé.** - Additions à la flore [17 Mousses nouvelles dont la plus remarquable est *Weissia squarrosa* (*Hymenostomum squarrosus* Nees. et Horn.), quelques Hépatiques] et compléments à la bryogéographie du Cher, qui concernent les terrains calcaires et le Val de Loire. Précisions sur les conditions stationnelles : type de végétation, caractère des biotopes.

Les publications concernant la flore bryologique du département du Cher sont très peu nombreuses. Un important document (LE GRAND, 1894-1895) regroupe les observations du Dr RIPART, faites principalement aux environs de Bourges, et les découvertes de LE GRAND ; les espèces recensées, au nombre de 208, ne comprennent pas les Hépatiques. Ayant entrepris l'analyse floristique des groupements végétaux du Centre de la France, Bryophytes inclus, nous avons été amenés à fournir un complément à ce premier inventaire (nombreuses localités, quelques espèces nouvelles) en précisant les conditions stationnelles (LOISEAU et BRAQUE, 1973). Depuis cet apport, la poursuite de nos recherches phytosociologiques a entraîné de nouvelles découvertes. Nous les présentons en les classant, comme précédemment, par types de végétation et de biotope. Les Mousses nouvelles pour le Cher sont précédées du signe \*. Nos investigations ont porté sur les végétations pionnières des substrats nus et les groupements herbacés, pelouses et prairies, répartis entre deux types bien tranchés de substrats :

1 - les terrains calcaires, causses de la Chapelle St-Ursin - Morthomiers, la Périsse - Dun-s-Auron, Poisieux, sur les calcaires du Ludien, versant de la vallée du Cher, rive droite, coteaux, en particulier dans le Sancerrois. Il n'existe entre les différents sites que l'apparence d'une unité édaphique. A échelle locale et même à échelle métrique, toutes les situations se présentent, de la dalle calcaire affleurante à la rendzine mince, aux colluvions calcaires, au sol décarbonaté (présence sporadique du *Racomitrium canescens* sur les causses) ;

2 - la vallée alluviale de la Loire, aux confins orientaux du Berry. Le matériel alluvial de texture très variable dans l'espace, tantôt limoneux, tantôt sableux ou graveleux, est la roche-mère de sols décarbonatés mais dont le complexe absorbant à capacité d'échange modeste n'est pas ou n'est que partiellement désaturé. Les surfaces les plus élevées par rapport à l'étiage ont une réaction ionique faiblement acide, les

---

(1) J.E. LOISEAU, Laboratoire de Botanique, Fac. des Sciences, 4, rue Ledru, 63038, Clermont-Ferrand Cedex.

(2) R. BRAQUE, Institut de Géographie, Univ. Paris VIII, 2, rue de la Liberté, 93526 St-Denis Cedex 02.

(3) R.B. PIERROT, les Andryales, 17550 Dolus.

plus basses un pH au voisinage de la neutralité ou légèrement alcalin, en relation avec les apports de sels par les crues.

Le domaine alluvial berrichon n'avait pas encore fait l'objet de prospections bryologiques suivies.

La nomenclature adoptée est celle de GROLLE R. (1983) pour les Hépatiques et celle de CORLEY H.F.V. et al. (1981) pour les Mousses.

## Terrains calcaires

### Rochers de la Périsse

A la surface des lapiez, au lieu dit « Le Loquet des Enfers » : \**Tortula intermedia*, \**Didymodon acutus* (*Barbula acuta* (Brid.) Brid.) et dans les excavations, en conditions sciaphiles : \**Eurynchium striatulum* (*Plasteurhynchium striatulum* (Spr.) Fleisch.) avec *Fissidens cristatus*, *Trichostomum crispulum* et *Anomodon viticulosus*.

Ressauts rocheux et blocs du talus sous le rebord du plateau à l'exposition W : \**Grimmia trichophylla*, espèce commune sur les rochers siliceux qui se rencontre aussi sur les calcaires durs et secs et transgresse dans les groupements terricoles (cf. infra).

### Pelouses du *Xerobromion*

Ces pelouses xérothermophiles très ouvertes constituent la végétation caractéristique des plateaux des causses, là où les dalles sont recouvertes d'un matériel meuble d'origine polygénique qui atteint une épaisseur minimale de quelques cm et se prolonge éventuellement dans les fissures. On les retrouve le long des pentes bien exposées qui dominent la vallée du Cher où leur extension est plus faible et leur richesse floristique réduite. Elles sont bien individualisées par un cortège de Spermaphytes d'affinités méridionales (méditerranéo-montagnardes, méditerranéo-atlantiques, sud-européennes) et d'eurasiatiques steppiques dont certaines occupent, dans la dition, les derniers postes nord-occidentaux du « courant de migration aquitain ».

*Cephaloziella divaricata*. - La Chapelle-St-Ursin, St-Caprais.

*Archidium alternifolium*. - St-Caprais.

*Fissidens cristatus*. - La Chapelle-St-U., Lapan, Morthomiers, St-Caprais. Estimé R par LE GRAND, ce *Fissidens* qui sera mentionné à nouveau dans d'autres milieux, est en réalité C sur les terrains calcaires.

*Didymodon luridus*. - La Roche, flanc W de la vallée du Cher.

*Didymodon acutus* (*Barbula acuta* (Brid.) Brid.). - Lapan, flanc S de la vallée du Cher ; Morthomiers, *Xerobromion* à *Stipa pennata*.

*Didymodon vinealis* (*Barbula vinealis* Brid.). - Morthomiers (avec *Stipa pennata*).

\* *Weissia condensa* (*Hymenostomum tortile* (Schw.) B.S.G.). - La Périsse, bordure de plateau à *Stipa* ; flanc W de la vallée du Cher à la Roche.

*Weissia longifolia* (*Astomum crispum* (Hedw.) Hampe). - Lapan, la Périsse, Morthomiers, avec *Artemisia alba*, Poisieux.

*Trichostomum crispulum*. - La Chapelle-St-U. (*Xerobromion* de plateau et *Xerobromion* de bordure à *Stipa pennata*), Lapan, la Périsse, Morthomiers, St-Caprais.

\**Trichostomum brachydontium*. - St-Caprais.

*Tortella tortuosa*. - LE GRAND mentionne cette espèce d'après les indications de RIPART mais avec doute, évoquant une confusion possible avec *Pleurochaete squarrosa*. La révision des exsiccata du Dr RIPART conservés dans les herbiers C L F confirme la détermination et lève le doute. Aux localités que nous avons signalées en 1973 s'ajoutent : la Chapelle St-U. (avec *Artemisia alba*), la Périsse, les Tortillettes près Avord, Villeneuve-s-Cher.

*Bryum torquescens*. - Lapan, flanc S au-dessus de la route du Breuil.

*Entodon concinnus*. - Morthomiers.

### Végétations thérophytiques des tonsures du *Xerobromion* et végétation des tables et corniches rocheuses.

Les tonsures, plages de terre nue qui parsèment la pelouse xérique (abréviation : T), les tables et corniches pourvues d'une mince couche de terre fine (abrév. : D) constituent deux biotopes qui imposent au peuplement végétal des contraintes semblables, ce qui explique les affinités des végétations concernées. De plus, ces biotopes se mêlent au niveau des dalles qui affleurent à la surface des plateaux, constituant des mosaïques dont il est parfois difficile de préciser le détail de façon stricte. Ils sont favorables au développement des Cryptogames pionniers, xérophiles, héliophiles et plus ou moins thermophiles (Lichens et Bryophytes).

*Cephaloziella divaricata*. - La Périsse (T, D), St-Caprais (D).

*Riccia sorocarpa*. - La Périsse (T, D).

*Archidium alternifolium*. - St-Caprais (D).

*Encalypta streptocarpa*. - Circumboréal montagnard, mésotherme, RR en Berry, signalé dans les bois de Morthomiers (LE GRAND), a été retrouvé à Morthomiers sur un mamelon xérique près de l'école (D) où il colonisait les fissures d'un banc rocheux exposées au N-E. S'agit-il d'un peuplement relictuel qui s'est maintenu après déboisement ?

*Tortula intermedia*. - Nombreuses localités entre Dun-s-Auron et la Périsse, Morthomiers (T, D), Poisieux (D), St-Caprais (D).

*Phascum curvicolle*. - La Périsse (T).

*Didymodon acutus* (*Barbula acuta*). - Dun-s-Auron - la Périsse (T, D), St-Caprais (T, D).

*Didymodon vinealis* (*Barbula vinealis*). - La Chapelle-St-U., Morthomiers (T), la Périsse, St-Caprais(D).

\* *Pseudocrossidium hornschurchianum* (*Barbula hornschurchiana* (Schultz.)). - La Périsse (D), Morthomiers (T).

*Gymnostomum calcareum*. - La Périsse (D).

*Weissia condensa* (*Hymenostomum tortile*). - La Périsse (D).

*Weissia longifolia* (*Astomum crispum*). - La Périsse (D).

*Trichostomum crispulum*. - La Chapelle-St-U. (T), La Périsse (T, D), St-Caprais (T, D).

*Trichostomum brachydontium*. - La Périsse (T, D), St-Caprais (T).

\* *Tortella inclinata*. - Dun-s-Auron, la Périsse (T, D), la Chapelle-St-U. (T).

\* *Tortella densa*. - La Chapelle-St-U. (T), la Périsse (T, D), St-Caprais (D).

*Tortella tortuosa*. - La Chapelle-St-U. (D).

*Grimmia trichophylla*. - Morthomiers, près de la route de Villeneuve (D), la Périsse (T, D), St-Caprais (D).

*Bryum radiculosum*. - Dun-s-Auron, la Périsse, Morthomiers près de la route de Villeneuve (D).

\* *Bryum rubens*. - Une des espèces reconnues dans l'ensemble complexe compris dans le binôme *Bryum erythrocarpum* démembré actuellement, et nouvelle de ce fait (LE GRAND indique : *B. erythrocarpum* Schwaegr. AC). La Périsse (T).

*Bryum torquescens*. - La Périssette (T), Morthomiers (D).

#### Prairies à *Sesleria albicans*

Subxérophiles et plus ou moins ouvertes ou mésophiles et denses, elles colonisent les pentes dont les sols, établis sur une roche-mère qui est généralement un colluvium, sont souvent affectés par les actions humaines. La vigueur des pentes, l'occurrence d'hivers rigoureux, celle de périodes pluvieuses entraînant la saturation de la matrice, le cheminement moutonnier du bétail, conservent à ce matériel une dynamique perceptible dans les déchirures qui affectent çà et là la couverture végétale.

*Weissia condensa* (*Hymenostomum tortile*), *Trichostomum crispulum*, *Tortella densa* : la Périssette, prairies sèches.

*Thuidium philibertii* (Amigny) et *Entodon concinnus* (Amigny, Bué, Villepauant - et en dehors de la dition Bois-du-Roi près Issoudun) : prairies mésophiles.

Ont été trouvés dans les deux types de prairies :

*Fissidens cristatus*. - Amigny, Bué (Garennes de Sancerre), la Chapelle-St-U., la Périssette, les Ferrand près Veaugues, Morthomiers (et le Bois-du-Roi, Indre).

*Weissia longifolia* (*Astomum crispum*). - Les Ferrand, Villepauant.

*Tortella tortuosa*. - Bué, la Périssette, Villepauant.

#### Pelouses-prairies du *Mesobromion* ; lisières forestières mésophiles

Développés sur plusieurs types de sol (rendzine, sol brun calcaire, sol brun calcaire) d'épaisseur très variable, sur des pentes en général assez douces ou des surfaces planes, les pelouses et prés mésophiles du *Bromion*, plus ou moins fermés, comportent plusieurs unités sociologiques : pelouse sèche à *Bromus erectus* dominant (E), prairie thermophile cantonnée sur les calcaires lacustres (F), prairie banale à *Brachypode* (G). Les végétations des lisières forestières (bermes herbeuses des laies, ourlets) (L) constituent des écotones.

*Fissidens cristatus*. - La Périssette (F, G), Charentonnay, Feux, Pougan, St-Caprais (G), bois du Palais et bois de St-Florent (L).

*Trichostomum crispulum*. - Amigny (E, G), la Douée près St-Denis-de-Palin, Lapan (E). RR selon RIPART, C en réalité : il est constant dans les végétations herbacées des terrains calcaires et se retrouve - bien que moins fréquemment - sur les terrains alluviaux.

*Trichostomum brachydontium*. - La Douée (E).

*Tortella densa*. - Baugy (E).

*Thuidium philibertii*. - Baugy (G).

\* *Brachythecium albicans* ssp. *dumetorum*. - Sénéçay (friche évoluant vers E).

*Entodon concinnus*. - Lapan (E), Morthomiers (F), localités qui s'ajoutent à celle de Baugy, signalée en 1973. Présent en dehors des terrains calcaires dans les vallées de la Loire et du Cher, il n'a pas le caractère de grande rareté que lui attribue LE GRAND.

#### Mouillères et marais

\* *Eurhynchium hians* (*E. swartzii* (Turn.) Curn.). - Cette espèce autrefois incluse dans *E. praelongum* donné comme CC en Berry par LE GRAND, a été trouvée en compagnie de *Campylium* cf *elodes* dans un fond humide à *Viola pumila* et *Deschampsia*

*sia media*, sous le remblai de la voie ferrée, entre la Chapelle-St-U. et Morthomiers.  
*Campyllum stellatum* var. *protensum*. - Même localité et marais de Marmignolle, station détruite.

### Terrains alluviaux

#### Bryophytes pionniers des alluvions limoneuses dénudées

##### — Vases exondées gorgées d'eau, à proximité de l'étiage.

Elles sont colonisées par *Riccia cavernosa* (CC) et *Aphanoregma patens* (*Physcomitrella patens* (Hedw.) B.S.G.) (C) strictement inféodés à ce milieu (LOISEAU et BRAQUE, 1973). Avec l'Algue *Botrydium granulatum*, elles précèdent ou accompagnent les Spermaphytes du *Cyperetum micheliani* (*Nanocyperion*). Suivant les auteurs, ces Cryptogames constituent le noyau d'une association à part entière où sont inclus dans le *Nanocyperion*.

Les vases ressuyées portent aussi quelques bryophytes hygrophiles plus répandus dans d'autres milieux, parmi lesquels :

*Marchantia polymorpha*. - RR dans le Val de Loire : la Chapelle-Montlinard à l'amont du pont de La Charité, Passy.

*Pohlia delicatula* (*Mniobryum delicatulum* (Hedw.) (Dix.)). - Le Bec d'Allier.

*Physcomitrium pyriforme*. - La Chapelle-Montlinard, talus de berge, un peu au-dessus du niveau à *Cyperus michelianus*.

##### — Limons des niveaux plus élevés du lit apparent.

A l'automne, les vases fraîches mais non saturées en eau constituent le domaine du *Polygono-Bidentetum* (*Bidention*) qui succède altitudinalement au *Nanocyperion*.

Dans cette association de hautes herbes nitrophiles, nous avons recueilli, à mi-ombre :

*Targionia hypophylla* et *Lunularia cruciata*. - Ile à Passy.

\**Dicranella staphylina*. - Belleville, Passy. Cette espèce de reconnaissance récente a été trouvée en divers points de la plaine française, en particulier dans le Centre-Ouest (PIERROT, 1976). Nous en connaissons plusieurs localités sur la rive nivernaise de la Loire. Elle nous semble plus méconnue que rare.

Les limons exondés au printemps, à la partie supérieure du lit apparent et dans le fond des fortes dépressions du lit majeur (niveau de l'*Agropyro-Rumicion*) nous ont fourni :

*Bryum rubens*, *Bryum pseudotriquetrum*. - Belleville (avec des héliophiles C ou CC : *Pottia truncata*, *Funaria hygrometrica*, *Bryum caespiticium*, *B. bicolor*).

##### — Lit majeur

*Pottia truncata*. - C sur les limons des bas et moyens niveaux du lit majeur ; terres labourées à l'automne de la zone cultivée entre digue et canal latéral près d'Herry, en compagnie de *Phascum cuspidatum* : il s'agit peut-être du stade initial de l'association bryophytique mésophile du *Pottietum truncatulae* (*Phascion cuspidati*) (cf von HÜBSCHMANN, 1960) qu'il y aura lieu de rechercher dans ce territoire.

*Riccia sorocarpa*. - Le Bec d'Allier, île de Cosne, sur limons mélangés d'un peu

de sable et fortement tassés des sentiers et bords des chemins. Dans son environnement, on note des ubiquistes communs : *Bryum bicolor*, *B. argenteum*, *Ceratodon purpureus*, abondants, *Bryum caespiticium* plus discret et quelques thérophytes des ***Polygono-Postea annuae***, en premier lieu *Poa annua*.

*Dicranella varia*. - Ile de Cosne, groupement à *Crasula tillaea* sur sol piétiné.

\* *Fissidens bambergi* Schimp. - La Môle, dépôt limono-sableux sur pente exposée à l'E, dans un pré pâturé à *Agrostis capillaris* dominant. Ce *Fissidens* peu sensible au substrat, doué d'une grande amplitude écologique, semble préférer les talus (cf BIZOT et PIERROT, 1966).

### **Végétations hygrophiles des dépressions limoneuses inondées en hiver et sèches en été (*Agropyro-Rumicion*).**

*Amblystegium serpens*, *Drepanocladus aduncus*. - Belleville, groupement printanier à *Myosurus minimus* et *Veronica peregrina*.

\* *Brachythecium mildeanum*. - Belleville, les Vallées. « Prairie » à *Elymus* (= *Agropyron repens*, *Alopecurus geniculatus* et *Rumex crispus* avec *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Calliergonella cuspidata*, *Brachythecium rutabulum*, *Amblystegium riparium* (*Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warns.), *Pottia truncata*. *B. mildeanum* a été constaté également dans les prairies à Chiendents hybrides, moins humides.

### **Prairies à *Poa angustifolia* et Chiendents hybrides (*Agropyreteae*) sur sable pur ou limoneux**

Mésophiles, denses et dominées par l'hybride *Elymus pungens* ssp. *campestris* x *repens* ssp. *repens* (= *Agropyron campestre* x *repens*) à basse altitude relative, elles passent à travers diverses transitions à un groupement mésoxérophile ouvert dans les zones élevées où un autre hybride, *Elymus hispidus* ssp. *hispidus* x *pungens* ssp. *campestris* (= *Agropyron intermedium* x *campestre*) devient fréquent. Elles comportent plusieurs associations encore incomplètement analysées. Du fait de la discontinuité de la couverture phanérogame, les prairies mésoxérophiles présentent, surtout dans les premiers stades de leur évolution, une strate muscinale riche, spécifiquement et numériquement. Sous la double action d'une inondation plus durable et du dynamisme des Graminées qui forment un écran épais et continu, l'appauvrissement de la flore bryophytique est très marqué dans les formations mésophiles qui renferment quelques sciaphytes (*Plagiomnium affine*).

#### **- Prairies mésoxérophiles ouvertes**

*Bryum rubens*, \* *Rhynchostegium megapolitanum*. - Belleville, prairies étendues situées à la limite du Loiret, en partie détruites aujourd'hui, avec des éléments classés AR par LE GRAND : *Weissia longifolia* (*Astomum crispum*), *Trichostomum crispulum*, *Enthostodon fascicularis*.

*Eurychium hians* (*E. swartzii*). - Le Bec d'Allier.

#### **- Prairies de transition**

\* *Weissia squarrosa* (*Hymenostomum squarrosus* Nees. et Horn.). - Donnée comme très rare en France et tenue pour une espèce des marnes et argiles, cette Mousse a été découverte à Passy dans une prairie insulaire de niveau moyen, incomplètement fermée (couverture 85 %) établie sur sable (pH 6,2). Placé à proximité de la berge, le site était particulièrement exposé aux crues dont l'action se traduit

dans la composition de la strate inférieure : on y trouve en effet des hygrophiles (*Brachythecium mildeanum*, *Amblystegium riparium*) et des mésohygrophiles (*Rhytidadelphus squarrosus*, *Calliergonella cuspidata*) à côté de mésophiles (*Eurhynchium praelongum*, *Plagiomnium affine*, *Fissidens taxifolius*) et de mésoxérophiles (*Brachythecium rutabulum*, *Entodon concinnus*).

*Weissia squarrosa* a été signalé dans le Val d'Allier, à une vingtaine de km au S de la frontière du Cher, à Villeneuve-s-Allier (03), dans une luzernière établie à la limite des alluvions anciennes (LACHMANN, 1956). Les précisions données par LACHMANN sur l'environnement floristique et le biotope permettent d'établir la comparaison avec notre station ligérienne. Le cortège muscinal comprend surtout des mésophytes et des xérophytes, témoignant d'un milieu soustrait à l'inondation périodique. Les caractères édaphiques sont semblables à ceux que nous avons constatés sur les sables de la Loire : substrat essentiellement siliceux, ne renfermant pas d'argile ni de CaO, au pH de 6,5.

Nos observations confirment les conclusions de LACHMANN : *Weissia squarrosa* n'est pas un marno-argilicole exclusif ; son amplitude écologique a été sous-estimée.

*Brachythecium rivulare*, *Cirriphyllum piliferum*. - La Chapelle-Montlinard clairière envahie par les buissons dans l'île à l'amont du pont de La Charité.

#### **Pelouses et landes xérophiles des *Sedo-Scleranthetea***

Etablies sur les épais dépôts sableux de la zone supérieure, très ouvertes, elles sont bien pourvues en Mousses et Lichens qui peuvent se développer abondamment pour former des facies. Les Muscinées suivantes :

*Racomitrium canescens*, *Polytrichum juniperinum*, *Tortula ruraliformis*, *Brachythecium albicans*, *Ceratodon purpureus*, sont très fréquentes, *Homalothecium lutescens*, *Weissia controversa*, moins répandues. *Weissia brachycarpa* (*Hymenostomum microstomum* (Hedw.) R. Br.) se rencontre çà et là sur les placages limono-sableux (éventuellement avec une autre xérophile : *Bryum capillare*). *Polytrichum piliferum* manque, sauf sur l'île de Cosne où il apparaît, vraisemblablement à la faveur d'un abaissement du pH. Signalons, dans la pelouse à *Corynephorus canescens* qui est le groupement le plus répandu :

*Cephaloziella divaricata*. - Le Bec d'Allier, île de Cosne où cette Hépatique forme d'importants peuplements. Signalée (cf supra) sur les terrains calcaires, elle apparaît comme indifférente au substrat.

*Pottia intermedia*. - La Môle, pelouse initiale sur sable remanié.

*Rhytidium rugosum*. - Très localisé : abondant sur l'île de Cosne, au S du camping (pelouse à *Corynephorus* et pelouse à *Agrostis capillaris*) ; se retrouve au bord du Cher à la Roche, dans la lande à *Artemisia campestris*, avec *Entodon concinnus*.

**Bibliographie**

- BIZOT M. et PIERROT R.B., 1966. - Observations sur quelques espèces du genre *Fissidens* (III). **Rev. bryol. lichénol.**, **34** : 704-709.
- CORLEY H.F.V. et al., 1981. - Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. **Journ. of Bryol.**, vol. **11** : 609-689.
- GROLLE R., 1983. - Hepatics of Europe including the Azores ; an annotated list of species with synonyms from the recent literature. **Journ. of Bryol.**, vol. **12** : 403-459.
- Von HÜBSCHMANN A., 1960. - Einige Ackermoos-Gesellschaften der nordwest-deutschen Gebietes und angrenzender Landesteile und ihre Stellung im pflanzen-soziologischen System. **Mitt. d. flor.-soz. Arbeitsgem.** Stolzenau/Weser, N.F. **8** : 118-126 et 2 tabl.
- LACHMANN A., 1956. - *Hymenostomum squarrosus* Br. Germ. Mousse nouvelle pour l'Allier. **Rev. sci. Bourbonnais**, Moulins 1957 : 20-22.
- LOISEAU J.-E. et BRAQUE R., 1973. - Répartition stationnelle de Bryophytes dans le Bassin Parisien méridional. **Mde Pites**, n° **376** : 5-7 et n° **377** : 1-3.
- PIERROT R.B., 1976. - *Dicranella staphylina* Whit. - *Anisothecium staphylinum* (Whit.) Sipman, Rubers et Riemann. **Bull. Soc. bot. Centre-O.**, N.S. **7** : 132-134.
- PIERROT R.B., 1982. - Les Bryophytes du Centre-Ouest. **Bull. Soc. bot. Centre-O.**, N.S., n° spécial **5** : 5-123.

## L'année bryologique 1984.

par R.B PIERROT\* et collaborateurs.

Contributions de MM. P. BOUDIER (PB), R.B. PIERROT (RBP), P. PLAT (PP), M.A. ROGEON (MAR), J. SAPALY (JS).

### 1 - Centre-Ouest : espèces nouvelles ou très rares.

(\* indique que l'espèce est nouvelle pour le département).

*Marsupella funckii* \* : 86, Savigné, BM 91, 6.06.1971, MAR.

*Scapania gracilis* : 86, Lathus, CM 43, 31.03.1984, PP.

*Dicranum tauricum* \* : 86, Saint-Saviol, BM 81, 4.02.1984, MAR.

*Orthodontium lineare* : 79, Limalonges, BM 81, 29.01.1984, MAR.

86, Saint-Saviol, BM 81, 4.02.1984, MAR.

16 \*, Alloue, BL 19, 9.10.1984, J. CHARRAUD et MAR.

*Orthotrichum sprucei* \* : 86, Availles-Limouzine, CM 11, 5.09.1972, RBP.

*Plagiothecium curvifolium* \* : 16, Alloue, BL 19, 9.10.1984, J. CHARRAUD et MAR.

### 2 - Centre-Ouest - Additions et corrections aux « Bryophytes du Centre-Ouest ».

• p. 65 : *Seligeria*. La nomenclature de CORLEY et al. (1981) rétablit au rang spécifique la variété *acutifolia* Schimp. de *S. pusilla*. *S. acutifolia* Lindb. a été interprété d'au moins deux manières. Si l'on suit l'avis de VITT (1976) qui a examiné le type, on peut distinguer ainsi les deux taxons :

- Feuilles de la tige et feuilles périchétiales peu différentes, quelquefois les feuilles supérieures plus larges. Feuilles longues, souvent linéaires, subulées, à nervure percurrente ou légèrement excurrente, à limbe plus ou moins visible jusqu'au sommet. Séta mince, dépassant nettement les feuilles périchétiales, à cellules externes de plus de 25  $\mu\text{m}$  de long .....*S. pusilla*

- Feuilles périchétiales larges, ovales, à base engaïnante, subulées, brusquement différentes des feuilles de la tige souvent largement linéaires à lancéolées et à nervure large au sommet, formant toute la pointe et plus ou moins longuement excurrente. Séta épais, généralement court et ne dépassant pas les feuilles périchétiales, à cellules externes courtes (dépassant rarement 25  $\mu\text{m}$  de long). Capsule plus petite que dans l'espèce précédente avec tendance à avoir un col atténué plus net :

.....*S. acutifolia*

Dans le Centre-Ouest, *S. acutifolia* est représenté par deux récoltes : 86, Poitiers, BM 96, Desvaux (in HUSNOT, Musc. Gall.) ; 86, Brux, BM 82, 12.09.1974, MAR et RBP.

(\*) R.B.P., Les Andryales, Saint-André, 17550 DOLUS.

• pp. 95-96 : *Fontinalis*. Corley et al. (1981) rattachent *F. camusii* Card. et *F. duriaei* Schimp. à *F. hypnoides* Hartm.. L'examen de deux récoltes de *F. camusii* provenant de la localité princeps (Loire-Atlantique, Boussay) confirme ce point de vue. Il reste à vérifier que les plantes récoltées dans la vallée de la Loire, de la Sèvre Nantaise et de la Petite Maine rapportées aux trois taxons ci-dessus constituent simplement des états du polymorphe *F. hypnoides* (polymorphisme semblable à celui des autres espèces du genre, aboutissant à une pulvérisation des espèces. Selon la liste de CORLEY, il n'y aurait à retenir pour la France que trois taxons spécifiques : *F. antipyretica*, *F. squamosa*, *F. hypnoides*, les autres taxons cités dans notre pays n'ayant qu'une valeur infraspecificque).

### 3 - Récoltes intéressantes hors du Centre-Ouest.

#### 3.1. Contribution de P. BOUDIER.

Voir note séparée.

#### 3.2. Contribution de R.B. PIERROT.

- *Cephaloziella massalongi* (Spruce) K. Müll. Hautes-Pyrénées, Gèdre, BH 53, Cirque d'Estaubé, avec *Mielichhoferia mielichhoferi* (Hook.) Wijk & Marg., 3.08.1975.
- *Lophozia ascendens* (Warnst.) Schuster. Haute-Garonne, Luchon, CH 03, forêt de Superbagnères, 1 400 m, n° 267, 19.08.1951 (vid. SCHUMACKER).
- *Brachythecium oxycladon* (Brid.) Jaeg. Pyrénées-Atlantiques, Eaux-Bonnes, YN 16, 21.05.84.
- *Fissidens monguillonii*. Indre, Le Menoux, CM 95, 11.08.84.
- *Grimmia tergestina*. Côte-d'Or, Frôlois, 8.08.84. Sans doute nouveau pour le département.
- *Gymnostomum luisierii* (Sérg.) Sérg. ex Crundw. Pyrénées-Atlantiques, Béost, YN 16, 27.05.84.
- *Orthotrichum rivulare*. Indre, Le Menoux, CM 95, 11.08.84.

#### 3.3. Contribution de P. PLAT.

- *Cinclidotus danubicus*. Tarn-et-Garonne, Bruniquel, CJ 97, dans l'Aveyron, 26.12.83.
- *Fissidens curnowii*. Haute-Vienne, Cromac, CM 63, berges de la Benaize, 11.03.84.
- *Physcomitrium eurystomum*. Indre, Ciron, CM 66, 21.09.83.

#### 3.4. Contribution de M.A. ROGEON.

##### A - Gironde.

- *Hyophila involuta* (Hook.) Jaeg.

Cette Pottiacée aquatique des rochers des rivages lacustres n'avait, jusqu'à ce jour, été signalée qu'une seule fois en France sur les bords du Léman à Excenevex : M. BIZOT in Rev. Bryol. et Lichén., T 32 : 290 (1963), S.E.M. n° 1884.

Je l'ai récoltée en Gironde à Puybarban, YQ 33, au bord du canal latéral à la Garonne, 23.10.83 (dét. R.B.P.).

Le 28.10.84, je l'ai recherchée systématiquement et récoltée dans les communes de Hure, BK 63, de Fontet, YQ 33, Puybarban, YQ 33, où une 2ème station a été trouvée, Bassane YQ 22, et en deux points de la commune de Castets-en-Dorthe, YQ 22.

Toutes ces récoltes ont été effectuées le long du canal, au niveau moyen d'affleurement des eaux, qui varie fort peu sauf évidemment dans les sas, où *Hyophila involuta* croît au niveau du bief amont. Son support est constitué par les pierres calcaires des ouvrages d'art du canal : ponts et écluses. Sa compagne la plus constante paraît être *Fissidens crassipes* qui comme lui adhère fortement au support.

De nouvelles investigations sont en cours ; elles feront l'objet d'une publication ultérieure.

A l'occasion de ces recherches, ont été récoltés :

a) sur les ouvrages du canal :

- *Philonotis marchica* : Hure, BK 63, Blaignac, YQ 33.
- *Pohlia wahlenbergii* var. *calcareae*: Hure, BK 63, Fontet, YQ 33.

b) sous le grand déversoir dans la Garonne du canal latéral :

- *Cinclidotus danubicus* : Castets-en-Dorthe, YQ 22.
- *Odontoschisma denudatum* m'est apparu en masses sur de vieilles bûches de *Pinus pinaster* abandonnées dans un petit bois de la commune de Cazats, YQ 22, le 25.11.1984. Il y formait de luxuriantes colonies de plusieurs dm<sup>2</sup>, attirant le regard à plusieurs mètres par ses tiges propagulifères à extrémités claires.

J'avais récolté la plante le 29.03.1976 à Carcans, XQ 48, au bord du petit étang du Cousseau sur une souche élevée de *Pinus pinaster* également (vid. R.B.P.).

### B- Hautes-Pyrénées.

- *Brachythecium oxycladon* : Campan, BH 76, 21.04.1982, sous Cayres-de-By, sur des calcaires schisteux près de l'Adour.
- *Amblystegium confervoides* (Brid.) B.S. & G. : Bagnères-de-Bigorre, BH 66, valon d'Ardazen, 4.08.1983.

### 3.5 Contribution de J. SAPALY.

- *Anastrophyllum minutum* (Schreb.) Schust. : 42, La Valla, EL 64-66, 14.08.84.
- *Bazzania trilobata* (L.) S. Gray : 09, Moulis, CH 44-52, 24.07.84.  
15, Arches, DL 43-15, 08.04.84 (station très étendue).  
46, Bagnac-sur-Célé, DK 31-48, 16.04.84.
- *Calypogeia arguta* Nees & Mont. : 12, St-Hippolyte, DK 62-49, 07.06.1984.  
15, Le Trioulou, DK 35-46, 21.05.1983.
- *Cephalozia lunulifolia* (Dum.) Dum. : 43, Araules, EK 88-90, 12.06.1984.
- *Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn. : 15, Chalvignac, DL 40-10, 08.04.84.
- *Lophozia ascendens* (Warnst.) Schust. : 48, Borne, EK 84-41, 28.07.82, (Det. R.S.):
- *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb. : 15 Oradour, DK 93-72, 23.04.1984.
- *Ptilidium ciliare* (L.) Hampe : 43, Tiranges, EL 77-15, 10.06.84.
- *Saccogyna viticulosa* (L.) Dum. : 19, St-Geniez-ô-Merle, 01.01.84, DK 27-90 (Vid. RBP). 81, Crespinet, DJ 42-68, 05.04.84.
- *Fissidens osmundoides* Hedw. : 15, Montboudif, DL 75-22, 01.07.84, (signalé jadis par HÉRIBAUD).
- *Hedwigia integrifolia* P. Beauv. : 19, St-Julien-près-Bort, DL 52-29, 30.05.84.

- *Hyocomium armoricum* (Brid.) Wijk & Marg. : 19, Tarnac, DL 15-58 et 15-57, 25.08.84. 34, La Salvetat, DJ 72-31, 16.07.84.
- *Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. & DC. : 42, Noirétable, EL 55-71, 14.08.84.
- *Plagiothecium undulatum* (Hedw.) B.S. & G. : 09, St-Lary, CH 25-51, 19.07.84.

### 3.6 Remarques sur *Brachythecium oxycladon* (Brid.) Jaeg..

Récolté par M.A. ROGEON à Campan (Hautes-Pyrénées) puis par R.B. PIERROT à Eaux-Bonnes (Pyrénées-Atlantiques). Il semble que l'existence de cette espèce dans les Pyrénées n'ait pas été retenue par les auteurs récents. ROUMEGUERE l'a signalée dans le département de l'Aude dès 1865, mais cette indication n'a pas alors été reprise par BOULAY qui écrit que la plante « manque dans les Pyrénées ». Mais, en 1923, CULMANN la récolte dans le département de l'Ariège (trois spécimens conservés à Zurich et communiqués à R.B.P. par E. URMI que nous remercions). Il y a donc lieu de penser que *B. oxycladon* se trouve dans toute la chaîne des Pyrénées, sur calcaire, entre 500 et 800 m, mais qu'à cause de sa stérilité habituelle, il a été négligé.

### 4. Additions et corrections aux comptes rendus antérieurs.

- 3<sup>e</sup> session extraordinaire : Pyrénées 1976.

*Lophozia ascendens* (Warnst.) Schust. : Ariège, Mijanès, forêt des Hares, bois pourrissant, 1 500 m, DH 2, 7.08.76 (RBP, vid. R. SCHUMACKER).

Cette espèce diffère de *L. longidens* notamment par la couleur et la taille des propagules : rouge jaunâtre à brunâtre, de 14-22 x 20-28  $\mu\text{m}$  chez *L. longidens*, jaune verdâtre, de 14-17 x 15-23  $\mu\text{m}$  chez *L. ascendens*. Dans le complexe *L. ventricosa-porphyroleuca-ascendens*, *L. ascendens* se distingue par sa petite taille, ses tiges dressées à feuilles étroites et subdressées, ses propagules abondantes, son périanthé lacinié-lobulé au sommet. C'est une espèce du bois pourrissant (conifères)

- Excursion botanique en Mirebalais du 31 mai 1981 (Bull. S.B.C.O., T. 13 : 81-84. 1982) :

Remplacer la 16<sup>e</sup> ligne du texte : « et une mousse.... » par : « et des mousses : *Campylium protensum* et *Calliergonella cuspidata* ; *Trichostomum crispulum* et *Ditrichum flexicaule* colonisent les parties plus sèches. »

## Bibliographie

- BOULAY N. (1872). Flore cryptogamique de l'est. Muscinées (Mousses, sphaignes, hépatiques). Paris. Savy, 880 p.
- CORLEY H.F.V. & al. (1981). Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *Journ. of Bryol.*, Vol. 11 : 609-689.
- CULMANN P. (1924). Contribution à la flore bryologique du bassin supérieur du Salat (Ariège), Pyrénées centrales. *Rev. Bryol.* 51<sup>e</sup> année : 23-27, 38-47.
- ROUMEGUERE C. (1870). Bryologie du département de l'Aude. *Mémoires de la Soc. des Sc. et Arts de Carcassonne*.
- VITT D.H. (1976). The Genus *Seligeria* in North America. *Lindbergia*, 3 : 241-275.

## Contribution à la flore bryologique de la France et du Valais Suisse

par P. BOUDIER (\*)

La présente note renferme des observations bryologiques réalisées entre 1977 et 1984 dans plusieurs départements français (Eure-et-Loir, Puy-de-Dôme, Haute-Savoie) et dans le Valais Suisse, à proximité de la frontière franco-helvétique.

A la suite, est publié le résultat d'une excursion bryologique effectuée en mai 1978 dans la vallée du Drac, sur la commune d'Orcières, en bordure du Parc National des Ecrins.

Les coordonnées sont données dans le réseau UTM 10 x 10 km.

### 1 - Eure-et-Loir ;

#### • *Orthodontium lineare* Schw. c. fr. (vid. R.B. PIERROT)

- Germignonville, vallée de la Conie dans le bois de « La Remise de Guénier » (120 m), sur un tronc pourrissant de Pin Laricio, en sous-bois, en compagnie de *Lophocolea heterophylla*, *Tetraphis pellucida* et *Hyphum cupressiforme*. 26.01.84 - n° 312 et 313 - DP 03.

- Aunay-sous-Auneau, bois d'Orsonville (145 m), sur souche pourrissante (indéterminée), en sous-bois. Peuplement monospécifique. 03.05.84 - n° 375 - DP 16.

Récemment signalé en France par ROGEON (1977), *Orthodontium lineare* semble en expansion dans la plus grande partie du secteur atlantique français.

Dans une correspondance, R.B. PIERROT m'a fait la remarque suivante : « *O. lineare* peut être confondu avec *O. gracile*. L'inflorescence est différente et en général c'est net. Mais il y a une bonne précaution à prendre : la coupe de la nervure des feuilles d'*O. gracile* n'a pas de stéréides, alors qu'*O. lineare* en a ».

Cette espèce est nouvelle pour l'Eure-et-Loir. Ces deux stations semblent être, par ailleurs, les premières connues pour la Bassin Parisien.

#### • *Moerckia hibernica* (Hook.) Gott. (= *M. flotowiana* (Nees) Schiffn.) (det. H. BISCHLER et R. BAUDOIN)

- Frétigny, domaines des Etangs des Bouillons (220 m). 03.06.82 - n° 28/334 - CP 55.

Les thalles présentent sur leur ligne médiane de petites bractées dentées caractéristiques des pieds mâles. En coupe transversale, les épaisissements cellulaires sont absents.

*Moerckia hibernica* a été récolté au sein d'une petite tourbière de pente neutro-alkaline (pH de l'eau 6,8) dans une touffe de *Bryum pseudotriquetrum* accompagné

---

(\*) P.B. : 17, Auwilliers, 28360 DAMMARIE

de *Cratoneuron commutatum* var. *falcatum*, *Philonotis calcarea*, *Aneura pinguis* sur lesquels poussent *Pinguicula vulgaris* et *Drosera rotundifolia* (sous-association du **Schoeneto-Juncetum hypnetosum** LEMEE (1937) - P. BOUDIER, P. ENJELVIN à paraître). Les conditions de pH sont similaires aux observations de BAUDOIN (1973) faites dans les Gorges de la Diosaz.

La présence de *Moerckia hibernica* dans le Perche laisse penser que cette espèce, qui n'a été que rarement récoltée en France, doit passer inaperçue. Pour notre part, elle n'a été découverte qu'au moment d'étudier notre récolte. Il ne serait pas étonnant de la trouver en d'autres lieux de la plaine française.

## 2 - Puy-de-Dôme ;

- *Riccia bifurca* Hoffm. c. fr. (det. S. JOVET-AST)
  - Fayet-le-Château, éteule de Seigle près de Le Montheil, au carrefour de D7<sup>e</sup> et D53 (610 m), avec *Riccia sorocarpa* et *Bryum gemmilucens*. 13.04.80 - n° 63/14 - EL 35.
- *Fissidens pusillus* (Wils.) Milde c. fr. (vid. R.B. PIERROT)
  - Billom, gorge du Madet (400 m), à hauteur d'Oriol, sur rochers et galets du ruisseau. 15.10.78 - n° 63/325 - EL 26.
  - Montmorin, vallée de l'Anglaud, rochers humides au-dessus du « Bas-de-la-Côte » (470 m). 16.12.78. n° 63/379 - EL 25.
  - Manglieu, pierres dans le ruisseau de Manglieu entre Lavaur et Manglieu (430 m). 21.09.82 - n° 63/377 - EL25.
- *Dicranella rufescens* (With.) Schimp. c. fr. (vid. R.B. PIERROT)
  - Montmorin, vallée de l'Angaud, talus de la D14 fraîchement retaillé au lieu-dit le « Bas-de-la-Côte », en exposition nord (440 m). 16.12.78. n° 63/325 - EL 25.
- *Grimmia plagiopodia* Hedw. c. fr. (vid. R.B. PIERROT)
  - Perrier, près d'Issoire, sur rochers secs de cinérite exposés au sud, au niveau du site des Habitats préhistoriques (troglodytes) (550 m). 11.04.80 - n° 63/375 - EL 14.

Les échantillons récoltés, avec des feuilles aux poils hyalins longs, et des capsules à péristome à dents courtes et peu divisées, peuvent être ramenés à la variété *arvernica* Philibert. Comme le fait remarquer HERIBAUD (1899), la valeur de ce taxon est certainement faible et ne doit correspondre qu'à une forme de basse altitude du *Grimmia plagiopodia*

- *Mnium stellare* Hedw. st.
  - Montmorin, vallée de l'Angaud, sous-bois vers le « Bas de la Côte » (450 m). 07.12.78 - n° 63/380 - EL 25.

## 3 - Haute-Savoie :

- *Mannia fragans* (Balbis) Frye et Clarck st. (vid. S. JOVET-AST)
  - Vallorcine, pente du Béchat vers 2 100 m. 19.08.79 - LS 40. Cette espèce semble nouvelle pour la Haute-Savoie.

Cette station savoyarde, proche de la frontière franco-helvétique, est en continuité avec les stations classiques du Bas-Valais Suisse (la Battiaz).

- *Cephaloziella grimsulana* (Jack ex Gott. et Rabenh.) Lacout. st. (det. R.B. PIERROT)
  - Vallorcine, sur un rocher suintant en bordure d'une petite tourbière de pente,

sous la Croix de Loriaz vers 1 950 m. 14.08.81 - n° 74/376 - LS 30.

- *Pleurocladula albescens* (Hook.) Grolle st. (vid. S. JOVET-AST)
  - Vallorcine, versant français de la chaîne des Perrons, dans une excavation humide sur l'arête rejoignant les chalets de Loriaz à la Pointe des Charms vers 2 250 m. 14.08.81 - n° 74/331 - LS 30.
- *Encalypta alpina* Sm. st. (det. R.B. PIERROT)
  - Vallorcine, pente du Béchat vers 2 100 m. 16.08.81 - n° 74/265 - LS 40.
- *Tetraplodon angustatus* (Hedw.) B & S c. fr.
  - Vallorcine, avalanche de l'Eglise sur matière organique en décomposition vers 1 400 m. 11.07.77 - n° 74/333 - LS 40.
- *Hypnum callichroum* Brid. st. (vid. R.B. PIERROT)
  - Vallorcine + rochers humides sur les pentes des Aiguilles Rouges, à l'entrée de la vallée de Bérard (1 800 m). 18.08.77 - n° 74/290 - LR 39 ; + rochers humides sous le col des Montets (1 350 m). 30.06.79 - N° 74/289 - LR 39.

#### 4 - Valais Suisse ;

- *Moerckia blytii* (Moerck.) Brockm. c. fr. (vid. H. BISCHLER)
  - Trient, sous le sommet du col de Balme vers 2 175 m dans une touffe de *Drepanocladus uncinatus* avec *Lophozia* cf. *wenzeli* et *Pleurocladula albescens*. 03.09.84 - n° suisse/391 - LR 49.
- *Marsupella revoluta* (Nees) Dum. st. (vid. R.B. PIERROT)
  - Finhaut, chaîne des Perrons, parois NW de la Pointe du Van-Nord, vers 2 200 m. 02.07.79 - n° suisse/332 - LS 30.
- *Hypnum revolutum* (Mitt.) Lindb. (inclus *H. sauteri* Schimp.) st. (vid. R.B. PIERROT)
  - Finhaut + col de la Terrasse, fissures terreuses vers 2 700 m. 18.08.78 - n° suisse/290 - LS 30 + paroi NW de l'aiguille du Van-Nord vers 2 200 m. 02.07.79 - n° suisse/291 - LS 30.

#### 5 - Hautes-Alpes (Orcières) :

Sites visités :

- 1 - Sentier de Prapic aux Estaries vers 1 600 m. 01.05.78 - KQ 95.
- 2 - Cascade d'Alibrante vers 1 400 m. 02.05.78 - KQ 85.
- 3 - Piste cavalière vers 1 300 m. 02.05.78 - KQ 85.
- 4 - Montcheny, ravin de Gallaron vers 1 500 m. 03.05.78 - KQ 85.
- 5 - « Rocher du Château » près du Drac (1 300 m). 04.05.78 - KQ 85.
- 6 - Escarpements rocheux, en sous-bois, en rive gauche du Drac sous Serre-Eyraud vers 1 275 m. 04.05.78 - KQ 85.
- 7 - Sentier du Drac à Serre-Eynaud vers 1 350 m. 04.05.78 - KQ 85.
- 8 - Bousensayes, au-dessus de la route de Gap vers 1 350 m. 05.05.78 - KQ 85.

La nomenclature utilisée est celle de CORLEY H.F.V. & al. (1981) pour les Mousses et de GROLLE R. (1983) pour les Hépatiques.

Légende : • = présence du taxon *c. spor.* ou *c. per.* ;  
+ = présence du taxon



|                              |   |   |   |  |  |   |  |   |
|------------------------------|---|---|---|--|--|---|--|---|
| <i>Rhynchostegium murale</i> |   |   | • |  |  |   |  |   |
| <i>Schistidium apocarpum</i> | • |   | • |  |  |   |  |   |
| <i>Timmia bavarica</i>       |   |   |   |  |  |   |  |   |
| <i>Tortella tortuosa</i>     | + | + |   |  |  | • |  |   |
| <i>Tortula atrovirens</i>    |   |   |   |  |  |   |  | • |
| <i>Tortula intermedia</i>    | + |   |   |  |  | + |  |   |
| <i>Tortula subulata</i>      | • |   |   |  |  |   |  |   |
| <i>Weissia condensa</i>      |   |   | • |  |  |   |  |   |

Au cours de cette herborisation, un secteur restreint de la vallée du Drac, essentiellement sur substrat calcaire, a été visité.

La récolte de *Tortula intermedia*, *Grimmia anodon*, *Bryum laevifilum*, *Mnium marginatum*, *Homalothecium philippeanum*, *Apometzgeria pubescens*, *Scapania aspera*, *Cololejeunea calcarea*, constitue une intéressante acquisition pour cette région et vient compléter les observations de HÉBRARD (1980), faites dans la partie Champsaur du Parc National des Ecrins.

#### Remerciements :

Je remercie vivement Mmes S. JOVET-AST et H. BISCHLER ainsi que MM. R. BAUDOIN et R.B. PIERROT qui ont bien voulu examiner et vérifier mes récoltes.

#### Bibliographie

- BAUDOIN R., 1973 - Les Hépatiques des Gorges de la Diosaz. Découverte de *Moerckia flotoviana* (Nees) Schiffner et de *Grimaldia rupestris* Lindenberg. Rev. Bryol. Lichénol. 39(2) : 285 - 290.
- CORLEY H.F.V. & al., 1981 - Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *Journ. of Bryol.*, Vol. 11 : 609-689.
- GROLLE R., 1983 - Hepatics of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *Journ. of Bryol.*, Vol. 12 : 403-459.
- HEBRARD J.P., 1980 - Contribution à l'étude des Muscinées du Parc National des Ecrins. Observations floristiques et écologiques. *Cryptog., Bryol., Lichénol.* 1(4) : 339 - 398.
- HERIBAUD J., 1899 - Les Muscinées d'Auvergne. Mem. acad. Sc. Belles-Lettres, Arts de Clermont-Ferrand. 2ème série, 14 : 1 - 544.
- LEMEÉ G., 1937 - Recherches écologiques sur la Végétation du Perche. Thèse, Paris, 389 p.
- PIERROT R.B., 1983 - L'Année bryologique dans le Centre-Ouest 1982. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S.. T 14 : 155 - 157.

ROGEON M.A., 1977 - *Orthodontium lineare* Schwaegr. en Poitou, bryacée nouvelle pour la France. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S., T 8 : 156 - 161.

## « Signes particuliers »

par Guy FOURRÉ (1)

Chaque mycologue a de temps à autre l'occasion d'observer quelque détail ou caractéristique, à propos de telle ou telle espèce, qui ne figure pas dans la littérature en sa possession...

Mais la plupart du temps, l'information reste cloîtrée dans les fiches de l'intéressé. Au mieux, il en parle de vive voix à d'autres mycologues lors de rencontres ou congrès. Mais si l'interlocuteur n'est pas intéressé par le sujet, ou s'il ne prend pas note de la remarque, elle risque fort de retomber dans l'oubli... Alors que, peut-être, un autre mycologue inconnu, à 100 ou 1 000 km de là, a fait la même constatation et la laisse pareillement dormir !

Un bulletin comme le nôtre, lu par plusieurs centaines de sociétaires répartis dans toute la France, peut constituer le « trait d'union » entre mycologues, et permettre, par la confrontation ou la confirmation des observations, de compléter la « carte d'identité » de certaines espèces par des « signes particuliers » qui n'y figuraient pas.

C'est le but de cette rubrique, qui nous vaut, depuis 1978, de nombreux et fructueux échanges de vues avec des lecteurs du bulletin, connus ou inconnus.

Avant de signaler les réponses reçues aux questions posées dans les précédents numéros du bulletin, nous allons rappeler sommairement les problèmes évoqués et restés sans solution : les nouveaux lecteurs qui auraient des idées sur ces questions pourront se procurer les textes correspondants en nous écrivant directement.

### Problèmes sans solution

- L'absence de taxon (à notre avis) correspondant à la Girolle mince et inodore qui fructifie en grandes troupes sur les talus et dans les chemins forestiers, souvent sous noisetiers, plus tardivement que *Cantharellus cibarius* Fr. type (qui est plus charnu et sent l'abricot) ;
- L'odeur forte et désagréable des carpophores d'une abondante récolte d'*Agrocybe dura* (Bolt. ex Fr.) Sing, effectuée dans un champ de maïs, alors que cette espèce est habituellement considérée comme inodore.
- Des récoltes répétées de *Lactarius flavidus* Boud., correspondant parfaitement à la description et à la photo de A. MARCHAND (« Champignons du nord et du midi — T. 6 »), sauf sur un point : le lait, recueilli par gravité sur lame de verre, devient violet foncé en 15 mn à 1 h, alors qu'il devrait rester immuable dans ces conditions. Et aucun autre taxon ne semble convenir à ces récoltes.
- Des *Suillus placidus* Bonord. entièrement jaunes, alors que la cuticule et le stipe auraient dû être blanchâtres, au moins sur les jeunes exemplaires.

(\*) G.F. : 152 rue Jean Jaurès, 79000 NIORT.

- De très abondantes récoltes d'*Agaricus campester* (L.) Fr., dans la même semaine et la même région, avec des carpophores tous dépourvus d'anneau sur le pied, qui était souvent éclaté en fragments récurvés, et avec de nombreux cas de chapeaux surnuméraires à l'envers sur le principal.
- L'apparition simultanée de certaines espèces rares, à des centaines de kilomètres de distance : « aucune des hypothèses avancées jusqu'à présent ne résiste à l'analyse », nous a écrit Marcel JOSSERAND...

### Questions résolues

Par contre, les observations concordantes de nos collègues, ou les compléments d'information trouvés dans des ouvrages rares, nous ont permis de préciser que :

- La réaction verte à l'ammoniaque de *Phylloporus rhodoxanthus* (Schw.) Bres., ne se produit que sur les jeunes exemplaires... Or les carpophores de cette rare espèce deviennent très vite vêtustes !
- Le stipe d'*Amanita eliae* Quél. est toujours profondément enterré, ce qui est omis dans la plupart des descriptions.
- Le cercle sombre antémarginal d'*Amanita umbrinolutea* Secr. n'existe qu'à maturité complète ; d'autre part cette espèce fructifie aussi bien sous feuillus et en plaine que sous résineux et en montagne.
- L'*Hygrocybe pratensis* (Pers. ex Fr.) Karst., malgré son nom, se trouve aussi sous bois.
- La luminescence d'*Omphalotus illudens* est parfois si faible qu'il faut rester un moment dans l'obscurité totale avant de la constater : un essai trop rapide fera conclure à un carpophore « non luminescent » alors que cette lueur existe et peut même être photographiée !
- Il existe une forme jaune-ocre d'*Amanita pantherina* (DC ex Fr.) Secr., pouvant être confondue avec *A. junquillea* Quél. (= *A. gemmata* (Fr.) Gill.).

Les « signes particuliers » ci-dessus ne semblent pas contestés. Par contre nous avons rapporté également, dans cette chronique, des avis divergents sur certains problèmes, comme la synonymie ou l'existence de deux taxons distincts pour ;

- *Amanita spissa* (Fr.) Kummer et var. *excelsa* Fr.
- *Boletus aestivalis* Paulet ex Fr. et *Boletus reticulatus* (Schaeff.) Boud.
- *Macrolepiota rhacodes* (Vitt.) Sing. var. *hortensis* Pil. et *Macrolepiota venenata* Jacob ex Bon.

Quant aux *Amanitopsis* se rapportant à *lividopallescens* Gill. ou à *inaurata* Secr. (qui doit maintenant s'appeler *A. ceciliae* selon BAS), ils restent entourés d'un halo de brouillard pour la plupart des mycologues consultés.

Les discussions restent ouvertes !...

### Réponses aux questions du précédent numéro

#### Les « montagnards » descendus dans la plaine :

Certaines espèces sont considérées habituellement comme « montagnardes », exclusivement ou préférentiellement. Mais on les trouve parfois en plaine également, voire près des rivages de l'Océan ou dans les îles de la Côte Atlantique !

C'est le cas, par exemple, de *Cantharellus lutescens* Pers. ex Fr. (qu'il ne faut pas confondre avec *C. tubaeformis* Bull. ex Fr. var. *lutescens* Fr. ss Lge non KM). Et nous avons signalé à diverses reprises, dans cette rubrique, des surprises du même ordre, notamment pour *Amanita umbrinolutea* Secr. ; *Amanita pantherina* var. *abietum* (Gilb.) Ves. ; *Clitocybe alexandri* (Gill.) Konr. ; *Scutiger* (= *Albatrellus*) *pes-caprae* (Pers. ex Fr.) Bond et Sing. ; *Rozites caperata* (Pers. ex Fr.) Karst. ; *Suillus placidus* Bonord.

André MARCHAND nous a rappelé à ce propos qu'il a lui-même signalé la présence de *Clitocybe alexandri* « au-dessous de 150 m dans les régions scandinaves, alors qu'elle peut dépasser 2 000 m dans la zone tempérée d'Europe » (« Champignons du Nord et du Midi »).

Mais en France aussi, *Clitocybe alexandri* existe dans la plaine comme en montagne : après Marcel BON qui l'a récolté près de Boulogne, en plus de nos récoltes des Deux-Sèvres et de l'île d'Aix, J. ASTIER nous indique que cette espèce est fréquente en basse Provence, ainsi que *Tricholoma psammopus* (Kalchbr.) Quéél., sur sol calcaire, sous Pin d'Alep et Chêne vert.

Jean MORNAND, d'Angers, émet à ce sujet une hypothèse intéressante, après avoir constaté lui aussi que la liste des espèces « montagnardes » trouvées... en Anjou s'allonge d'année en année : il pense que cela pourrait s'expliquer par la tendance à l'enrésinement, de nombreuses forêts de feuillus de la plaine ayant été rasées, depuis quelques décades, pour être replantées en résineux, Epicéas et Douglas principalement. Des conifères implantés dans de vieux parcs peuvent aussi avoir été rejoints par leurs commensaux « orophytes » habituels.

Effectivement, certaines espèces ont peut-être été qualifiées de « montagnardes » par quelques auteurs parce qu'elles sont liées à des résineux qui étaient beaucoup plus répandus en montagne, mais que l'on plante maintenant dans la plaine.

Il existe bien, quand même, des champignons que l'on n'a encore jamais signalés à basse altitude, mais s'il arrive que l'un d'eux soit récolté loin de la montagne, cela ne doit pas être considéré comme une invraisemblance ou... une nouvelle espèce !

### « Panthères jaunes » et Amanites jonquille

A propos des formes jaunes de l'Amanite panthère, notre ami Antoine AYL nous avait suggéré qu'elles pourraient peut-être expliquer certaines intoxications attribuées à *Amanita gemmata* (qui doit maintenant être appelée *junquillea*, le taxon *gemmata* (Fr.) Gill. n'étant pas valide).

Certaines intoxications, peut-être, mais pas toutes : R. CHENE nous a rappelé que, dans un cas au moins, la victime de l'intoxication par *A. junquillea* était un mycologue ne pouvant avoir confondu cette espèce avec une Amanite panthère, même jaune !

### *Boletus aestivalis* et *reticulatus*

Sans mettre en doute la valeur des arguments qui conduisent les mycologues modernes à synonymiser *Boletus aestivalis* Paul. ex Fr. et *B. reticulatus* Schaeff. ex Boud., le premier nom d'espèce étant prioritaire, nous avons dit, dans de précédents numéros de cette rubrique, qu'il serait bien commode de disposer des deux taxons, pour désigner deux Bolets qui nous paraissent différents, même s'il ne s'agit que de variétés, ou même de simples formes d'une même espèce.

Nous connaissons bien, en effet, un Bolet qui répond parfaitement aux descriptions du *reticulatus* classique des anciens auteurs : cuticule grisâtre à brunâtre, sèche, feutrée, pied ventru orné d'un réseau en relief, très évident.

Mais nous récoltons aussi, dès le début de juin, un autre Bolet dont les caractéristiques diffèrent :

- d'*edulis* par un chapeau sans liseré blanc à la marge, l'absence de teinte vineuse sous la cuticule et l'apparition dès le début de l'été ;
- de *reticulatus* au sens des anciens auteurs, par une cuticule fauve, aussi visqueuse que celle d'*edulis* par la pluie, un pied cylindrique relativement mince, orné d'un réseau très discret, jamais en relief, visible seulement à la loupe dans la plupart des cas. Un Bolet que nous aurions été tenté de nommer *aestivalis* sans synonymie avec *reticulatus*.

Nous avons reçu plusieurs réponses de mycologues qui rejettent également cette synonymie, mais dont les descriptions des deux taxons ne sont pas totalement concordantes.

Pour R.C. AZEMA, *aestivalis* Paulet ex Fr. a une cuticule noisette à cendré jaune, brunissant à la pression des doigts, un stipe comportant un petit appendice à la base, un réseau blanc à petites mailles plus ou moins oblongues, avec une zone rougeâtre brunissant au toucher dans la partie inférieure, une chair jaunâtre bleuisant légèrement à la cassure, surtout dans le chapeau, et c'est un Bolet qui résiste à la pluie. Alors que *reticulatus* Schaef. ex Boud. a une cuticule brunâtre, plus claire avec l'âge, des pores blancs puis jaunâtres, un réseau brunâtre sur fond plus clair et sur les 3/4 supérieurs du stipe, une chair blanche et immuable, et il disparaît avec la pluie.

Un mycologue suisse, Christian DONZELOT, de Boudry, membre de la Société de Mycologie de Bevaix (Ne), étudie de près les Bolets du groupe *edulis* depuis plus de 10 ans, et il nous a écrit à la suite de la publication, dans le Bulletin Romand de Mycologie, d'une de nos précédentes chroniques « Signes particuliers » du présent bulletin.

Il décrit *aestivalis* avec un réseau descendant le long du pied, souvent jusqu'en bas, une chair très légèrement sucrée, une cuticule séparable, souvent un pied un peu creux et il est nettement plus léger qu'*edulis*. Il le récolte de mai à juillet, avec quelques exemplaires jusqu'en septembre.

« C'est très certainement une variation d'*edulis*, venant précocement dans les endroits où sortiront plus tard les *edulis* type », écrit-il.

Il considère *reticulatus* comme lié aux chênes, apparaissant, surtout en lisières, de juin à fin octobre, avec des couleurs plus ternes, de brun clair à brun très foncé, une chair sucrée et un petit appendice à la base du pied, caractéristique qu'il estime très importante. Ce Bolet est également plus léger et se décompose beaucoup plus vite qu'*edulis* et il estime que ce sont deux champignons totalement différents.

Par ailleurs, les derniers ouvrages parus sur les Bolets ne font qu'accroître notre perplexité...

Dans la série italienne « I nostri funghi », les auteurs de « I Boleti » (1980) considèrent comme synonymes *aestivalis* et *reticulatus* mais donnent le second comme nom d'espèce valide !

Heinz ENGEL et ses collaborateurs, dans « Die Gattung Boletus in Europa » (1983), retiennent *B. aestivalis* Paul. ex Fr. comme prioritaire et font de *reticulatus* Schaeff. ex Boud. un synonyme... Mais ils ajoutent à la série, entre *aereus* et *edulis*, un *betulicolus* (Vasilk.) Pilat et Dermek, et un *carpinaceus* Velenosky, plus un *edulis* var. *arenarius* Engel, Kriegl. et Dermek, qui ne simplifient pas le problème !

### ***Xerocomus truncatus* et *porosporus***

La plupart des auteurs admettent la synonymie entre *Xerocomus truncatus* Sing.

(1959) et *porosporus* Imler (1958), le second taxon, bien qu'antérieur d'un an, étant abandonné parce qu'il n'avait pas été valablement publié (absence de désignation du type).

Pourtant, Guy REDEUILH s'interroge, à propos de planches qui montrent un *truncatus* à chapeau plus ou moins rougeâtre, et un pied parfois très rouge. Alors que les descriptions de *porosporus* insistent sur l'absence de teintes rouges pour le chapeau et la chair, seul le pied pouvant être légèrement rayé de rouge.

MESPLEDE, que l'on ne saurait soupçonner de vouloir multiplier les espèces, signale dans sa révision des Bolets (BSMF T. 94 F.1 — 1978) l'existence de *porosporus*, qui « se distingue par l'absence de tout pigment rouge ».

Nos récoltes des Pyrénées et des Deux-Sèvres, individualisées par ailleurs par les spores tronquées, n'avaient pratiquement aucune trace de rouge, et il en est de même du Bolet que G. REDEUILH trouve tous les ans en région Parisienne.

Faut-il revenir sur la synonymie entre *truncatus* et *porosporus* ? Nous ne serions pas les premiers à la récuser :

Dès 1965, A.G. PARROT avait signalé (BSMF T. 81 — F. 4 — « Hétérosporisme chez *Xerocomus subtomentosus* Q. ») que le *truncatus* décrit par SINGER, SNELL et DICK dans Mycologia en 1959, semblait assez différent du *porosporus* de IMLER. Et que les spores tronquées et porées de ces Bolets avaient déjà été évoquées en... 1943 par d'autres auteurs américains, COKER et BEERS, dans un ouvrage sur les *Boletaceae* de la Caroline du Nord ! Mais ces auteurs, comme A.G. PARROT en 1965, étaient alors sceptiques sur la valeur spécifique de ces particularités sporales.

Dans les « Documents Mycologiques » de mai 1977 (T. VII — F. 27-28), G. MORENO, de la Faculté de Pharmacie de Salamanque (Espagne), décrivait un *porosporus* différent de *truncatus* Singer « par ses couleurs sales, olivâtres, parfois noirâtres vers la base du pied, sans aucune trace de rosé sous-cuticulaire ». Et avec la collaboration de M. BON, il réhabilitait l'espèce de IMLER en la publiant comme nouvelle combinaison avec désignation d'un type.

Guy REDEUILH reste prudent, tant qu'il n'a rencontré que l'un de ces Bolets (celui qui est pratiquement dépourvu de teinte rouge), mais il propose d'utiliser les deux noms, au moins provisoirement. Les récoltes que nous avons signalées dans cette rubrique correspondraient alors à *porosporus* et non à *truncatus*.

### ***Xerocomus pruinaus* (Fr. et Nik) Quél.**

Sans avoir d'opinion définitive sur ce groupe qu'il est en train d'étudier, Guy REDEUILH est pour l'instant sceptique sur l'existence du *Boletus pruinaus* : il pense qu'il pourrait s'agir d'une forme de fin de saison du *chrysenteron* classique.

Nous nous garderons également d'être catégorique. Mais nos récoltes étaient de début octobre, et ce Bolet n'apparaît pas tous les ans dans notre région, loin s'en faut, alors que le *chrysenteron* est extrêmement commun et souvent jusqu'à fin novembre.

La couleur presque noire de la cuticule n'est pas la seule caractéristique remarquable : les pores extrêmement fins et leur couleur jaune citron pâle — comme *X. badius*, mais il s'en éloigne par les teintes rouge vif du stipe et de la chair sous-cuticulaire — sont, à notre avis, les principaux « signes particuliers » qui éloignent notre *pruinaus* de *chrysenteron*.

### ***Peziza tectoria* Cooke**

Nous avons présenté, dans le précédent numéro de ce bulletin, d'étonnants

aspects d'une « Pezize de la nuit », *Peziza tectoria*, que nous avons récoltée « sur les parois de terre d'un abri souterrain » (habitat indiqué dans la clef de ROMAGNESI), et nous demandions si d'autres observations avaient été faites sur cette Pezize qui semble peu connue.

Guy REDEUILH, nous a signalé qu'il a récolté *Peziza tectoria* chez lui, dans... un regard de compteur d'eau, sur une feuille de **plastique** ne supportant que quelques vagues traces de terre !

Par ailleurs elle continue à fructifier dans l'autre station que nous avons indiquée, **dans une cave**, près de Niort.

### ***Macrolepiota venenata***

R.C. AZEMA a récolté et consommé sans aucun problème, avec une dizaine de membres de sa famille, des Lépiotes correspondant exactement à la description de *M. venenata* Jacob ex Bon... Il nous a écrit à ce sujet :

« Il est peu d'espèces fongiques qui, un jour ou l'autre, ici ou là, n'aient pas causé quelques désagréments à leurs consommateurs. Il y a, et il faut en tenir compte, des allergies particulières (...), des déficits génétiques (...). J'ai parlé du déficit en glucose—6—phosphate—deshydrogénase dans mon travail sur les Gyromitres, déficit dont sont atteints cent millions d'individus !

« J'ai relevé des quantités de cas d'intoxications avec des espèces absolument « comestibles »... »

### ***Amanita lividopallescens et malleata***

La « prairie aux *Amanitopsis* » a fourni une nouvelle et abondante récolte en 1984. Malheureusement, nous n'avons pas pu, cette fois, l'étudier sur place, et la plus grande partie des carpophores ont été dégustés (sous le nom très vague de « Clouzeaux ») par les mycophages locaux.

Rappelons que cette station, située près de Brioux (Deux-Sèvres) produit des *Amanitopsis* d'aspect et de couleur très variables, dans une prairie très ensoleillée, jusqu'à une quinzaine de mètres des grands chênes de la haie la plus proche :

- Les uns, par leur volve très friable, les verrues épaisses et friables, brun foncé, ornant la cuticule, et les spores sphériques, peuvent être rapportés à *Amanita ceciliae* (B. et Br.) Bas = *Amanita inaurata* Secr. ;
- Les autres, par leur volve membraneuse non engainante, laissant de larges lambeaux clairs collés sur la cuticule, évoquent plutôt *Amanita lividopallescens* Gill., mais leurs spores nettement elliptiques amènent à rechercher un autre taxon : ROMAGNESI avait proposé d'abord une variété *tigrina* puis une variété *malleata*. Mais ce dernier taxon a été typifié par BON avec des spores rondes et des sphérocytes dans la volve et les verrues de la cuticule, ce qui en fait une *Inauratae*. Il faut donc trouver autre chose pour les récoltes à spores elliptiques et volve membraneuse, et BON proposait de valider la variété *tigrina* de ROMAGNESI. « L'affaire » en est restée là, pour le moment...

Quant à l'aspect martelé du chapeau de certains *Amanitopsis*, considéré comme déterminant par PIANE, suivi par BON, nous le retrouvons sur une partie de nos récoltes (environ 30 % des carpophores que nous avons vus en 1984) venant de la prairie en question, station dont le sol semble parfaitement homogène.

A suivre...

### Nouvelles questions

#### *Strobilurus stephanocystis* sur cône d'Épicéa ?

Le 3 avril 1984, Jacques FOUET nous transmettait un cône de résineux servant de support à plusieurs petits champignons de la famille des Collybies : par la chair douce, la taille des spores et la forme des cystides, il semblait s'agir de *Strobilurus stephanocystis* (Hora) Sing, espèce apparemment beaucoup plus rare que sa voisine *tenacellus*, qui a une chair amère et des cystides fusoides.

Oui, mais... Les flores de KUHNER-ROMAGNESI et de MOSER précisent que l'habitat de ces deux espèces est le cône de pin... et notre récolte se trouvait sur un cône d'Épicéa (trouvé par H. GUITTON en forêt de Chizé), ce qui conduirait plutôt à *Strophocystis esculentus* (Wulj ex Fr.) Sing.

Or cette dernière espèce est assez commune en montagne, où sa taille relativement grande en fait un comestible apprécié des connaisseurs, et à notre connaissance elle n'a pas encore été signalée dans notre région.

Certes, après ce que nous avons écrit sur « les montagnards descendus dans la plaine », cette exception ne pourrait nous surprendre.

Mais, par la forme des cystides (voir photo), la petite taille des carpophores, les lames blanches et non grises, la récolte Deux-Sévrienne nous semble bien mieux correspondre à *stephanocystis*.

Est-ce que d'autres récoltes de cette espèce sur cône d'Épicéa permettraient de penser que les cônes de pins n'ont pas l'exclusivité de *stephanocystis* ?



Photo n° 1 : Trois carpophores de *Strobilurus stephanocystis* sur leur cône... d'Épicéa ! (Photo G. FOURRÉ)

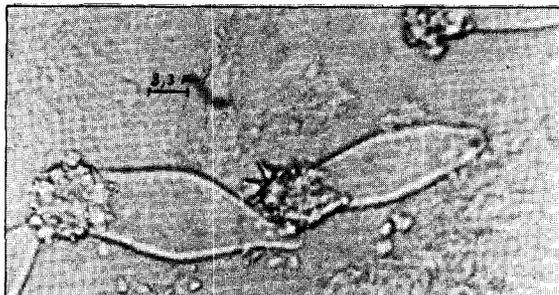


Photo n° 2 : Cystides de *Strobilurus stephanocystis*.

(Photo G. FOURRÉ)

### Le « pied bleu des bois »... loin de tout arbre !

Le nom vernaculaire le plus utilisé pour *Lepista nuda* (Bull. ex Fr.) Cke (= *Rhodopaxillus nudus* (Bull. ex Fr.) Maire) est « pied bleu des bois », par opposition au « pied bleu des prés » qui correspond à *Lepista personata* (Fr. ex Fr.) Cke (= *Rhodopaxillus saevus* Gill.).

Compte tenu de cette appellation populaire évoquant un habitat sylvatique, on est toujours un peu surpris quand on rencontre des « pieds bleus des bois »... loin de tout arbre, à découvert : le 1<sup>er</sup> novembre 1984, nous en avons récolté de grandes quantités dans les Hautes-Pyrénées, à 1 500 m d'altitude, dans les pâturages de Bué, près de Gèdre.

il s'agissait de ce que nous considérons comme la forme type, à pied trapu et relativement court, bleu-violet très vif comme les lames, chapeau violacé à roussâtre au centre : celle que nous trouvons effectivement sous bois en plaine.

BECKER, dans son dernier « Champignons » (Gründ, 1983) signale pour l'habitat : « Parfois en cercles dans les prairies » et il ajoute : « A noter que les exemplaires récoltés en très haute montagne sont extraordinairement poivrés »... Sur ce dernier point, nous pouvons affirmer que ce n'était pas le cas de nos récoltes de la Tous-saint, effectuées pourtant à 1 500 m d'altitude. Ne supportant pas la nourriture épicée, nous nous en serions aperçu, et ces récoltes ont été consommées avec un groupe d'amis dont aucun n'a fait cette remarque.

Sans doute s'agit-il de ces « exceptions qui confirment la règle », tant pour l'habitat que pour la saveur : le « pied bleu des bois » peut occasionnellement se rencontrer dans les pâturages, et il arrive sans doute que des récoltes soient très poivrées, en haute montagne, sans qu'il s'agisse d'un cas général.

### Des « géants » chez les *Dermoloma* ?

Le 21 octobre 1984, à l'exposition mycologique de Niort, M. Claude BONNIN nous

apportait de nombreux carpophores récoltés... dans l'herbe de l'Aérodrome de Niort-Souché (qui n'a pas le trafic d'Orly !), où ces champignons poussaient en abondance, en grands cercles denses.

Chapeau convexe, irrégulier, brun pourpre au centre, brun rougeâtre tesselé sur fond blanc ailleurs ; lames assez épaisses et espacées, uncinées à décurrentes par une dent, blanchâtres à gris foncé presque noir, pied court, évasé sous les lames, aminci à la base, très forte odeur de farine : cette espèce évoquait un peu les Hygrophores mais ne ressemblait à rien de connu... (de nous).

Le Professeur BON, de Lille, nous donna la détermination : *Dermoloma cuneiformium* (Fr.) P.D. Orton, petite *Tricholomataceae* à spores amyloïdes.

Les rares descriptions (Flore de KUHNER et ROMAGNESI, Flore de MOSER) et la seule icône (CETTO, T. 3 n° 1019) correspondaient bien en effet à ces récoltes... Sauf sur un point : la taille !

« Très petite espèce, 1 à 2 cm » selon K.R. ; 1,5 — 3 cm selon MOSER et CETTO... alors que **tous** nos carpophores mesuraient au moins 5 ou 6 cm de diamètre, jusqu'à 8 pour certains.

Certes, il ne faut pas attacher une importance exagérée à cette question de taille. Il y a des géants partout ! Et le milieu ambiant, l'immensité déserte de l'Aérodrome, avait peut-être donné des ailes à nos *Dermoloma* niortais. Mais quand même, 2 à 3 fois la taille maximum pour l'ensemble des carpophores, c'est beaucoup... Nos lecteurs ont-ils parfois récolté cette espèce, qui semble assez rare, et dans l'affirmative la taille était-elle conforme à celle indiquée par les flores ?

### ***Tricholoma sculpturatum*, en avril et sous peupliers !**

Sur la Côte Vendéenne, à la Pointe d'Arçay, nous avons eu la surprise de faire une abondante récolte de Tricholomes terreux un **8 avril**, alors que ces champignons fructifient habituellement en automne, en fin de saison, souvent de la Toussaint à Noël dans notre région... Il s'agissait de *Tricholoma sculpturatum* (Fr.) Quél., facile à reconnaître à son jaunissement à maturité, son odeur et sa saveur prononcées de farine.

Nous en avons déjà trouvé un exemplaire (un seul) en Deux-Sèvres le 4 février 1984. Et des récoltes, que nous n'avions pas vérifiées mais qui semblaient correspondre aux caractéristiques de cette espèce, nous avaient été signalées dans le passé, à fin avril dans le sud des Deux-Sèvres, un 29 mai à Talmont (Gironde), un 13 mai à la Pointe d'Arçay encore, en juin à Mervent et près de Beauvoir (Deux-Sèvres), en avril à Ronces-les-Bains (Charente-Maritime), en juillet dans la Vienne, en mai à nouveau, à plusieurs reprises et en abondance, aux confins des Deux-Sèvres et de la Charente-Maritime.

Il semble donc établi que ce Tricholome terreux peut fructifier, occasionnellement, au printemps et même au début de l'été.

Dans son excellente monographie des Tricholomes, Marcel BON évoque un *Tricholoma stanekii* Pilat qui se situerait entre *terreum* et *sculpturatum* et qui serait printanier, mais qui n'aurait pas encore été trouvé en France. Jusqu'à la dernière récolte du 8 avril, nous n'avions jamais eu l'occasion de comparer les récoltes printanières signalées avec une description du Tricholome terreux tchèque et précoce. Cette fois nous l'avons fait... et il ne s'agissait malheureusement pas de *Tricholoma stanekii*, dont les spores atteignent 7-9 x 4-6  $\mu\text{m}$  : celles de nos carpophores ne dépassaient pas 6 x 3,5 et correspondaient donc à *tricholoma sculpturatum*.

Mais le plus étonnant, dans notre récolte très abondante du 8 avril, est qu'elle

a été réalisée... dans une peupleraie ! Nous n'avons trouvé mention nulle part de cette habitat pour *Tr. scalpturatum*... Nos collègues ont-ils constaté parfois cette présence insolite sous peupliers ?

### Et pourquoi pas des hybrides chez les champignons ?

Sur la pointe du stylo, nous avons posé la question, dans un précédent « Signes particuliers », d'une éventuelle hybridation, à propos de nos déroutantes récoltes d'*Amanitopsis praticoles*...

Notre ami Lucien GIACOMONI, d'Entrevaux (Alpes de Haute-Provence) aborde le problème plus directement, comme il l'a déjà fait lors des importantes journées mycologiques qu'il organise chaque année en novembre. Il nous a écrit à ce propos : « C'est une idée un peu énorme pour les Français, mais faut-il nier systématiquement tout ce qui dérange nos traditions mycologiques, bien connues à l'étranger pour être parfois... médiévales ? ». Et il nous a communiqué des articles de revues américaines montrant qu'Outre-Atlantique, cette hybridation entre champignons est déjà considérée comme une certitude.

Le premier mycologue Français ayant évoqué la possibilité d'hybridations entre certaines espèces, dans le bulletin de la S.M.F., était Henri ROMAGNESI (dont on connaît pourtant l'extrême prudence), à propos de l'inter-fertilité prouvée entre *Omphalotus olearius* et *illudens*.

Nous avons écrit dans un précédent bulletin que ces espèces (ou sous-espèces) paraissaient pourtant faciles à distinguer :

- *O. olearius*, méditerranéen (mais poussant aussi sur d'autres feuillus que l'Olivier) a un chapeau roux foncé contrastant avec l'orangé vif des lames, et, au microscope, un pigment vert très évident dans l'ammoniaque ;
- *O. illudens*, plus fréquent au nord de la Loire, a un chapeau, des lames et un pied d'une couleur uniformément orangé vif, et au microscope le pigment vert fait défaut.

Une récolte d'*O. olearius* dans l'île de Port-Cros (Var) en juin 1984 nous avait conforté dans cette classification, nos carpophores présentant les caractéristiques bien nettes (y compris le pigment vert au microscope) de l'espèce ou sous-espèce.

Mais nous n'avions pas eu l'occasion d'examiner un grand nombre de récoltes de l'une et l'autre forme... Marcel JOSSERAND, au contraire, en a étudié de très nombreux exemplaires, et la confrontation de ses fiches le laisse très perplexe : on lui a signalé la forme à chapeau marron et celle uniformément orange vif sur **la même souche**... et le fameux pigment vert est loin d'être toujours évident !

Cela conduit à penser à une grande variabilité d'une seule et même espèce plutôt qu'à une hybridation entre deux espèces, mais il est facile d'en tirer la leçon : c'est qu'il faut se méfier des évidences, en mycologie, aussi bien positivement que négativement. Pour en revenir aux hybridations, il serait bien imprudent d'affirmer péremptoirement qu'elles n'existent pas, même s'il est difficile d'en démontrer la réalité !

## L'année mycologique 1984 : récoltes inhabituelles en Deux-Sèvres et dans la région

par Guy FOURRÉ (\*)

• *Rigidoporus ulmarius* (Fr.) Imazeki (= *Ungulina ulmaria* (Sow.) Pat.) : gros Polypore, peu commun, facile à reconnaître à ses pores rose-orangé. Un carpophore de 65 cm de largeur, vu pendant plusieurs mois, à partir du 15 janvier 1984, sur un tronc d'orme au bord d'une petite route, entre Romans et Souvigné (Deux-Sèvres). Signalé par M. Marcel BERNARD.

Nous n'avions vu cette espèce qu'une seule fois auparavant, à Rochard, commune de Béceleuf (Deux-Sèvres), en octobre 1974.

• *Plicatura crispa* (Fr.) Rea, le 4 février, à Béceleuf : petite *Corticaceae* fructifiant en colonies denses, remarquable par son hymenium formé de plis radiaux, fourchus et crispés. La station fut malheureusement détruite le lendemain de notre récolte par abattage et enlèvement de la rangée de souches où nous l'avions trouvée.

• *Hymenogaster olivaceus* Vitt. : Gastéromycète hypogé, découvert à maintes reprises par les chiens truffiers, de décembre 1983 à février 1984, sur les truffières du nord de la Charente-Maritime et de la Charente. Remarquable par ses spores de grande taille (jusqu'à 50  $\mu\text{m}$ ) et de forme très curieuse (voir photo). Signalé par M. VAN CAPPEL, de Saintes, et transmis par Mme SOULAS, de Feuillede (Charente).

• *Pholiota decussata* (Fr.) Mos. : espèce proche de *Ph. carbonaria*, mais poussant sur souches. Récoltée à Couture d'Argenson (Deux-Sèvres) par M. Jean DANIAUD. Trouvée à la même époque en Maine-et-Loire par M. Jean MORNAND.

• *Tyromyces lacteus* (Fr.) Murr. ss Lowe 1973 : remarquable par des chapeaux spongieux, imbriqués et superposés. Trouvé le 22 février à Xaintray (Deux-Sèvres).

• *Strobilurus stephanocystis* (Hora) Sing., le 3 avril, sur cône d'Épicéa, en forêt de Chizé, au lieu-dit « La Pierre Plate », par M. Henri GUITTON, de Niort (voir article « Signes particuliers »).

• *Tuber uncinatum* Chatin, début avril, près de Thouars (Deux-Sèvres) : Truffe « de Bourgogne » (!) transmise par M. LEING.

Très peu de champignons en avril du fait de la sécheresse. Les Tricholomes de la St-Georges ont quand même fructifié en abondance, après les pluies de début mai, avec un décalage d'un mois : jusqu'au 15 juin, ce qui est très inhabituel pour notre région.

### Récoltes surprenantes en juillet-août,

pendant une période de sécheresse et de chaleur exceptionnelle pour notre région :

• Dans un local désaffecté, à Niort : nombreux Coprins fructifiant **au plafond**, la tête

---

(\*) G.F. : 152 rue Jean Jaurès, 79000 NIORT.

en bas, sur le plâtre, à l'emplacement d'une gouttière. Signalé par M. Jacques FOUET. Incertitudes sur l'espèce : groupe de *Coprinus radians* Desmaz. par l'habitat et les caractères macroscopiques, notamment un épais feuillage mycélien roux à la base du stipe ; mais *Coprinus tuberosus* Quel. (qui pousse normalement sur le fumier) par la microscopie, en raison de la présence, dans les spérocytes du voile, de diverticules résistant à  $SO_4H_2$  (P. CAILLON).

- Sur le sol en dalles de pierre d'un local fermé mais humide (W.C. dans un jardin), rue Tattersall à Niort : *Coprinus cortinatus* Lange, en touffes compactes, remarquable par un voile abondant et un stipe couvert de très fines peluches blanches (à la loupe binoculaire).

- *Stropharia rugosoannulata* Farlow. ex Murr., cultivé à Niort par un jardinier amateur (non mycologue), avec du mycelium fourni par les Ets WILLEMSE, pépiniériste spécialisé dans la vente par correspondance de fleurs et arbustes. Espèce très connue et utilisée en Allemagne, en culture familiale, rarissime dans la nature en France : M. Jacques GUINBERTEAU, qui l'avait découverte au Pays Basque, nous en a signalé depuis une autre station à Rozan, dans l'Entre-Deux-Mers (Gironde). Les carpophores cultivés diffèrent sensiblement des fructifications spontanées, notamment par un pied énorme, qui peut atteindre 5 cm de diamètre.

- *Lentinus lepideus* (Fr.) Fr. ; le 7 août, à Magné (transmis par M. BABILLON).

### Saison d'automne très inégale selon les secteurs

en raison de l'irrégularité des pluies. Bonnes récoltes sur les terrains argileux de l'est et du centre du département, mais très mauvaise année pour les forêts sur calcaire du sud des Deux-Sèvres (Chizé, Aulnay).

Dans les secteurs les plus arrosés, abondance (relative) d'*Amanita caesarea* à la mi-septembre, et *Boletus edulis* en grandes quantités à fin septembre et début octobre.

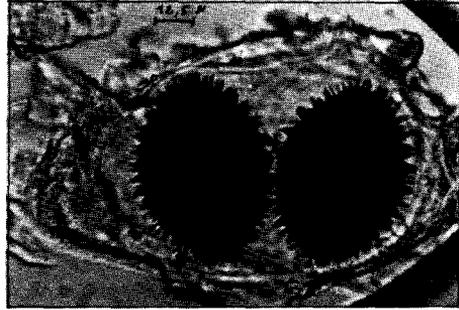
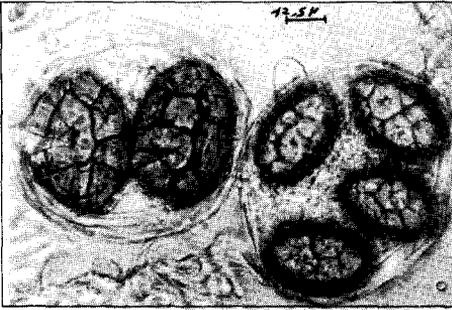
- *Boletus dupainii* Boud., signalé à nouveau, pour la 3ème année consécutive (vu seulement une ou deux fois en 20 ans auparavant), mais en de rares endroits cette année, ses autres stations se trouvant dans les secteurs défavorisés par le manque d'eau. Près de Mairé-l'Evescault (Deux-Sèvres) par M. Didier VIAUD, à Cadeuil (Charente-maritime) par M. Michel SANDRAS, dans la région Bordelaise par M. Jacques GUINBERTEAU.

- *Cortinarius praestans* (Cord.) Gill. : très abondant cette année en octobre, ce qui ne s'était pas produit depuis 1975 pour cette espèce (du moins dans notre région et à notre connaissance).

- *Rozites caperata* (Pers. ex Fr.) Karst. : habituellement rare, mais relativement abondant en 1984, notamment en Forêt de Secondigny et dans les bois de La Meilleraye (Deux-Sèvres).

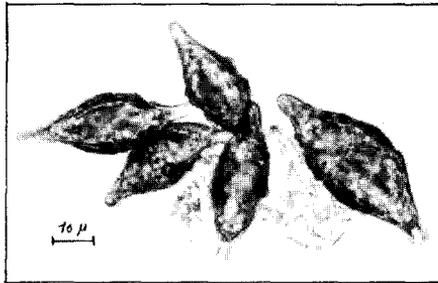
- *Albatrellus pes-caprae* (Pers. per Fr.) Powz (*Albatrellus* Donk = *Scutigera* Bond. et Sing., = *Polyporus* auct.). Découvert pour la première fois en octobre 1983 en Forêt de Secondigny (Deux-Sèvres), puis en Loire-Atlantique, n'avait jamais été signalé auparavant dans nos départements de l'Ouest. Retrouvé en 1984 dans la même station de la forêt de Secondigny.

- *Boletus pinicola* Vitt. : extrêmement rare habituellement dans notre région (où nous ne l'avons jamais vu), mais récolté à plusieurs reprises cette année et simultanément dans quatre forêts différentes, en octobre : à Secondigny, La Meilleraye et l'Her-



- 1 -

- 2 -



- 3 -

- 4 -



Extérieurement, la Truffe de Bourgogne ressemble un peu à celle du Périgord. Mais en plus de l'odeur différente, l'examen des spores au microscope ne laisse aucun doute :

Photo n° 1 : Les spores alvéolées de *Tuber uncinatum*.

Photo n° 2 : Les spores échinulées de *Tuber melanosporum*.

Photo n° 3 : Les spores très particulières et spectaculaires (certaines atteignent 50 μm de longueur !) du Gasteromycète hypogé, *Hymenogaster olivaceus*.

Photo n° 4 : Un aspect surprenant des Strophaires cultivées. On comprend que des profanes lui trouvent une ressemblance avec le Cèpe (lames mises à part !), car la silhouette de ce carpophore (cultivé à Niort) est beaucoup plus proche de celle d'un Bolet que de *Stropharia aeruginosa* ou *St. coronilla* !

(Photos Guy FOURRÉ - Les macrophotos sont des reproductions de diapositives. Les microphotos ont été réalisées au grossissement initial de × 480).

mitain (Deux-Sèvres), Mervent (Vendée) (M. Gaston BONNIN) et en Mayenne (J.P. DUBUS).

- *Rhodotus palmatus* (Fr. ex Bul.) R. Maire : rarissime et très curieuse Agaricale, apportée à l'Exposition de Chizé au Chêne Papinot le 27 octobre, venant de la région d'Airvault (Deux-Sèvres).
- *Cortinarius volvatus* A.H. Smith : extrêmement rare, découvert pour la première fois dans notre région en octobre 1982 en forêt de Chizé (déterminé à l'exposition de Chizé par MM. Michel HAIRAUD et André MERLET : retrouvé en octobre 1984 par A. MERLET en forêt d'Aulnay (proche de la première et même type d'habitat).
- *Tricholoma caligatum* (Viviani) Ricken : presque abondant cette année à l'Île d'Oléron lors de la sortie de notre société le 4 novembre. (Carpophores transmis par Mme GILBERT). Déjà signalé dans le passé sur la Côte Atlantique (Dr BOUCHET) mais très rarement.
- *Volvariella surrecta* (Knapp) Sing. (= *V. loveiana* (Bk.) Gill.) Relativement abondant le 11 novembre à Jard-sur-Mer (Vendée) lors de la sortie de notre société, sur *Clitocybe nebularis* (transmis par P. CAILLON).

### Excellente fin de saison en novembre pour les *Hygrocybes*

Espèces toutes récoltées à Béceleuf (Deux-Sèvres), dans de vieux coteaux abandonnés, et sous bois :

- *Hygrocybe pratensis* (Fr.) Murr. : exceptionnellement abondant, avec sa variété *vitulina* (Pers.) Bon, en mélange, différente du type par des lames plus blanches, plus serrées et presque horizontales.
- *Hygrocybe coccinea* (Sch. ex Fr.) Kumm., abondant ;
- *Hygrocybe nivea* (Sch. ex Fr.) Murr. ;
- *Hygrocybe virginea* (Wulf. ex Fr.) Ort.-Watl., très abondant (habituellement rare chez nous) ;
- *Hygrocybe russocoriacea* (Bk.-Br.) Ort.-Watl. ;
- *Hygrocybe psittacina* (Sch. ex Fr.) Karst. ;
- *Hygrocybe chlorophana* (Fr.) Karsten var. *chlorophana* ;
- *Hygrocybe strangulata* (Ort.) Svr. ;
- *Hygrocybe reidii* Kühn. ;
- *Hygrocybe calyptraeformis* (Bk.-Br.) Fay., à trois reprises : espèce rarissime, que nous n'avions jamais vue auparavant.
- *Hygrocybe laeta* f. *griseopallida* Bon, le 8 décembre à Xaintray (non loin de Béceleuf).

En définitive l'année 1984, souvent décevante pour les mycophages, aura été assez bonne pour les mycologues, d'autant que la liste qui précède est loin d'être exhaustive, nos obligations professionnelles ne nous ayant pas permis de participer aux sorties mycologiques du dimanche et nos possibilités de prospection ayant été notablement restreintes.

## Mycotoxicologie

par Guy FOURRÉ (\*)

### Des armillaires de miel trop vétustes.

Il est bien connu que n'importe quel champignon comestible peut devenir toxique s'il est consommé trop avancé, exactement comme de la viande avariée !

Nous en avons eu un exemple pratique en octobre 1984, à Niort...

Dans la banlieue de Niort, à Saint-Liguairre, trois personnes sont atteintes d'une violente gastro-entérite, quelques heures après avoir mangé des champignons. La quatrième personne de la famille, qui n'a pas goûté à la récolte, est indemne.

L'intoxication fongique ne fait donc aucun doute, et le médecin fait transporter les malades à l'Hôpital de Niort, qui nous fait appel pour examiner les restes de la récolte, apportés par les intoxiqués.

Nous n'y trouvons rien d'autre qu'*Armillaria mellea* (l'espèce type). Mais à la loupe binoculaire, on remarque la présence de nombreuses moisissures, et le chef de famille nous a confié que les champignons avaient été consommés deux jours après avoir été récoltés !

Par acquit de conscience, nous nous rendons cependant sur le lieu de la récolte, facile à localiser puisque les champignons avaient été ramassés au fond du jardin familial, au pied des quelques arbres formant la limite. L'Armillaire de miel y fructifie en effet en abondance, et nous ne trouvons aucune autre espèce à proximité.

Cette intoxication, très vraisemblablement due à des champignons trop avancés, n'eut pas de conséquences graves : deux jours après les trois intoxiqués rentraient chez eux, entièrement guéris.

### Un hallucinogène très commun : *Mycena pura* !

*Mycena pura* (Pers. ex Fr.) Kummer est un champignon extrêmement commun partout, et apparemment facile à identifier, mais les avis sont très partagés sur sa comestibilité : sur 33 flores ou atlas que nous avons consultés, 10 le donnent comestible, 8 toxique ou suspect, 6 sont sans opinion, et 9 n'en parlent pas du tout.

Certains auteurs s'interrogent : « considéré comme un peu toxique, mais peut-être à tort » (Georges BECKER, Guide de Sélection du Reader's Digest, 1982) ; « on lui attribue parfois une certaine toxicité » (CHAUMETON, CHAMPCIAUX, LAMAILSON, Guide Vert, Ed. Solar, 1983) ; « considéré comme suspect, mais aucune espèce de toxicité sur lapins et cobayes » (JACCOTTET, 1961) ; « aurait provoqué des malaises » (J. LOISEAU, 1975).

Claude MOREAU, dans le Larousse des Champignons (1978), le qualifie de

---

(\*) G.F. : 152 rue Jean Jaurès, 79000 NIORT.

« comestible, mais peu charnu », et signale l'expérience faite par ETIENNE en 1959, qui avait éprouvé des troubles hallucinogènes après avoir consommé ce champignon. Roger HEIM avait tenté de refaire l'expérience, mais n'avait rien ressenti.

Jean GUILLOT (1983) évoque les « troubles digestifs et nerveux que cette espèce aurait provoqués chez certaines personnes ». Heinz CLEMENÇON et son équipe (1980) estiment qu'il contient « de faibles doses de toxines identiques à celles des Amanites mortelles ».

H. ROMAGNESI (1977), dit « pourrait à la rigueur être consommé » ; B. CETTO (1970) « comestible de peu de valeur » ; A. MAUBLANC « considéré à tort comme suspect » (1971).

Le mycologue anglais Roger PHILIPPS (1981), est l'un des rares auteurs à mentionner « comestible » sans aucune réserve, mais son atlas, par ailleurs excellent pour les illustrations de 900 espèces, contient nombre d'appréciations discutables sur la comestibilité ou la toxicité.

Devant cette multitude d'avis imprécis, dubitatifs ou contradictoires, il n'est pas étonnant que des mycologues aient été tentés de se faire une opinion par eux-mêmes.

Dans le bulletin de la Société Mycologique de France [T. 97 f. 3 p. (112) 1981], M. Olivier DAILLANT « fait part de graves malaises, surtout d'ordre psychologique, mais également somatiques, qu'il a éprouvés (et dont il n'est pas encore complètement remis au bout de quelques mois) à la suite de la consommation d'une dizaine de carpophores de *Mycena pura* : hyper-perception des couleurs et impression d'irréalité, troubles du sommeil, troubles hépatiques, et surtout anorexie. Après une dizaine de jours, il y eut une amélioration passagère, suivie de rechute quinze jours après. Cet état persista plusieurs mois ; les médicaments calmèrent peu à peu les symptômes psychiques, mais la maladie se stabilisa en agoraphobie aiguë (peur des espaces découverts).

« M. DAILLANT précise toutefois qu'une bonne part de ces troubles sont probablement dus, non au champignon, mais à des conditions très défavorables où il se trouvait psychologiquement, très préoccupé qu'il était à l'époque par la préparation d'un examen important. »

### Plusieurs espèces difficiles à distinguer...

Un médecin, excellent mycologue et passionné par les problèmes de toxicologie des plantes, le Dr GIACOMONI, d'Entrevaux (Alpes-de-Haute-Provence), a étudié le cas de cette Mycène de façon approfondie, et il a publié un remarquable dossier dans le bulletin de son association l'A.E.M.B.A. (Association Entrevalaise de Mycologie et de Botanique Appliquée).

Il relève d'abord que les auteurs de flores et atlas, signalent de nombreuses formes ou variétés plus ou moins définies autour de *Mycena pura*, seule la variété *rosea* semblant maintenant admise comme espèce autonome — en raison de ses spores différentes — par la plupart des mycologues.

Le Dr Alain GÉRAULT, spécialiste de mycotoxicologie, a effectué des analyses chimiques qui l'ont laissé perplexe : après avoir étudié de nombreux lots de Mycènes pures, il a constaté dans certains une abondance de substances toxiques (des dérivés indoliques) et très peu dans d'autres **sans pouvoir relier ces différences à des caractères botaniques.**

Le Dr GIACOMONI avait depuis longtemps essayé sur lui-même ce champignon contesté : depuis 1970, il avait consommé à 15 reprises des exemplaires crus de *Mycena pura* (il paraît que c'est un mets « infâme ») et n'avait éprouvé que de légers malaises.

Compte tenu de l'hétérogénéité toxicologique découverte par la suite, ce courageux expérimentateur avait sans doute eu de la chance. Car la description, au jour le jour, de l'intoxication dont devait être victime par la suite M. DAILLANT, est très inquiétante : après trois mois de malaises physiques allant des crises de tachycardie à l'anorexie, et de troubles psychiques très graves (phantasmes d'autodestruction et d'agression, agoraphobie), les « anxiétés phobiques » persistent pendant trois ans !

Il faut souligner aussi que M. DAILLANT avait d'abord consommé deux, puis cinq exemplaires de sa récolte sans aucun résultat (les carcophores avaient été conservés séchés) et que l'intoxication se déclencha seulement au 3ème essai, après consommation de 10 *Mycènes* pures de taille moyenne, sommairement cuites. Les deux premières absorptions ont-elles compté dans l'importance des troubles par un effet cumulatif ? Ou les troubles n'apparaissent-ils qu'à partir d'un certain seuil ?

Le Dr GIACOMONI évoque aussi l'expérience de V.H. ETIENNE qui, en 1959, avait éprouvé une sévère intoxication muscarinienne et psychodysléptique après avoir consommé 40 exemplaires frais de *Mycena pura*. Une expérience curieusement tombée dans l'oubli en France mais mentionnée dans des ouvrages publiés en Italie et même en Roumanie !

En conclusion, l'étude publiée dans le bulletin de l'A.E.M.B.A. souligne que sous le nom de *Mycena pura*, il existe certainement plusieurs espèces, dont une (ou plusieurs) contient (ou contiennent) des substances toxiques susceptibles de produire de graves intoxications physiques et psychiques. La teneur en toxines est probablement variable d'une récolte à l'autre, de même que la réceptivité de chaque individu.

Les effets hallucinogènes semblent se limiter à des « illusions inaugurales » et ne valent assurément pas le risque de troubles extrêmement graves et longs à guérir.

### Une expérience piteuse

Nous pensions que l'évocation des conséquences de cette intoxication serait suffisamment dissuasive pour éviter de nouveaux essais...

Pourtant quatre jeunes toxicomanes (dont un enseignant) ont voulu tester cette nouvelle « drogue », qui aurait sans doute l'avantage d'être plus facile à trouver que les *Psilocybes* utilisés ailleurs par les amateurs de paradis artificiels.

Mais l'expérience de ces quatre jeunes gens, qui n'avait rien de scientifique, s'est terminée de façon très piteuse : l'un d'eux a été pris de malaises si spectaculaires, que les autres ont appelé le SAMU et qu'ils se sont fait hospitaliser tous les quatre !

En fait, trois sur quatre n'ont éprouvé aucun trouble, ce qui paraît confirmer la grande variabilité du pouvoir toxique de champignons apparemment semblables.

Remarquons enfin que même si ces intoxications sont inconstantes, elles sont maintenant suffisamment nombreuses — et graves — pour que *Mycena pura* ne soit plus considéré comme « comestible ». Comme il a, de plus, un goût détestable, on ne perdra pas grand chose à l'éliminer des espèces destinées à la casserole !

### L'*hypholome fasciculé*, champignon mortel

Dans le même bulletin de l'A.E.M.B.A., le Dr GIACOMONI signale également les travaux de divers auteurs, principalement des chercheurs japonais, mettant en évidence la toxicité d'*Hypholoma fasciculare*, qui aurait provoqué de nombreuses intoxications graves dont 5 décès.

Bien que ce champignon soit extrêmement commun partout (et pratiquement toute l'année dans notre région), il ne semble pas consommé chez nous, en raison de son

amertume extrême.

Mais une espèce voisine, *Hypholoma sublateritium*, beaucoup moins amère, serait également toxique et aurait provoqué des intoxications graves en France en 1922.

Cette toxicité est contestée par les Américains : un auteur d'Outre-Atlantique a même écrit : « Ce n'est pas un champignon toxique, mais une de nos meilleures espèces. J'en ai mangé depuis plus de 20 ans. Un petit jus de citron ou du xérès cache l'insignifiant goût savonneux toujours présent... » (sic) !

Là encore, on peut se demander si les *Hypholomes fasciculés* consommés Outre-Atlantique sont bien exactement les mêmes que ceux qui auraient provoqué des décès.

Dans le doute, malgré l'appréciation optimiste (et révélant une conception très spéciale de la gastronomie) de l'auteur américain, il paraît prudent de considérer ces *Hypholoma (fasciculare et sublateritium)* comme des espèces toxiques, voire mortelles !

### Pholiote remarquable et Bolet satan

Les « races géographiques » sont l'explication commode parfois avancée pour expliquer que la Pholiote remarquable contient, de façon inconstante, de la psilocybine et pourrait donc avoir également des effets hallucinogènes. De même *Amanita gemmata*, considérée comme inoffensive en Europe (malgré quelques cas d'intoxications signalées par ailleurs), est qualifiée d'hallucinogène en Amérique du Nord et de mortelle au Chili.

Enfin le Dr GIACOMONI a relevé, dans la littérature mondiale, les nombreuses expériences, volontaires ou non, de consommation du Bolet Satan, qui, d'après certains auteurs contiendrait également des substances hallucinogènes. Mais il semblerait que la violence de ses effets émétiques empêche de « profiter » — si l'on peut dire — de son éventuel pouvoir psychotropique.

Tous ces champignons plus ou moins hallucinogènes pourraient tenter des toxicomanes, d'autant plus qu'il s'agit d'espèces communes et apparemment faciles à identifier, qui auraient aussi l'avantage, par rapport aux autres drogues, d'être gratuites !

Mais il faut attirer leur attention sur les risques énormes qu'ils prendraient avec de telles expériences. Car les toxines de ces espèces sont encore très mal connues, et leurs effets très variables d'un individu à l'autre.

Le cas de M. DAILLANT (trois ans de traitement pour retrouver son état normal !) et les troubles physiques extrêmement désagréables qui accompagnent souvent les effets psychotropiques ont de quoi faire réfléchir les plus imprudents des « drogués ». Mieux vaut encore, pour les « dépendants », faire usage de produits dont les propriétés sont parfaitement connues.

### L'intoxication phalloïdienne : quatorze morts en France en 1984 !

L'abondance des Amanites mortelles dans de nombreuses régions, à l'automne 1984, a provoqué une véritable hécatombe : 2 morts à Bordeaux, 2 à Nantes, 1 à Audierne, 3 à Lunéville, 3 à Toulouse, 2 à Carcassonne et un à Ajaccio (la grand-mère du célèbre goal international de Monaco)...

Les détracteurs du Dr BASTIEN n'ont pas manqué d'utiliser ces décès pour tenter de justifier leur position, et parfois de se donner bonne conscience...

Le Dr BASTIEN répond que sur ces 14 morts, il a la certitude que 11 d'entre eux n'ont pas reçu son traitement dans les premières 48 heures. Et pour les 3 autres, il n'a pu obtenir aucune précision sur le traitement appliqué. Si son protocole a été utilisé sans succès, comment ne s'empresserait-on pas de lui apporter la preuve de cet échec ?

En fait, les enquêtes qui ont pu être faites sur ces intoxications révèlent deux sortes de cas :

1°) - des responsables de service hospitalier ont prétendu que le traitement Bastien n'avait pu être appliqué parce qu'il comporte des médicaments par la bouche et que les vomissements incoercibles empêchaient de les faire absorber. Il est quand même curieux que partout ailleurs — et notamment dans les 30 cas de guérisons obtenues au Centre Anti-Poisons d'Angers — on ait réussi, semble-t-il, à faire absorber ces médicaments : le Pimpéran en injections intra-veineuses permet généralement de calmer les vomissements, et le Dr BASTIEN suggère que, dans les cas extrêmes, il serait possible d'augmenter les doses — les médicaments en question étant reconnus inoffensifs — pour tenir compte de ce qui est renvoyé par l'organisme. Il évoque aussi la possibilité, si nécessaire, d'utiliser une sonde duodénale comme cela se pratique en Allemagne.

Il semble bien en fait, que les services où il n'a pas été possible de faire avaler les médicaments soient ceux où l'on ne croit pas à l'efficacité du protocole BASTIEN...

2°) - Le cas le plus fréquent est malheureusement classique : les intoxiqués sont arrivés au centre anti-poisons deux ou trois jours après le début des troubles, parce que le médecin traitant a cru à une banale intoxication sans gravité, par manque d'information sur les symptômes et les conséquences de l'intoxication phalloïdienne.

Dans l'un au moins de ces cas (deux morts), le Dr BASTIEN a reçu une preuve écrite du retard qui équivaut à une condamnation à mort. C'est par ailleurs un élément facile à vérifier, et indiscutable, par comparaison entre la date de premier appel au médecin et celle de l'hospitalisation dans un service spécialisé. Et dans plusieurs des intoxications mortelles de 1984, deux ou trois jours s'étaient écoulés...

Nous écrivions en 1982 : « Combien de morts faudra-t-il encore pour que l'on se décide à informer tous les médecins d'un principe pourtant bien simple : à savoir que toute gastro-entérite survenant plus de 6 heures après un repas de champignon signifie danger de mort et nécessité de la mise en œuvre d'un traitement spécifique dans les 24 heures qui suivent l'apparition des troubles. »

Combien de morts ? Nous ne pensons quand même pas qu'il en faudrait autant...

### Le protocole BASTIEN

Rappelons encore une fois que le traitement BASTIEN se compose de trois éléments, indissociables :

- **Vitamine C**, en injections intra-veineuses de un gramme, trois fois par jour ;
- **Ercéfuryl 200**, deux gélules trois fois par jour ;
- **Abiocine**, 50 gouttes 3 fois par jour (au départ elle était utilisée en comprimés mais elle n'existe plus sous cette présentation). La **Néomycine** peut éventuellement remplacer l'**Abiocine**.

Des injections intraveineuses de **Pimpéran** sont recommandées pour calmer les vomissements.

Par ailleurs la rééquilibration hydro-électrolytique est indispensable pour com-

penser les pertes considérables dues aux vomissements.

Malgré une terrible épreuve qui l'a frappé en novembre 1984 dans sa vie privée — un drame dont l'issue fatale n'est pas sans rapport avec son combat — le Dr BASTIEN continue la lutte, et il a écrit un livre sur les intoxications par les champignons. Cet ouvrage devait paraître au cours de l'été 1985 chez Flammarion.

## Compte rendu de la sortie botanique du 6 mai 1984 (après-midi) : forêt de Ruffec (Charente)

par André TERRISSE (\*)

Dans la matinée du 21 avril 1974, en prélude à l'Assemblée Générale qui devait se tenir l'après-midi à Civray, nous avons visité la partie est de la forêt de Ruffec. Aujourd'hui, en complément de l'Assemblée Générale qui s'est tenu ce matin au C.E.S. de Ruffec, nous visitons la partie ouest de cette forêt. Dans les deux cas, l'excursion se termine par la station de *Cardamine bulbifera* ; mais, alors que la plante n'était pas fleurie le 21 avril 1974, elle est aujourd'hui en pleine floraison. De plus, nous visiterons en fin d'après-midi un peuplement beaucoup plus important que celui qui avoisine la Maison du Garde.

Mais nous commençons par pénétrer dans la forêt à l'ouest de la N-10. Nous sommes dans une futaie, une chênaie-charmaie. L'arbre dominant est effectivement le charme (*Carpinus betulus*), qui est ici un arbre véritable atteignant de belles dimensions. Il est accompagné du chêne sessile (*Quercus petraea*). Nous notons aussi de très beaux exemplaires de merisiers (*Prunus avium*), au tronc très élevé et très droit. C'est sûrement ici, dans la forêt de Ruffec, qu'on peut rencontrer, en Charente, les plus beaux spécimens de merisiers.

A eux seuls, ces trois arbres, au premier point de la forêt où nous nous sommes arrêtés, assurent un recouvrement de 100 %. Il faut y ajouter quelques exemplaires de *Castanea sativa*.

Sous ce couvert dense, les jeunes arbres et les arbustes sont rares ; notons simplement quelques pieds de *Corylus avellana*, *Ilex aquifolium*, *Ligustrum vulgare*, *Ruscus aculeatus*, *Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum*, toujours stérile, *Clematis vitalba*, *Hedera helix* ssp. *helix*, *Tamus communis*.

Par contre, la strate herbacée recouvre entièrement le sol. A notre premier arrêt, nous notons par ordre d'abondance :

*Hyacinthoides non-scripta*,  
*Polygonatum multiflorum*,  
*Galium odoratum*,  
*Anemone nemorosa*,  
*Ranunculus ficaria* s.l.,

*Galium aparine*,  
*Symphytum tuberosum* ssp. *tuberosum*,  
*Geranium robertianum*,  
*Arum maculatum*,  
*Melica uniflora*.

La liste précédente (arbres et espèces herbacées) correspond à une surface d'environ 200 m<sup>2</sup>. Dans les environs immédiats, nous notons encore :

*Acer campestre*,  
*Mespilus germanica*,  
*Rosa arvensis*,  
*Dryopteris filix-mas*,  
*Euonymus europaeus*,

*Milium effusum*,  
*Stellaria holostea*,  
*Glechoma hederacea*,  
*Asphodelus albus*  
ssp. *albus* (R) ;

(\*) A.T. : Lycée M. de Valois, 16017 ANGOULÊME.

et le long d'un sentier qui se dirige vers le nord :

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <i>Cytisus scoparius</i> (R), | <i>Anthriscus sylvestris</i> ,               |
| <i>Lamiaeum galeobdolon</i>   | <i>Geum urbanum</i> ,                        |
| ssp. <i>montanum</i> ,        | <i>Sanicula europaea</i> ,                   |
| <i>Heracleum sphondylium</i>  | <i>Ajuga reptans</i> ,                       |
| ssp. <i>sphondylium</i> ,     | <i>Poa trivialis</i> ssp. <i>trivialis</i> , |
|                               | <i>Primula veris</i> ssp. <i>veris</i> .     |

En revenant vers la lisière, nous rencontrons une zone où la strate herbacée atteint un recouvrement beaucoup plus faible (20 % environ). Outre les arbres déjà notés, et surtout le charme, poussent ici :

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <i>Tilia cordata</i> ,   | <i>Populus tremula</i> , |
| <i>Sorbus torminalis</i> (R),  | <i>Sambucus nigra</i> ,  |
| <i>Crataegus laevigata</i> (beaucoup plus commune, en forêt de Ruffec, que <i>C. monogyna</i> ), |                          |

et, parmi les plantes herbacées :

|   |  |
|---|--|
| <i>Phyteuma spicatum</i> ssp. <i>spicatum</i> , | <i>Primula veris</i> ssp. <i>veris</i> , |
| <i>Carex sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i> ,  | <i>Moehringia trinervia</i> .            |

De loin, une masse blanche attire le regard ; il s'agit d'un peuplement à peu près pur d'*Allium ursinum* ; sur plusieurs ares, cette espèce élimine presque toutes les autres plantes.

A ce propos, remarquons que ce milieu de la chênaie-charmaie, comme celui de la hêtraie, semble favoriser le développement des plantes dites « sociales », qui ont tendance à se constituer en peuplements purs. Outre *Allium ursinum*, c'est le cas également de *Galium odoratum*, d'*Anemone nemorosa*, de *Symphytum tuberosum* ssp. *tuberosum*. C'est également le cas, mais plus rarement ici de *Hedera helix* ssp. *helix* et de *Vinca minor* : plus à l'ouest, dans une zone un peu plus sèche de la forêt, un tapis de pervenches recouvre entièrement le sol, laissant percer seulement quelques tiges de *Ranunculus auricomus* et de *Ranunculus nemorosus* ssp. *nemorosus*.

Au contraire, *Hyacinthoides non-scripta*, omniprésente dans la forêt de Ruffec, n'élimine jamais les autres espèces.

En revenant vers les voitures, nous notons en lisière :

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| <i>Veronica chamaedrys</i>     | <i>Vicia sepium</i> ,              |
| ssp. <i>chamaedrys</i> ,       | <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> , |
| <i>Melittis melissophyllum</i> | <i>Pulmonaria longifolia</i> ,     |
| ssp. <i>melissophyllum</i>     | <i>Cruciata laevipes</i> ,         |
| <i>Teucrium scorodonia</i>     | <i>Achillea millefolium</i>        |
| ssp. <i>scorodonia</i>         | ssp. <i>millefolium</i> .          |

C'est le long de cette lisière que nous avons vu les plus beaux spécimens de charmes.

Pour gagner du temps, nous prenons les voitures pour rejoindre, un kilomètre environ à l'est de la N-10, le lieu-dit « Les Loges » (ancienne maison du garde). Nous remarquons au passage quelques beaux hêtres (*Fagus sylvatica*), assez communs dans cette partie de la forêt.

C'est ici, à l'est de la maison du garde, la station « classique » de *Cardamine bulbifera*, déjà signalée dans le catalogue de TRÉMEAU (1860). De part et d'autre de l'allée forestière, le peuplement, fait de pieds isolés, n'est pas très abondant : quelques dizaines de pieds seulement ; la plante, en pleine floraison, se remarque bien. Le 21 avril 1974, elle n'était pas encore fleurie, et nous avons eu du mal à en repérer quelques pieds. Il est donc difficile de dire si, ici, l'espèce est, ou non, en régres-

sion. Seul la menace le piétinement des chercheurs de muguet, car il ne semble pas qu'elle soit cueillie.

Voici les plantes notées à proximité immédiate :

arbres : *Carpinus betulus*,  
*Acer campestre*,  
*Quercus robur* ssp. *robur* ;

arbustes : *Corylus avellana*,  
*Euonymus europaeus*,  
*Ruscus aculeatus*,  
*Ligustrum vulgare*,  
*Hedera helix* ssp. *helix* ;

Plantes herbacées : *Allium ursinum*,  
*Hyacinthoides non-scripta*,  
*Anemone nemorosa*,  
*Polygonatum multiflorum*,  
*Mercurialis perennis*,  
*Orchis mascula* ssp. *mascula*.

A moins de 50 m au sud, dans une coupe relativement récente, nous remarquons un ensemble d'espèces dont certaines sont nettement acidiphiles :

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <i>Castanea sativa</i> ,                         | <i>Teucrium scorodonia</i>         |
| <i>Quercus petraea</i> ,                         | ssp. <i>scorodonia</i> (sans doute |
| <i>Veronica officinalis</i> ,                    | plutôt héliophile)                 |
| <i>Carex pilulifera</i> ssp. <i>pilulifera</i> , | <i>Lathraea clandestina</i> ,      |
| <i>Hypericum hirsutum</i> ,                      | <i>Convallaria majalis</i> .       |

Mais le charme (*Carpinus betulus*) est encore présent ici.

Nous suivons ensuite le sentier qui, parallèlement à la voie ferrée et à l'ouest de celle-ci, se dirige vers le sud : il va nous mener à la seconde station de *Cardamine bulbifera*.

Au bord même du sentier, nous notons :

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| <i>Ranunculus auricomus</i> , | <i>Luzula forsteri</i> ,           |
| <i>Anemone nemorosa</i> ,     | <i>Hyacinthoides non-scripta</i> , |
| <i>Milium effusum</i> ,       | <i>Cardamine impatiens</i> (R),    |
| <i>Mercurialis perennis</i> , | <i>Neottia nidus-avis</i> (R),     |

et quelques touffes passées de  
*Isopyrum thalictroides*.

Après quelques centaines de mètres, nous atteignons les rochers moussus qui constituent la seconde station de *Cardamine bulbifera*. La pente est de 30 % environ et « regarde » vers l'ouest. Cet emplacement, situé entre la voie ferrée et le sentier, ne semble pas du tout menacé. La plante est ici beaucoup plus abondante que dans la première station : plusieurs centaines de pieds plus ou moins distants, mais jamais en peuplement dense. Une moitié des pieds environ est en fleurs.

Voici les principales plantes compagnes :

|   |   |
|---|---|
| <i>Buxus sempervirens</i> ,             | <i>Mercurialis perennis</i> ,               |
| <i>Hedera helix</i> ssp. <i>helix</i> , | <i>Anemone nemorosa</i> ,                   |
| <i>Melica uniflora</i> ,                | <i>Hyacinthoides non-scripta</i> ,          |
| <i>Milium effusum</i> ,                 | <i>Arum maculatum</i> ,                     |
|   | <i>Orchis mascula</i> ssp. <i>mascula</i> . |

Nous nous séparons avec une impression relativement réconfortante : en nos pays de plaine et de cultures, les forêts constituent des zones où la nature est encore à peu près intacte — tant que l'intervention des forestiers et la pression des promeneurs restent discrètes.

## Compte rendu de la sortie botanique du 8 mai 1984 :

### « Basse vallée de la Briance » (Haute-Vienne)

par M. BOTINEAU (1), R. CHASTAGNOL (2) et A. VILKS (3).

Est-ce parce qu'il faisait beau? Est-ce parce que les sites prévus au programme étaient attrayants?

En effet, la Briance... A ce nom, nombre de Limousins se rémémorent le chant que l'on répète en chœur dans les félibrés :

*Jo vau souven di un site accompli  
Per en admira la richesso.*

*Li sai urou, moun caur n'en é rempli,  
Co mo ropelo mo jônnesso.*

*Lou pra li soun cuber de brova flour,  
L'ozeu li chanto so romenço.*

*Per me gauri de ma paubra douleur,  
Jo vene prei de lo Brianço.*

*Je vais souvent en un lieu merveilleux  
Pour en admirer la richesse.*

*J'y suis heureux, mon coeur en est rempli,  
Cela me rappelle ma jeunesse.*

*Les prés y sont couverts de belles fleurs,  
L'oiseau y chante sa romance.*

*Pour me guérir de ma triste douleur,  
Je viens auprès de la Briance.*

Toujours est-il que pour rechercher ces belles fleurs, nous nous sommes retrouvés plus de 50 participants (de Haute-Vienne, mais aussi de Charente, Dordogne, Indre,...) au Vigen, lieu du rendez-vous, situé à une douzaine de kilomètres au sud de Limoges.

La matinée était consacrée à prospecter les ruines du château de Chalusset, toutes proches, et l'après-midi, nous avons exploré un secteur situé en amont dans cette vallée, dans la commune de Saint-Bonnet-Briance.

#### I. - Ruines de Chalusset.

(CL 685 à 690 x 655 à 665)

Ces ruines s'élevaient sur un promontoire escarpé situé au confluent de la Briance et de la Ligoure, dans la commune de Saint-Jean-Ligoure.

Ce promontoire, dominant de 70 m ces vallées, prolonge un plateau constitué de biotite (gneiss à deux micas) orienté N.-N.O. - S.-S.E. A noter quelques filons de diorite au confluent même des deux rivières.

Ce plateau est l'un des sites recelant les restes des industries humaines les plus anciennes qui soient reconnues en Haute-Vienne : à 1 km 500 au sud des ruines, ont été récoltés des instruments ayant appartenu à des hommes qui auraient vécu

(1). Laboratoire de Botanique et Cryptogamie, Faculté de Médecine et Pharmacie de LIMOGES.

(2). 19, Cité Vignerie, 87200 SAINT-JUNIEN.

(3). Laboratoire de Biologie Végétale, Faculté des Sciences de LIMOGES.

ici il y a environ 400 000 ou même 600 000 ans (correspondant à un très vieil Acheuléen). D'autres vestiges beaucoup plus récents (2 200 à 5 500 ans, Néolithique) ont été récoltés tout près de Chalusset.

Le château fut construit à partir de 1132 par Eustorge, évêque de Limoges, sur les terres de l'abbé de Solignac, afin de se garantir de Guillaume IX, Duc d'Aquitaine.

Des trois enceintes primitives, des remparts hauts d'une vingtaine de mètres, ne subsistent que des vestiges, mais d'où se dégage encore une impressionnante grandeur lorsque la végétation ne les a pas envahis. Ces enceintes correspondent en fait à deux châteaux.

Du premier, ne subsiste qu'un donjon carré du XI<sup>e</sup> siècle, la Tour de Jeannette dont le nom se rattache à quelque légende oubliée : c'est le Bas-Chalusset.

Le second, ayant la forme d'un trapèze, occupe le sommet de la colline. C'est le Haut-Chalusset, qui fut construit pendant les XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles. On y pénétrait par une haute arcade ogivale, défendue par une herse ; cette porte d'entrée était surmontée par une tour et protégée par une barbacane. De part et d'autre de cette entrée, s'étendent de vastes bâtiments longs chacun de 70 m environ, bâtiments qui étaient divisés en salles qui présentent encore l'amorce de leurs voûtes d'ogives et qui étaient éclairées par des fenêtres à meneaux.

Le donjon principal s'élève à l'extrémité de la cour. A l'un de ses angles, on aperçoit quelques chapiteaux de la chapelle et des restes de peintures.

L'originalité du système de défense de Chalusset vient du fait qu'après l'entrée, on se trouvait dans un long couloir défendu par une gaine ménagée dans l'épaisseur et sur toute la longueur des courtines. Cette gaine servait aux défenseurs pour se déplacer à l'abri ; il n'existe en France que 2 modèles de cet ingénieux système.

Au début, l'histoire de Chalusset se confond avec l'histoire de France : de 1152 à 1374, date à laquelle le Limousin est définitivement perdu pour l'Angleterre, les occupants seront tantôt anglais, tantôt français.

Parmi les maîtres de Chalusset, Perrot de Fontaines, dit le Béarnais, est l'un des plus connus. Ce routier occupe Chalusset à partir de 1381. Des villes fortes telles que Bellac ou Saint-Léonard devaient lui verser une redevance régulière, le « pâtis », afin d'être assurées de leur tranquillité. Les habitants de Solignac et d'Aixe-sur-Vienne participaient au ravitaillement du château. Des paroisses du Berry ou du Poitou, situées à plus de vingt-cinq lieues à la ronde, devaient lui payer rançon. En 1387, il s'empare de Montferrand et en 1388 du Blanc. Monnaies d'or et d'argent étaient alors frappées à Chalusset.

Puis il négocie avec le Roi d'Angleterre. Finalement en 1393, après de longues négociations avec le Duc de Berry, Perrot de Fontaines accepte de quitter Chalusset en échange d'une énorme rançon (payée par les Limousins), avant de servir désormais le Roi de France contre l'Angleterre.

En 1577, le château tombe aux mains des huguenots, qui s'en servent comme base de départ pour rançonner la région jusqu'à Limoges. Les Limougeauds entreprennent alors le siège de Chalusset et leurs troupes conquièrent au bout de 5 jours la trop fameuse forteresse, qui sera démantelée en 1593.

Des pierres du château servirent plus récemment, en 1875, pour la construction de la voie ferrée de Limoges à Brive, toute proche.

Mais laissons là l'histoire pour revenir vers le milieu végétal de ce site pittoresque.

Nous suivons d'abord un sentier qui s'élève quelque peu en longeant la Briance. Il présente une flore assez banale pour la région :

Parmi les arbustes, notons *Corylus avellana*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Tilia cordata*, *Crataegus monogyna* ssp. *monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea* ssp. *sanguinea*, *Prunus spinosa*, ...

La strate herbacée correspondante est définie par *Hedera helix* ssp. *helix*, *Stellaria holostea*, *Conopodium majus*, *Pulmonaria longifolia*, *Euphorbia amygdaloides* ssp. *amygdaloides*, et aux endroits localement plus frais *Brachypodium sylvaticum* ssp. *sylvaticum*, *Myosotis sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Anemone nemorosa*, *Lamiastrum galeobdolon* ssp. *montanum*, *Dryopteris filix-mas*, le Compagnon-Rouge (*Silene dioica*), *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*.

Près des sentiers, cette flore s'enrichit de plantes nitratophiles comme *Sambucus nigra*, *Geum urbanum*, *Alliaria petiolata*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Stellaria neglecta*.

*Plantago major* ssp. *major*, *Rumex obtusifolius* ssp. *obtusifolius*, *Ranunculus repens* se localisent sur les parties les plus piétinées.

Entre le sentier et la rivière, les Ronces prennent un grand développement. On observe également ici *Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea*, *Equisetum arvense*, *Heraclium sphondylium* ssp. *spondylium*,...

Nous arrivons à une bifurcation et nous empruntons alors un sentier qui redescend vers la Briance, et qui aboutit à l'endroit où s'élevait le pont médiéval qui franchissait la rivière, mais dont il ne reste aujourd'hui plus rien.

Le long de ce sentier, des vieux murs disparaissent sous la végétation. Cependant quelques espèces rupicoles n'échapperont pas au regard exercé de certains. Et c'est ainsi que seront notés : *Umbilicus rupestris*, *Polypodium* gr. *vulgare*, *Asplenium trichomanes* s.l., *Asplenium adiantum-nigrum*, et surtout quelques pieds (mais très peu) de *Cystopteris fragilis*, petite fougère rare en Limousin et qui demanderait à être protégée localement ; LE GENDRE la mentionne toutefois dans son Catalogue (1922) à Chalusset.

En descendant vers la rivière, le milieu devient sensiblement plus frais et de nouvelles espèces apparaissent : *Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*, *Ranunculus ficaria* ssp. *bulbifer*, *Adoxa moschatellina*.

Une dépression assez vaste est occupée par une Aulnaie - Saulaie où domine *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*. La Reine des prés est accompagnée par *Angelica sylvestris*, *Dryopteris filix-mas*, *Glechoma hederacea*, *Arum maculatum*. Nous ne retrouverons pas les quelques pieds d'*Aegopodium podagraria* observés quelques jours auparavant. Par contre nous remarquons le vaste peuplement de *Polygonum bistorta* découvert par l'un de nous en préparant cette excursion. Rappelons que la Bistorte est une espèce plutôt montagnarde en Limousin, et qu'elle ne se propage à basse altitude qu'en suivant le cours des grandes rivières, en particulier la Vienne. Sa présence à Chalusset, ainsi qu'en un autre point situé en aval le long de cette même Briance, va nous amener à rechercher cette plante dans ce secteur de la Haute-Vienne.

Nous atteignons le confluent de la Ligoure avec la Briance. Quelques touradons de *Deschampsia cespitosa* ssp. *cespitosa* accompagnent ici *Phalaris arundinacea* ssp. *arundinacea*. Sur les rives de la Briance, nous notons *Symphytum tuberosum* ssp. *tuberosum*, *Impatiens noli-tangere*, *Primula elatior* ssp. *elatior*, *Saponaria officinalis*, *Ajuga reptans*, *Cardamine pratensis* ssp. *pratensis*, *Moehringia trinervia*, *Athyrium filix-femina*, *Cardamine flexuosa*, *Lathraea clandestina*, *Listera ovata*, *Euphorbia dulcis*, *Agrimonia procera* (= *A. odorata*). Alors que côté Ligoure semblent se

cantonner *Chrysosplenium oppositifolium*, *Corydalis solida* ssp. *solida*.

Il faut maintenant se diriger vers les ruines proprement dites, délaissées à notre approche par la colonie de choucas qui hante habituellement ces lieux. De 228 m, altitude au niveau du confluent, nous atteindrons pratiquement 300 m en haut du coteau.

Nous rejoignons la Tour Jeannette, en traversant une Chênaie acidiphile à *Quercus robur* ssp. *robur*, *Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum*, *Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia*, *Pteridium aquilinum*, et par ci-par là, quelques pieds de *Cytisus scoparius* et *Digitalis purpurea* ssp. *purpurea*. Près du sentier, se développent à peu de distance l'un de l'autre *Potentilla sterilis* et *Fragaria vesca*, ce qui permet à certains de bien observer les différences entre ces deux espèces.

Tout près de la Tour, se développe *Bryonia cretica* ssp. *dioica*.

Nous poursuivons notre progression vers le château du Haut-Chalusset, mais la pente devient plus forte, et la file des botanistes commence à s'étirer. A proximité de la porte d'entrée, se trouve *Salix caprea*.

Nous nous trouvons maintenant à l'intérieur des bâtiments, où l'on est frappé par l'abondance des espèces rudérales, avec notamment *Sambucus ebulus*, *Chelidonium majus* extrêmement abondante, *Geranium rotundifolium*, *Phytolacca americana* (= *P. decandra*) (subsp.)..., et bien sûr beaucoup de Ronces.

Notons aussi *Echium vulgare*, *Verbascum thapsus* ssp. *thapsus*, *Linaria repens*, et sur les murs, *Asplenium trichomanes* s.l., *Ceterach officinarum*.

Quelques espèces sont intéressantes à signaler : *Campanula trachelium* et surtout *Potentilla tabernaemontani* qui présentent des répartitions irrégulières dans la région.

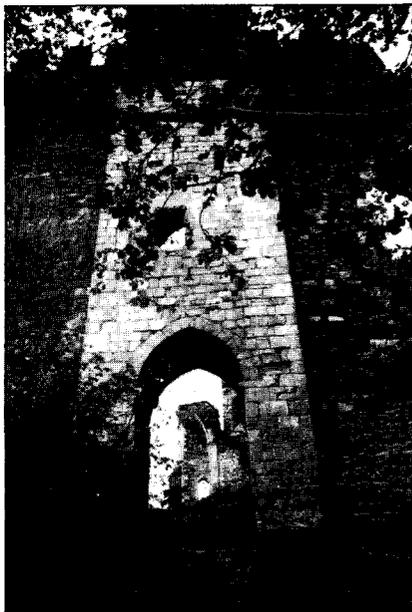
Après quoi nous descendons le bois de pente dominant la Ligoure. Celui-ci est composé surtout de chênes, *Quercus robur*, de Châtaigniers, *Castanea sativa*, mais aussi de *Fagus sylvatica* et *Ilex aquifolium*. Le bas de pente s'enrichit de *Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*, *Acer campestre*, et, au niveau du tapis herbacé, de *Mercurialis perennis* et *Oxalis acetosella* qui sont souvent associés au niveau des blocs rocheux issus du colluvionnement.

Le long de la Ligoure, nous observons quelques espèces, dont certaines sont nouvelles pour la journée : à proximité même de l'eau : *Viburnum opulus*, *Lysimachia vulgaris*, *Valeriana repens*, *Scutellaria galericulata*, *Ranunculus ficaria* ssp. *bulbifer*, *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis* ssp. *pratensis*, *Humulus lupulus*, *Chrysosplenium oppositifolium*. Correspondant à un atterrissage plus important, s'observent *Lysimachia nemorum*, *Veronica montana*, *Poa nemoralis*, *Orchis mascula* ssp. *mascula*, *Euphorbia dulcis*, une *Viola* s'écartant de *Viola riviniana* par son éperon violacé non sillonné. Un peu plus loin, un vaste peuplement de *Polystichum setiferum*, à frondes persistant l'hiver, occupe le bas de pente. Signalons enfin quelques pieds d'*Hyacinthoides non-scripta*, qui n'avaient jamais été notés jusqu'à présent à Chalusset, et qui semblent se trouver ici en limite d'aire.

Il est temps de regagner les voitures pour aller pique-niquer. Les participants vont s'égayer dans un sous-bois clair, situé en vis-à-vis de Chalusset, sur la rive droite de la Briançe (commune de Boisseuil). Après le repas, les plus courageux escaladeront les rochers de forte pente exposée au sud : ils verront : *Rhynchosinapis cheiranthus* ssp. *cheiranthus*, *Digitalis purpurea*, *Jasione montana* ssp. *montana*, *Teucrium scorodonia*, *Sedum hirsutum* ssp. *hirsutum*, *Asplenium adiantum-nigrum* et *Asplenium septentrionale*.



Les ruines de Chalusset, dominant la Ligoure.



La porte d'entrée du Haut-Chalusset.



Le pique-nique.

(Photographies M. BOTINEAU)



Une partie des participants (Photo A. VILKS)



Le pique-nique. (Photographie M. BOTINEAU)



*Paris quadrifolia*, montrant des involucre à 5 feuilles.  
(Photographie M. BOTINEAU)

## II. - Vallée de la Grande Briance entre Saint-Bonnet-Briance et Glanges.

(CL 69 x 65)

L'après-midi, nous avons prévu d'explorer la vallée de la Briance en aval de Chalusset, vers le Pont-Rompu et le ruisseau d'Envaud près du Chambon. Mais la découverte récente par Monique FREDON d'un site intéressant nous a amenés à modifier notre programme initial et à nous diriger au contraire en amont, dans les bois situés en rive gauche de la Grande Briance, à l'ouest des Carderies, entre Saint-Bonnet-Briance et Glanges, le secteur prospecté se situant essentiellement dans la commune de Glanges.

Non loin du pont, à proximité duquel nous avons laissé les voitures, nous observons *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum* et *Dianthus armeria* ssp. *armeria*, et lors de la journée exploratoire, *Lathyrus nissolia* avait été noté sur le plateau dominant.

Nous suivons la rive gauche de la Briance ; la végétation est hétérogène, comme c'est souvent le cas dans les prés qui bordent les cours d'eau : *Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*, *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*, *Humulus lupulus*, *Solanum dulcamara*, *Phalaris arundinacea* ssp. *arundinacea*, *Caltha palustris*, *Primula elatior* ssp. *elatior*, *Mercurialis perennis*, *Anemone nemorosa*, *Pulmonaria longifolia*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola riviniana* ssp. *riviniana*, *Ajuga reptans*, *Carex caryophyllea*, *Cruciata laevipes*, *Galium aparine*,...

Puis nous pénétrons dans la zone boisée. C'est tout d'abord, confiné entre la pente et la rivière, un bois méso-hygrophile qui se présente à nous, avec *Quercus robur*, *Salix atrocinerea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna* ssp. *monogyna*, *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Glyceria fluitans* ssp. *fluitans*, *Heraclium sphondylium* ssp. *sphondylium*, *Silene dioica*, *Ranunculus ficaria* ssp. *bulbifer*, *Lathraea clandestina*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Veronica montana*, *Glechoma hederacea*, *Arum maculatum*, *Adoxa moschatellina*, *Circaea lutetiana*, *Euphorbia dulcis*, *Stellaria holostea*.

En abordant les pentes boisées, nous pénétrons dans une Hêtraie presque pure. Il est curieux de constater que plusieurs pieds de Hêtres présentent des feuilles dentées. Outre *Fagus sylvatica*, les espèces ligneuses sont représentées par *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Frangula alnus*, *Ilex aquifolium*. Le tapis herbacé, très peu dense, est défini par *Luzula sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Blechnum spicant*, *Lonicera periclymenum*, *Luzula pilosa*, *Pteridium aquilinum*, *Lathyrus montanus*, *Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*. Dans les endroits localement plus frais, apparaissent des espèces comme *Lamiastrum galeobdolon* ssp. *montanum*, *Euphorbia amygdaloides* ssp. *amygdaloides*, *Phyteuma spicatum* ssp. *spicatum*, *Athyrium filix-femina*, *Geum urbanum*, *Hedera helix* ssp. *helix*, *Conopodium majus*, *Potentilla sterilis*, *Melica uniflora*, *Carex sylvatica* ssp. *sylvatica*, et une Circée qui pourrait être *Circaea intermedia*, mais ceci demande vérification au moment de la floraison. Le long d'un ruisseau, se localisent *Alnus glutinosa*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Lathraea clandestina*, *Cardamine impatiens*,...

Nous avons dépassé le moulin ruiné de Fargeas. En bordure de la Briance, se trouve un pied d'*Acer pseudoplatanus*, ainsi que *Viburnum opulus*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris carthusiana*, *Polypodium* gr. *vulgare*, *Oxalis acetosella*.

En aval des ruines, nous entrons dans un taillis presque pur de *Carpinus betulus* qui abrite un tapis continu d'*Allium ursinum*. Et comme les botanistes sont souvent pleins d'à-propos, les réflexions fusèrent de tous côtés : « ce bois ne manque pas de charme » disait l'un, « Que d'aux, que d'aux ! » entendait-on d'un autre côté bien

qu'il fasse un temps splendide. Justement, certains commençaient à avoir chaud et, tout en ôtant leur pull-over, se disaient qu'il vaudrait mieux parler ici de champ d'aux que de champ d'ail.

La saison était déjà un peu avancée pour découvrir toutes les richesses de ce bois. Cependant il était encore possible de voir *Scilla bifolia* ssp. *bifolia*, *Isopyrum thalictroides*, *Milium effusum*, *Paris quadrifolia*, *Lamiastrum galeobdolon* ssp. *montanum*, *Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*, *Arum maculatum*, *Mercurialis perennis*, *Anemone nemorosa*, *Melica uniflora*, *Conopodium majus*, *Polygonatum multiflorum*, ainsi que *Scilla lilio-hyacinthus* qui forme localement un vaste peuplement très dense.

En remontant la pente, nous verrons encore, près de *Robinia pseudacacia* et *Tilia cordata*, un beau peuplement à *Paris quadrifolia* montrant des involucre à 5 ou 6 feuilles, voisinant avec quelques pieds de *Sanicula europaea*.

L'intérêt de ce bois sera confirmé encore par la présence de *Carex digitata*, *Festuca heterophylla*, *Sedum telephium* ssp. *telephium*.

En regagnant les voitures, nous aurons l'occasion de longer encore la Briance et d'observer *Impatiens noli-tangere*.

Il s'agit donc ici d'une station très riche, qui présente plusieurs espèces très localisées dans la Haute-Vienne et même l'ensemble du Limousin : *Allium ursinum*, *Isopyrum thalictroides*, *Paris quadrifolia*, *Scilla lilio-hyacinthus* sont des espèces qu'il serait souhaitable de voir protégées dans notre région. La présence de filons d'amphibolite dans le sous-sol explique peut-être la concentration, ici, de tout un ensemble végétal qui contraste avec la flore acidiphile environnante.

Les Bryophytes et les Lichens observés au cours de cette matinée seront cités dans des notes indépendantes. En ce qui concerne les Champignons, pratiquement absents ce jour, signalons cependant la récolte de *Daedalopsis tricolor* et la détermination par R. BERNAER et C. DECONCHAT de *Ganoderma applanatum*.

### Bibliographie.

- LE GENDRE Ch., 1914, 1922, 1926 : Catalogue des Plantes du Limousin.  
 Tome I, Ducourtieux et Gout, Limoges ; 312 p.,  
 Tome II, Bontemps, Limoges ; 410 p.,  
 Supplément, Bontemps, Limoges ; 96 p.

**Compte rendu de la sortie botanique  
du 8 mai 1984 :  
« Basse vallée de la Briançe (Haute-Vienne). »  
Compte rendu bryologique.**

par M. A. ROGEON (\*)

Le site archéologique de Chalusset, sur le territoire de la commune de Saint-Jean-Ligoure, est depuis plus d'un siècle un pôle d'attraction pour les bryologues limougeaux. Certes la bryoflore acidiphile y est banale, les pierres d'appareil granitique ou les moellons gneissiques ayant été empruntés au sous-sol local ou régional. Mais la chaux ayant servi à préparer les mortiers de liaison a permis au cours des siècles à un contingent de neutrophiles et basiphiles de coloniser les joints et les amas de décombres. Ce fait est constant dans les régions siliceuses où piles et parapets de ponts, chaussées de moulins, vieux murs et ruines offrent des biotopes originaux.

Les premières mentions de récoltes concernant Chalusset figurent dans le catalogue intitulé « Mousses et hépatiques du département de la Haute-Vienne » par Edouard LAMY DE LA CHAPELLE, publié dans la Revue bryologique, 2ème année, 1875, fasc. 4, 5, 6, 7.

L'année suivante, ce catalogue est complété par un premier supplément du même auteur : Revue bryologique 1876, 3ème année, n° 4. Un second supplément du même auteur paraît en 1878, Revue bryologique, 5ème année, fasc. 3.

En 1901, dans la Revue bryologique, 28ème année, n° 2, pp. 40 et 41, paraît, sous la signature de G. LACHENAUD, une courte liste intitulée « Additions à la flore de la Haute-Vienne ». Une seule espèce — calciphile — est citée de St-Jean-Ligoure. L'année suivante, Revue bryologique 1902, 29ème année, fasc. 1, pp. 13-14, apparaît une nouvelle liste de G. LACHENAUD intitulée « Muscinées nouvelles pour le département de la Haute-Vienne, 2ème note ». 3 citations concernent St-Jean-Ligoure, dont 2 sur le site de Chalusset.

Par la suite, Charles LE GENDRE (1841-1935) récoltera un contingent important de muscinées sur le secteur. Son herbier, déposé à la Faculté des Sciences de Limoges, fut inventorié par Féodor JELENC qui en publie la liste en 1973, Revue bryologique, fasc. 4, pp. 630-660. De nombreuses citations concernent St-Jean-Ligoure et Chalusset.

Askolds VILKS, Assistant à la Faculté des Sciences de Limoges, fait plusieurs récoltes à Chalusset en 1977 : à notre connaissance, elles n'ont pas fait l'objet de publications. Ses déterminations ont été confirmées par R. B. PIERROT et M. A. ROGEON.

A l'occasion de la sortie S.B.C.O. du 8 mai 1984, Michel FRAIN et M. A. ROGEON, sur l'itinéraire des phanérogamistes, ont noté ou récolté les bryophytes rencontrées autour du site ou sur le site de Chalusset.

Sous le titre n° 1, « Saint-Jean-Ligoure », apparaissent tous les binômes des récoltes bryologiques publiées ou reconnues... depuis un siècle sur le territoire de cette commune.

---

(\*) M. A. Rogeon, 14 rue Henri-Dunant, F-86400 CIVRAY.

L'objet du titre n°2, « Boisseuil » est identique, mais son contenu est beaucoup plus modeste.

Quant au titre n° 3, « Glanges », il concerne un secteur qui paraît avoir été ignoré des botanistes jusqu'au 8 mai 1984.

#### Nomenclature et ordre adoptés :

**Hépatiques** : Hepatics of Europe including the Azores : an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. R. GROLLE. *Journal of Bryology* (1983), 12 :403-459.

**Mousses** : Mosses of Europe and the Azores : an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. M.F. CORLEY, A. C. CRUNDWELL, R. DULL, M. O. HILL and A. J. E. SMITH. *Journal of Bryology* (1981), 11 : 609-689.

#### -1- Saint-Jean-Ligoure

*Targionia hypophylla* : LAMY 1878, ruines du château de Chalusset et pont de ce nom, rives de la Briançonne.

*Reboulia hemisphaerica* : LAMY 1875, près des tours de Chalusset du côté de la Ligoure ; S.B.C.O. 1984, Chalusset.

*Conocephalum conicum* : S.B.C.O. 1984, bord de la Briançonne à Chalusset.

*Lunularia cruciata* : S.B.C.O. 1984, bord de la Briançonne à Chalusset.

*Marchantia polymorpha* : S.B.C.O. 1984, bord de la Briançonne à Chalusset.

*Metzgeria furcata* : S.B.C.O. 1984, troncs, Chalusset.

*Pellia epiphylla* : S.B.C.O. 1984, bord de la Briançonne à Chalusset.

*Blasia pusilla* : LAMY 1875, talus argileux et frais du moulin de Lajudie, près des tours de Chalusset.

*Jungermannia leiantha* : LACHENAUD 1902, bois proche de St-Jean-Ligoure, sur terre argilo-siliceuse.

*Jungermannia hyalina* : LE GENDRE (STEPHANI dét.), ruines de Chalusset, sur rochers humides.

*Plagiochila porelloides* : S.B.C.O. 1984, à terre, Chalusset.

*Lophocolea bidendata* : S.B.C.O. 1984, à terre, Chalusset.

*Chiloscyphus pallescens* : S.B.C.O. 1984, bord de la Briançonne, Chalusset.

*Cephaloziella rubella* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, moulin de Babaud, coteau aride.

*Radula complanata* : S.B.C.O. 1984, troncs, Chalusset.

*Porella platyphylla* : S.B.C.O. 1984, troncs à Chalusset.

*Frullania tamarisci* : LE GENDRE, moulin de Babaud ; S.B.C.O. 1984, troncs, Chalusset.

*Frullania dilatata* : LE GENDRE, Chalusset ; S.B.C.O. 1984, troncs à Chalusset.

*Lejeunea cavifolia* : LE GENDRE, Chalusset ; S.B.C.O. 1984, tronc à Chalusset.

*Polytrichum formosum* : S.B.C.O. 1984, au sol, Chalusset.

*Atrichum undulatum* : S.B.C.O. 1984, au sol, Chalusset.

*Fissidens bryoides* : S.B.C.O. 1984, au sol, Chalusset.

*Fissidens taxifolius* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, coteaux arides.

- Fissidens cristatus* : S.B.C.O. 1984, Chalusset.
- Dicranum scoparium* : S.B.C.O. 1984, sous-bois, Chalusset.
- Dicranum montanum* : VILKS 1977, Chalusset ; S.B.C.O. 1984, souches pourries à Chalusset.
- Campylopus flexuosus* : LE GENDRE, landes de Babaud.
- Campylopus pilifer* : LAMY 1878, près du pont sur rochers granitiques.
- Ceratodon purpureus* : S.B.C.O. 1984, Chalusset.
- Ditrichum lineare* : LAMY 1878, château de Chalusset et château de la Planche, « sur le vaste coteau très aride qui relie ces châteaux ».
- Ditrichum flexicaule* : LAMY 1878, ruines et murs d'enceinte des tours de Chalusset. (Basiphile et photophile, circumboréale).
- Encalypta vulgaris* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure à Moulin Babaud. (Basiphile et photophile, eury méditerranéenne).
- Encalypta streptocarpa* : LAMY 1878 ; S.B.C.O. 1984, murailles ruinées à Chalusset. (Basiphile, méso-xérophile, circumboréale).
- Tortula princeps* : LAMY 1878, pont de Chalusset sur vieille souche d'aune au bord de la Briançe ; LE GENDRE, ruines de Chalusset. (Basiphile, neutrophile, héliophile, eury méditerranéenne).
- Tortula ruraliformis* : LAMY 1878, pente aride du coteau des tours de Chalusset, exposée au midi.
- Tortula muralis* : S.B.C.O. 1984, murailles, Chalusset.
- Phascum cuspidatum* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure.
- Barbula convoluta* : LAMY 1875, ruines de Chalusset. (Neutrophile, basiphile, xérophile, photophile, circumboréale).
- Bryoerythrophyllum recurvirostrum* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, Moulin Babaud sur un vieux pont (THERIOT vid.). (Calciphile et neutrophile, subcosmopolite).
- Tortella tortuosa* : LE GENDRE, ruines de Chalusset, sur mortier. (Basiphile, considérée comme orophile circumboréale).
- Cinclidotus mucronatus* : LE GENDRE, ruines de Chalusset, au bord de la Briançe.
- Schistidium rivulare* : S.B.C.O. 1984, rochers dans la Ligoure sous Chalusset.
- Schistidium apocarpum* : LE GENDRE, St-Priest-de-Ligoure au moulin de Babaud ; S.B.C.O. 1984, rochers sous Chalusset.
- Grimmia pulvinata* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure à Babaud ; S.B.C.O. 1984, sur mortier à Chalusset. (Généralement basiphile ; parfois indifférente ; cosmopolite).
- Grimmia trichophylla* : LAMY 1878, Chalusset, pierres amoncelées au pied des tours.
- Physcomitrium pyriforme* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, au moulin de Babaud, dans un champ.
- Leptobryum pyriforme* : LE GENDRE, ruines de Chalusset sur le mortier ; S.B.C.O. 1984, importante colonie sur vieux mortier dans une cavité à Chalusset. (Nitrophile ou indifférente ; sciaphile cosmopolite).
- Bryum capillare* : S.B.C.O. 1984, Chalusset.
- Bryum caespiticium* var. *imbricatum* B.S.G. : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, sur murs.
- Bryum alpinum* : VILKS 1977, Chalusset.
- Rhizomnium punctatum* : S.B.C.O. 1984, au sol, Chalusset.

- Plagiomnium cuspidatum* : S.B.C.O. 1984, au sol, Chalusset.
- Plagiomnium undulatum* : S.B.C.O. 1984, sous-bois, Chalusset.
- Plagiomnium rostratum* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure au Mas Neuf, sur aulne.
- Aulacomnium androgynum* : S.B.C.O. 1984, fissures de rochers sous Chalusset.
- Bartramia pomiformis* : S.B.C.O. 1984, base de rochers, Chalusset.
- Amphidium mougeotti* : S.B.C.O. 1984, paroi granitique suintante au bord de la Ligoure, sous Chalusset.
- Zygodon baumgartneri* : S.B.C.O. 1984, troncs, Chalusset.
- Zygodon conoideus* : S.B.C.O. 1984, troncs à Chalusset.
- Orthotrichum lyellii* : S.B.C.O. 1984, troncs à Chalusset.
- Orthotrichum affine* : S.B.C.O. 1984, troncs à Chalusset.
- Orthotrichum rivulare* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure au moulin Babaud ; S.B.C.O. 1984, dans la Ligoure, sous Chalusset.
- Ulotia crispa* : VILKS 1977 et S.B.C.O. 1984, troncs à Chalusset.
- Leucodon sciuroides* ; VILKS 1977 et S.B.C.O. 1984, sur troncs à Chalusset.
- Antitrichia curtipendula* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure.
- Pterogonium gracile* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure ; VILKS 1977 et S.B.C.O. 1984, rochers à Chalusset.
- Neckera complanata* : S.B.C.O. 1984, troncs à Chalusset.
- Homalia trichomanoides* : S.B.C.O. 1984, base de troncs au bord de la Briance à Chalusset.
- Leskea polycarpa* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, moulin de Babaud au bord de la Ligoure.
- Thamnobryum alopecurum* : S.B.C.O. 1984, bord de la Briance, sous Chalusset.
- Anomodon viticulosus* : LAMY 1875, ruines du château de Chalusset ; VILKS 1977 et S.B.C.O. 1984, décombres à Chalusset. (Neutrophile et basiphile ; circumboréale).
- Thuidium tamariscinum* : à terre, à Chalusset.
- Campyllum chrysophyllum* : LACHENAUD 1901 : St-Jean-Ligoure, « terrains amphibolifères, plante calcicole peu répandue en Limousin » ; LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, moulin de Babaud sur rochers arides. (Basiphile et neutrophile, circumboréale).
- Amblystegium tenax* : LAMY 1878, Chalusset, le pont, sur pierres granitiques au bord de la Briance.
- Calliargonella cuspidata* : S.B.C.O. 1984, bord de la Briance, à Chalusset.
- Isothecium alopecuroides* : S.B.C.O. 1984, base de tronc à Chalusset.
- Isothecium myosuroides* : S.B.C.O. 1984, troncs, Chalusset.
- Homalothecium sericeum* : S.B.C.O. 1984, troncs, Chalusset.
- Homalothecium lutescens* : LE GENDRE, moulin de Babaud, dans la lande ; S.B.C.O. 1984, ruines de Chalusset sur mortier. (Basiphile ou neutrophile ; héliophile circumboréale).
- Brachythecium albicans* : VILKS 1977, Chalusset.
- Brachythecium salebrosum* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, moulin de Babaud, sur la terre (THERIOT vid.).

- Brachythecium rutabulum* : S.B.C.O. 1984, bord de la Ligoure, Chalusset.
- Brachythecium velutinum* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, moulin de Babaud.
- Scleropodium purum* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, moulin de Babaud ; S.B.C.O. 1984, sous Chalusset.
- Cirriphyllum crassinervium* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, ruines de Chalusset, fissures de rochers ; S.B.C.O. 1984, sous Chalusset.
- Rhynchostegium riparioides* : S.B.C.O 1984, rochers dans la Ligoure sous Chalusset.
- Eurhynchium striatum* : S.B.C.O. 1984, sous-bois, Chalusset.
- Eurhynchium pumilum* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, ruines de Chalusset dans les fissures de rochers, rive gauche de la Briance. (Basiphile ou indifférente, sciaphile, méditerranéenne atlantique).
- Eurhynchium praelongum* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure. Var. *stokesii* : S.B.C.O. 1984, bord de la Briance, sous Chalusset.
- Rhynchostegiella tenella* : LACHENAUD 1902, sur de vieux murs à Chalusset ; LE GENDRE, ruines de Chalusset, sur le mortier ; S.B.C.O. 1984, idem. (Basiphile, sciaphile, subméditerranéenne).
- Plagiothecium denticulatum* : VILKS 1977, Chalusset.
- Plagiothecium succulentum* : VILKS 1977, Chalusset.
- Plagiothecium nemorale* : S.B.C.O. 1984, Chalusset.
- Hypnum cupressiforme* (sens large) : S.B.C.O. 1984, Chalusset.
- Hypnum lindbergii* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, au Mas Neuf, sur terre argilo-siliceuse.
- Ctenidium molluscum* : LAMY 1878, Chalusset, entre les murs d'enceinte de l'ancien château. (Basiphile ou neutrophile, circumboréale).
- Rhytidium rugosum* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure, moulin de Babaud. (Basiphile, parfois indifférente, héliophile, circumboréale, sarmatique).
- Rhytidiadelphus loreus* : S.B.C.O. 1984, sous Chalusset.
- Rhytidiadelphus triquetus* : S.B.C.O. 1984, sous Chalusset.
- Hylocomium brevirostre* : S.B.C.O. 1984, sous Chalusset.
- Hylocomium splendens* : LE GENDRE, St-Jean-Ligoure.

Une quinzaine de citations sont suivies d'indications édaphiques et climatiques : ce sont celles de bryophytes qui confèrent une originalité certaine à la bryoflore du secteur recensé. En ce qui concerne les ruines proprement dites de Chalusset, 12 mousses indiscutablement basiphiles s'y dénombrent. Certaines d'entr'elles apparaissent de-ci de-là en Limousin, là où affleurent des massifs ou des filons de diorites. Mais leur « concentration » sur ce site créé de main d'homme est remarquable.

## -2- Boisseuil

Seul a été — rapidement — prospecté, à l'issue du repas tiré des sacs, le secteur proche du Pont de Chalusset, sur la rive droite de la Briance. La littérature bryologique concernant Boisseuil semble fort réduite ; seuls ont été signalés, sauf omission de notre part :

- Metzgeria furcata* : LE GENDRE, Boisseuil, fissures des rochers de la rive droite de la Briance, près des ruines de Chalusset.

*Frullania dilatata* : LE GENDRE, Boisseuil.

*Fabronia pusilla* : LAMY 1878, fissures d'un rocher gneissique à l'exposition du midi, au pied d'un coteau, sur la rive droite de la Briance ; LE GENDRE, Boisseuil, rive droite de la Briance près des ruines de Chaluset dans des fissures de rochers, et var. *ciliata* Lesqu. et Jam. entre La Planche et Chaluset (RENAULT dét.).

F. JELENC, dans son inventaire de l'herbier LE GENDRE, pense que ces 2 citations concernent la même station. Cette mousse acidiphile, corticole ou saxicole, méditerranéenne-atlantique, est rarissime dans le Centre-Ouest et le Limousin ; elle n'a pas été vue le 8 mai 1984. F. JELENC la signale des ruines de Crozant : F. JELENC « Les Bryophytes du département de la Creuse, 1984 ».

Sur des rochers siliceux ensoleillés, d'une part, et d'autre part au bord immédiat de la Briance, ont été notés le 8 mai 1984:

*Lophocolea bidentata*  
*Polytrichum piliferum*  
*Ceratodon purpureus*  
*Weisia controversa*  
*Cinclidotus fontinaloides*  
*Bryum argenteum*  
*Hedwigia ciliata*  
*Homalia trichomanoides*  
*Rhynchostegium riparioides*

*Porella pinnata*  
*Campylopus pilifer*  
*Tortula muralis*  
*Cinclidotus mucronatus*  
*Racomitrium canescens* s.l.  
*Plagiomnium undulatum*  
*Pterogonium gracile*  
*Brachythecium rivulare*  
*Hypnum cupressiforme* s. l.  
 et var. *filiforme*

### -3- Glanges

L'après-midi est consacré à un secteur boisé qui, à notre connaissance, n'apparaît pas dans la littérature bryologique du département de la Haute-Vienne. Il s'agit du flanc très pentu et souvent rocheux, orienté au nord, de la vallée de la Grande Briance. La carte géologique y indique l'affleurement de diorite. Une mousse, *Ctenidium molluscum* y témoigne de la présence probable d'ions calcium : c'est la seule bryophyte basiphile du lieu ; tout le reste de la bryoflore est acidiphile ou indifférent.

Quatre hépatiques confèrent au site un caractère original. Ce sont : *Jamesoniella automnalis*, circumboréale montagnarde qui constitue de magnifiques peuplements ; *Trichocolea tomentella* circumboréale submontagnarde qui tapisse les parois d'un ruisseau ; *Metzgeria conjugata*, submontagnarde également et cosmopolite ; et enfin *Bazzania trilobata*, généralement considérée comme orophile. Ces quatre plantes sont rares en Haute-Vienne, plus communes sur le Plateau de Millevaches.

Ci-dessous la liste des 49 taxons recensés ; mais une prospection « au pas du bryologue » l'allongerait sans aucun doute ; faute de temps, les rochers et les berges de la Grande Briance par exemple, n'ont pas été vus.

*Metzgeria furcata*  
*Pellia epiphylla*  
*Marsupella emarginata*  
*Lophocolea heterophylla*  
*Cephaloziella divaricata*  
*Bazzania trilobata*  
*Porella platyphylla*

*Metzgeria conjugata*  
*Jamesoniella automnalis*  
*Plagiochilla porelloides*  
*Diplophyllum albicans*  
*Lepidozia reptans*  
*Trichocolea tomentella*  
*Frullania tamarisci*

*Frullania dilatata*

*Polytrichum formosum*  
*Leucobryum glaucum*  
*Dicranum montanum*  
*Racomitrium aquaticum*  
*Mnium hornum*  
*Bartramia pomiformis*  
*Ulota crispa*  
*Leucodon sciuroides*  
*Pterogonium gracile*  
*Isothecium alopecuroides*  
*Homalothecium sericeum*  
*Brachythecium rivulare*  
*Eurhynchium praelongum*  
var. *stokesii*  
*Plagiothecium nemorale*  
*Ctenidium molluscum*  
*Rhytidiadelphus triquetrus*  
*Hylocomium brevirostre*

*Atrichum undulatum*  
*Dicranum scoparium*  
*Cynodontium bruntonii*  
*Bryum pseudotriquetrum*  
*Rhizomnium punctatum*  
*Orthotrichum lyellii*  
*Climacium dendroides*  
*Antitrichia curtipendula*  
*Thuidium tamariscinum*  
*Isothecium myosuroides*  
*Brachythecium rutabulum*  
*Eurhynchium striatum*  
*Plagiothecium denticulatum*  
*Hypnum cupressiforme* (sens large)  
*Rhytidiadelphus loreus*  
*Pleurozium schreberi*  
*Hylocomium splendens*



## Quelques Lichens récoltés sur le site de Chalusset (Haute-Vienne)

par M. BOTINEAU (1) et A. VILKS (2)

Nous donnons ci-dessous une première liste d'espèces récoltées sur le site de Chalusset lors de la sortie botanique du 8 mai 1984. Cette liste a été précisée par une visite effectuée sur les mêmes lieux, début juillet, par des membres de l'Association Française de Lichénologie à l'occasion d'une Session tenue en Limousin.

Un certain nombre d'espèces étaient déjà citées par E. LAMY de la CHAPELLE dans son Catalogue. Des précisions notables sont toutefois apportées ici.

(Nomenclature selon Ozenda et Clauzade).

### 1).- Sur la Tour Jeannette, en exposition S.-E. :

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| <i>Buellia canescens</i>  | <i>Caloplaca aurantia</i>            |
| <i>Caloplaca citrina</i>  | <i>Dirina repanda</i>                |
| <i>Dirina stenhammari</i> | <i>Lecanora</i> cf. <i>crenulata</i> |
| <i>Lecanora dispersa</i>  | <i>Lecidea</i> gr. <i>crustulata</i> |

### 2).- Corticoles, sur les arbres situés entre la Tour Jeannette et le Haut-Chalusset :

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <i>Evernia prunastri</i> | <i>Parmelia caperata</i> |
|                          | <i>Parmelia crinata</i>  |

### 3).- Ruines principales du château (Haut-Chalusset) : plutôt exposées vers l'ouest :

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| <i>Buellia epipolia</i>  | <i>Caloplaca citrina</i>   |
| <i>Caloplaca murorum</i> | <i>Lecanora albescens</i>  |
|                          | <i>Xanthoria parietina</i> |

- plutôt en exposition nord-ouest :

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <i>Lecanora atra</i>                          | <i>Lecanora sulphurea</i>    |
| <i>Peltigera canina</i> f. <i>praetextata</i> | <i>Verrucaria nigrescens</i> |

- mur d'une tour, exposé vers le sud :

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <i>Aspicilia</i> cf. <i>grisea</i> | <i>Collema auriculatum</i> v. <i>granulosum</i> |
| <i>Lepraria latebrarum</i>         | <i>Leptogium lichenoides</i>                    |
|                                    | <i>Verrucaria nigrescens</i>                    |

### 4).- Sur les troncs d'arbres et arbustes situés à proximité immédiate des ruines, notamment près du fossé sud :

|   |   |
|---|---|
| <i>Arthonia radiata</i>                       | <i>Evernia prunastri</i>                            |
| <i>Graphis scripta</i>                        | <i>Lecanora chlarothera</i>                         |
| <i>Lecidea parasema</i> v. <i>elaeochroma</i> | <i>Normandina pulchella</i> (sur <i>Frullania</i> ) |
| <i>Opegrapha</i> gr. <i>atra</i>              | <i>Parmelia caperata</i>                            |

(1). Laboratoire de Botanique et Cryptogamie, Faculté de Médecine et Pharmacie de Limoges.

(2). Laboratoire de Biologie Végétale, Faculté des Sciences de Limoges.

*Parmelia perlata*  
*Pertusaria pertusa*  
*Porina carpinea*

*Pertusaria amara*  
*Phlyctis argena*  
*Ramalina fastigiata*

*Schismatomma decolorans*

**5).- Troncs plus ou moins moussus du bois de pente dominant la Ligoure :**

*Cladonia coniocraea*  
*Lobaria pulmonaria*  
*Parmelia glabratula*  
*Parmelia revoluta*  
*Pertusaria amara*

*Lepraria candelaris*  
*Lobaria scrobiculata*  
*Parmelia glomellifera*  
*Parmelia sulcata*  
*Ramalina farinacea*

**6).- Dans la Ligoure, sur rochers plus ou moins immergés :**

*Dermatocarpon weberi*

**7).- Sur les troncs d'arbres de la berge de la Ligoure :**

*Graphis elegans*  
*Peltigera collina*  
*Phaeographis dendritica*

*Lobaria pulmonaria*  
*Peltigera polydactyla*  
*Sticta limbata*

A la vue de cette énumération, il est possible de dégager quelques conclusions.

L'influence océanique se fait sentir naturellement au niveau de la flore lichénique, avec la présence de *Graphis elegans*, *Normandina pulchella*, par exemple.

Cette flore traduit une hygrométrie localement élevée (*Lobaria pulmonaria*, *Peltigera canina* f. *praetextata*, *Sticta limbata*), qui peut se maintenir dans ces vallons encaissés.

Enfin nous pouvons être rassurés, pour le moment, quant à la qualité de l'air dans cette partie de la vallée de la Briance, du fait de la présence de quelques espèces réputées très poléophobes : *Lobaria scrobiculata*, *Lobaria pulmonaria*, *Parmelia perlata*. Mais pour combien de temps encore, sachant que des mesures récentes du pH de l'eau de pluie récoltée à Limoges ont donné des valeurs voisines, voire inférieures à 4,5 (l'eau météorique est qualifiée d'acide pour un pH inférieur à 5,6).

Signalons enfin que les ruines proprement dites, au sommet desquelles se pose régulièrement une colonie de Choucas, montrent une flore nitrophile (avec notamment de grandes surfaces recouvertes de *Xanthoria*).

### Bibliographie.

- . LAMY de la CHAPELLE E., 1880 : Catalogue des Lichens du Mont-Dore et de la Haute-Vienne. Soc. Botanique de France, Paris, 200 p.
- . LAMY de la CHAPELLE E., 1882 : Supplément au Catalogue des Lichens du Mont-Dore et de la Haute-Vienne. Soc. Botanique de France, Paris, 34 p.
- . OZENDA et CLAUZADE G., 1970 : les Lichens. Etude Biologique et flore illustrée. Masson, Paris, 801 p.
- . GIRAUD-HENRION M. et BOTINEAU M., à paraître : Estimation de la pollution atmosphérique dans l'agglomération de Limoges par l'étude des Lichens corticoles.

## Compte rendu de l'excursion du 20 mai 1984 :

### Marennes-Plage et les Etains-Bouffard, près de La Tremblade (Charente-Maritime)

par Christian LAHONDÈRE (\*)

La matinée de cette journée était consacrée à l'étude de divers groupements littoraux à Marennes-Plage et l'après-midi à celle des sables de la zone des Etains et de Bouffard près de La Tremblade.

#### I - Marennes-Plage

**1/ Zone sud :** cette zone est très modifiée par les activités humaines.

**Côté estuaire :** la slikke de l'estuaire de la Seudre est couverte de *Zostera noltii* dont les feuilles sont rejetées à l'automne tout le long de la plage et jouent un rôle important à la fois dans la physiologie et dans l'installation des associations végétales littorales. Le *Spartinetum maritimae* colonise les vases de la haute slikke. Lui succèdent un ensemble dominé par *Halimione portulacoides* et une roselière à *Phragmites australis*. A proximité de la route, nous avons noté :

*Arthrocnemum perenne*

*Suaeda maritima* ssp. *maritima*

*Aster tripolium* ssp. *tripolium*

*Suaeda vera*

*Spergularia* sp.

*Salicornia* sp.

*Beta vulgaris* ssp. *maritima*

*Atriplex littoralis*

*Anthriscus caucalis*

*Rumex crispus*

*Poa trivialis* ssp. *trivialis*

*Matricaria perforata* var. *salina* D.C..

**Côté dune :** de l'autre côté de la route s'étend une dune boisée sur laquelle on a construit un certain nombre d'habitations. Entre deux propriétés, sur une zone non construite, nous avons relevé des espèces de la dune fixée :

*Koeleria albescens* D.C.

*Lagurus ovatus*

*Bromus rigidus*

*Artemisia campestris* ssp. *lloydii*

*Himantoglossum hircinum*

ssp. *hircinum*

*Carex arenaria*

*Muscari comosum*

*Sedum acre*

*Bromus hordeaceus* ssp. *hordeaceus*

*Anthoxanthum odoratum*

*Centaurea aspera* ssp. *aspera*

*Hypochoeris radicata*

*Calystegia soldanella*

*Asparagus officinalis* ssp. *officinalis*

*Silene conica* ssp. *conica*

*Eryngium campestre*

*Erodium cicutarium* ssp. *cutarium*

L'intérêt de cette dune réside surtout dans la présence d'une plante introduite d'Amérique du Sud, non commune chez nous, mais particulièrement envahissante sur la Côte basque : *Salpichroa origanifolia*.

**2/ Zone centrale :** nous y effectuons un transect depuis les vases de la slikke ; on trouve successivement :

(\*) Ch. L. : 94 avenue du Parc, 17200 ROYAN.

- le *Zosteretum noltii*, avec la seule *Zostera noltii* ;
- le *Spartinetum maritima*, également monospécifique (si l'on excepte les algues), qui occupe la haute slikke et qui ne forme pas une ceinture continue ;
- le *Puccinellio maritima* - *Arthrocnemum perennis*, association colonisant la base du schorre, avec :

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <i>Arthrocnemum perenne</i> | <i>Puccinellia maritima</i>                  |
| <i>Spartina maritima</i>    | <i>Aster tripolium</i> ssp. <i>tripolium</i> |
|                             | <i>Halimione portulacoides</i> ;             |

- le *Bostrychio* - *Halimionetum portulacoidis*, ensemble recouvrant les surfaces les plus importantes et caractérisant le schorre avec :

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <i>Halimione portulacoides</i> | <i>Arthrocnemum perenne</i>                 |
| <i>Bostrychia scorpioides</i>  | <i>Puccinellia maritima</i>                 |
| <i>Spergularia</i> sp.         | <i>Limonium vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i> |
| <i>Inula crithmoides</i>       | <i>Arthrocnemum fruticosum</i> ;            |

- l'*Elymo littoralis* - *Suaedetum verae* (= *Agropyro littoralis* - *Suaedetum verae*), association se développant au niveau du haut schorre sur des vases qui se sont chargées de sable et de laisses de mer, en particulier de quantités parfois énormes de feuilles de *Zostera noltii* ; nous y avons noté :

|  |   |
|--|---|
| <i>Suaeda vera</i>                           | <i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i>   |
| <i>Elymus pungens</i> ssp. <i>campestris</i> | <i>Atriplex hastata</i> ssp. <i>hastata</i> |
| <i>Halimione portulacoides</i>               | <i>Atriplex littoralis</i>                  |
| <i>Aster tripolium</i> ssp. <i>tripolium</i> | <i>Spergularia</i> sp.                      |
| <i>Limonium vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>  | <i>Suaeda maritima</i> .                    |

Sur le bord de la route, on observe d'assez nombreuses espèces appartenant à plusieurs ensembles, essentiellement à :

- la classe des *Festuco* - *Brometea* et des *Sedo* - *Scleranthetea* groupant les espèces des pelouses installées sur calcaire (*Festuco* - *Brometea*) et sur sable (*Sedo* - *Scleranthetea*) :

|   |   |
|---|---|
| <i>Thesium humifusum</i>                            | <i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i> |
| <i>Trifolium striatum</i>                           | <i>Plantago coronopus</i> ssp. <i>coronopus</i> |
| <i>Trifolium suffocatum</i>                         | <i>Chondrilla juncea</i>                        |
| <i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>          | <i>Medicago minima</i>                          |
| <i>Silene conica</i> ssp. <i>conica</i>             | <i>Muscari comosum</i>                          |
| <i>Valerianella locusta</i> (= <i>V. olitoria</i> ) | <i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>thominii</i> ; |

- la classe des *Chenopodieta*, groupement d'espèces nitrophiles des cultures sarclées et des bords de chemins :

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <i>Bromus rigidus</i>        | <i>Raphanus raphanistrum</i> s.l.                   |
| <i>Diplotaxis tenuifolia</i> | <i>Matricaria perforata</i> var. <i>salina</i> D.C. |
| <i>Lavatera arborea</i>      | <i>Aristolochia clematitis</i> ;                    |

- la classe des *Ammophiletea* où l'on trouve des plantes des dunes littorales et des plages sablonneuses :

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <i>Medicago littoralis</i>              | <i>Desmazeria marina</i>    |
| <i>Lagurus ovatus</i>                   | <i>Herniaria ciliolata</i>  |
| <i>Silene conica</i> ssp. <i>conica</i> | <i>Vulpia membranacea</i> . |

Dans certaines parties plus humides apparaissent des espèces de l'ordre des *Arrhenatheretalia* :

|  |  |
|--|--|
| <i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i> | <i>Linum bienne</i>                                |
|  | <i>Arrhenatherum elatius</i> ssp. <i>elatius</i> . |

En arrivant dans la zone nord on peut récolter du côté droit de la route *Parentucellia latifolia* découvert là par J. TERRISSE en avril 1982 ; en mai 1984, l'espèce est beaucoup moins abondante qu'en 1982 et 1983. *Sporolobus indicus* est également présent ; cette Graminée néotropicale est maintenant commune sur les bas-côtés des routes, au moins sur substrat sableux, dans toute la Saintonge littorale. *Cynanchum acutum* était, il y a quelques années, abondant sur un fragment de dune du côté droit de la route ; il en a disparu mais est par contre très abondant du côté gauche où il s'étend de plus en plus vers le nord ; nous ne l'avons jamais vu fleurir à Marennes-Plage. Sur ce fragment de dune en majeure partie arasée se trouve *Allium roseum*.

**3/ Zone nord** : dans la zone nord se trouvent plusieurs milieux intéressants :

**La plage** : elle s'étend entre la vasière et un bois de pins maritimes. La mer abandonne, là comme plus bas, des laisses importantes, en particulier des feuilles de zostères dont la décomposition enrichit le sable en nitrates. Deux associations végétales peuvent être observées en été ; en mai, les espèces annuelles de ce niveau étant trop jeunes, nous sommes revenus en juillet et septembre pour les identifier avec certitude. Au contact de la vasière, à un niveau correspondant au sommet du schorre, mais déjà sur un substratum où domine le sable, se développe le **Beto - Atriplicetum littoralis**, association halonitrophile de la classe des **Cakiletea**, dans lequel nous avons relevé la présence de :

|   |  |
|---|--|
| <i>Atriplex littoralis</i>                  | <i>Salsola kali</i> ssp. <i>kali</i>       |
| <i>Desmazeria marina</i>                    | <i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i>  |
| <i>Atriplex hastata</i> ssp. <i>hastata</i> | <i>Honkenya peploides</i>                  |
| <i>Cakile maritima</i> ssp. <i>maritima</i> | <i>Chenopodium album</i> ssp. <i>album</i> |
|   | <i>Atriplex laciniata</i> .                |

*Salsoda soda*, que l'on peut rencontrer un peu plus au nord (voir plus loin) n'est pas présent dans l'association : il apparaît donc difficile d'identifier cette association à la sous-association **salsoletosum sodae** du **Beto - Atriplicetum littoralis** ; elle en est cependant très proche.

A un niveau plus élevé apparaît l'**Euphorbio - Elymetum farcti** (= **Euphorbio - Agropyretum juncei**), association de la dune avancée avec :

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| <i>Elymus farctus</i> s.l.   | + <i>Medicago littoralis</i>  |
| <i>Euphorbia paralias</i>    | + <i>Cynanchum acutum</i>     |
| <i>Calystegia soldanella</i> | + <i>Polygonum maritimum</i>  |
| + <i>Medicago marina</i>     | + <i>Vulpia bromoides</i>     |
| + <i>Vulpia membranacea</i>  | + <i>Vulpia fasciculata</i> . |

Les espèces marquées d'une + n'appartiennent pas habituellement à l'**Euphorbio - Elymetum farcti** ; leur présence ici peut en partie s'expliquer par les perturbations dont le milieu originel a été le siège. A un niveau un peu plus élevé nous avons noté la présence d'*Ephedra distachya* ssp. *distachya*, dernier vestige d'un **Artemisio - Ephedretum distachyae**, victime de l'action de l'homme qui l'a remplacé par une plantation de pins maritimes, sous lesquels on ne trouve le plus souvent aucune autre espèce, victime aussi d'une fréquentation humaine excessive pendant l'été. En septembre 1984, nous avons observé dans l'**Elymetum farcti** un hybride d'*Elymus farctus* et d'*Elymus repens* qui n'est pas *Agropyrum acutum* R. et S. considéré par FLORA EUROPAEA comme l'hybride de ces deux agropyres et que nous connaissons bien à la limite schorre-dune en de nombreux points du littoral sud-ouest atlantique.

**Les vases** : un peu plus au nord réapparaissent des associations des vases salées. la détermination des salicornes ne pouvant se faire qu'après la floraison nous som-

mes revenus au mois d'octobre 1984 pour poursuivre nos investigations.

Une dépression est colonisée par *Scirpus maritimus* avec lequel nous avons relevé :

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <i>Salicornia ramosissima</i> | <i>Salsola soda</i>                            |
| <i>Spartina townsendii</i>    | <i>Aster tripolium</i> ssp. <i>tripolium</i> . |

Il pourrait s'agir d'un *Scirpetum maritimi* mais devant l'insuffisance de nos observations nous préférons ne pas nous prononcer avec certitude. En bordure de cette dépression se trouve un groupement dans lequel *Juncus gerardi* ssp. *gerardi* est dominant, accompagné de *Salsola soda* avec, à un niveau supérieur, *Juncus maritimus* et *Juncus acutus* ssp. *acutus*.

Encore plus au nord, les vases de la slikke viennent buter contre une petite digue derrière laquelle se trouve une dépression tout entière occupée par les halophytes. Devant la digue on trouve :

= le *Spartinetum maritimae* avec *Spartina maritima* et *Salicornia dolichostachya* ssp. *dolichostachya* ;

= le *Salicornietum dolichostachyae* avec *Salicornia dolichostachya* ssp. *dolichostachya* (le 15 octobre 1984 presque tous les individus de cette espèce étaient desséchés) et quelques très rares *Puccinellia maritima* ; *Arthrocnemum perenne* apparaît à la partie supérieure de l'association, au contact de la digue.

La dépression est occupée par le *Salicornietum ramosissima* avec *Salicornia ramosissima* occupant plus de 80 % de la surface et :

|  |   |
|--|---|
| <i>Arthrocnemum perenne</i>                  | <i>Salsola soda</i>                           |
| <i>Halimione portulacoides</i>               | <i>Suaeda vera</i>                            |
| <i>Aster tripolium</i> ssp. <i>tripolium</i> | <i>Chenopodium botryodes</i>                  |
| <i>Arthrocnemum fruticosum</i>               | (= <i>C. chenopodioides</i> )                 |
| <i>Scirpus maritimus</i>                     | <i>Atriplex hastata</i> ssp. <i>hastata</i> . |

**Une dépression saumâtre en arrière de la plage :** derrière le petit bois de pins apparaissent des chênes : nous avons reconnu *Quercus pubescens* ssp. *pubescens*, mais il est possible qu'un hybride de *Quercus pubescens* et *Q. robur* ssp. *robur* accompagne le chêne blanc. Avec lui se trouvent :

|   |  |
|---|--|
| <i>Ligustrum vulgare</i>                    | <i>Pinus pinaster</i> ssp. <i>atlantica</i>    |
| <i>Ulex europaeus</i> ssp. <i>europaeus</i> | <i>Crataegus monogyna</i> ssp. <i>monogyna</i> |
| <i>Hedera helix</i> ssp. <i>helix</i>       | <i>Rubia peregrina</i>                         |
| <i>Platanthera chlorantha</i>               | <i>Aceras anthropophorum</i> .                 |

Sur la bordure est de ce petit bois se trouve une dépression remplie d'eau dans laquelle nous n'avons noté qu'une seule espèce, *Ranunculus trichophyllus* ssp. *trichophyllus*. En bordure s'étend une roselière avec :

|  |  |
|--|--|
| <i>Phragmites australis</i>                      | <i>Carex disticha</i>                        |
| <i>Salix atrocinerea</i> ssp. <i>atrocinerea</i> | <i>Carex punctata</i>                        |
| <i>Hydrocotyle vulgaris</i>                      | <i>Carex divulsa</i> ssp. <i>divulsa</i> (?) |
|  | <i>Salix arenaria</i> .                      |

Les organisateurs signalent, avant de déjeuner, qu'à moins d'un kilomètre au nord on pourrait récolter, près des établissements ostréicoles, *Artemisia absinthium* en compagnie de *Carduus tenuiflorus*, ainsi que *Conium maculatum*.

**II - Bouffard et la zone des Etains :** cette zone sableuse située à l'est de la forêt domaniale de la Coubre et au sud de la forêt domaniale de La Tremblade est occupée par des bois et des pelouses sèches.

1/ **Le bois de Bouffard :** il appartient au *Pino pinastri - Quercetum ilicis*, associa-

tion climax du littoral sableux saintongeais, plus précisément à la sous-association **ulicetosum** de cette association. Nous y avons relevé :

|   |   |
|---|---|
| <i>Quercus ilex</i>                         | <i>Iris foetidissima</i>                    |
| <i>Pinus pinaster</i> ssp. <i>atlantica</i> | <i>Arenaria montana</i> ssp. <i>montana</i> |
| <i>Erica scoparia</i> ssp. <i>scoparia</i>  | <i>Euphorbia amygdaloides</i>               |
| <i>Cistus salvifolius</i>                   | ssp. <i>amygdaloides</i>                    |
| <i>Pteridium aquilinum</i>                  | <i>Rubia peregrina</i>                      |
| <i>Rosa pimpinellifolia</i>                 | <i>Veronica officinalis</i>                 |
| <i>Osyris alba</i>                          | <i>Lonicera periclymenum</i>                |
| <i>Quercus robur</i> ssp. <i>robur</i>      | ssp. <i>periclymenum</i>                    |
| <i>Ulex europaeus</i> ssp. <i>europaeus</i> | <i>Luzula campestris</i>                    |
| <i>Hedera helix</i> ssp. <i>helix</i>       | <i>Potentilla montana</i>                   |
| <i>Ruscus aculeatus</i>                     | <i>Teucrium scorodonia</i>                  |
| <i>Ligustrum vulgare</i>                    | ssp. <i>scorodonia</i>                      |
| <i>Cephalanthera longifolia</i>             | <i>Scirpus holoschoenus</i>                 |
| <i>Rosa</i> sp.                             | <i>Polygonatum odoratum</i> .               |

La flore est donc riche et caractérisée par l'importance des espèces méditerranéennes et des espèces calcifuges.

**2/ Les pelouses** : au milieu des zones boisées s'étendent des pelouses résultant de la destruction de la forêt ; elles appartiennent très vraisemblablement à plusieurs associations de la classe des **Sedo - Scleranthetea** dont le tableau suivant résume la systématique :

Classe des **Sclero - Scleranthetea** : groupements colonisant les sables purs ou humifères :

Ordre des **Corynephoretalia** : groupements des sables siliceux mouvants :

Alliance du **Corynephorion**.

Ordre des **Festuco - Sedetalia** : groupements des sables stabilisés (groupements calcicoles, neutrophiles ou calcifuges) :

Alliance du **Thero - Airion** : groupements des sables siliceux ;

Alliance du **Koelerion albescens** : groupements des sables neutres ou calcaires .

Parmi les espèces des **Sedo - Scleranthetea** on peut ranger :

|  |   |
|--|---|
| <i>Rumex acetosella</i>  | <i>Sedum reflexum</i>                             |
| <i>Vicia lathyroides</i>   | <i>Veronica arvensis</i> .                        |
| Le cortège dominant appartient au <b>Corynephorion</b> et au <b>Thero - Airion</b> : |   |
| <i>Tuberaria guttata</i>   | <i>Anthoxanthum odoratum</i>                      |
| <i>Corynephorus canescens</i>  | <i>Senecio sylvaticus</i>                         |
| <i>Lathyrus angulatus</i>  | <i>Aira caryophyllea</i> ssp. <i>caryophyllea</i> |
| <i>Mibora minima</i>   | <i>Reseda lutea</i>                               |
|  | <i>Polycarpon tetraphyllum</i> .                  |

Toutefois on trouve des espèces des **Festuco - Sedetalia** :

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>cutarium</i> | <i>Arenaria leptoclados</i>      |
| <i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>        | <i>Myosotis ramosissima</i> s.l. |
| <i>Valerianella locusta</i>                    | <i>Hypericum perforatum</i>      |
| <i>Centaurea aspera</i> ssp. <i>aspera</i>     | <i>Valerianella eriocarpa</i>    |
|  | <i>Geranium purpureum</i> .      |

La proximité de la mer se traduit par la présence d'espèces plus communes, en

Saintonge, dans l'*Artemisia lloydii* - *Ephedretum distachyae*, association de la dune fixée :

*Euphorbia portlandica*  
*Viola kitaibeliana*  
*Vicia sativa* ssp. *nigra*

*Herniaria ciliolata*  
*Carex arenaria*  
*Vincetoxicum hirundinaria*  
 ssp. *hirundinaria*.

A proximité d'une dépression remplie d'eau douce nous avons observé des espèces des sables inondés l'hiver et secs pendant le reste de l'année (classe des *Isoeto* - *Nanojuncetea*) : *Illecebrum verticillatum* et *Juncus bufonius*, alors que dans les milieux intermédiaires, momentanément humides, se trouvent :

*Polygala vulgaris*

*Ajuga reptans*  
*Arabis planisiliqua*.

La proximité d'activités animales (chenil) et humaines se traduit par la présence de « mauvaises herbes », c'est-à-dire d'espèces nitrophiles liées aux cultures ou se développant sur les bords des chemins (classe des *Chenopodietea*) :

*Cynoglossum officinale*  
*Plantago arenaria*  
*Veronica persica*

*Ranunculus parviflorus*  
*Myosotis arvensis*  
*Anthriscus caucalis*  
*Carduus tenuiflorus*.

Deux plantes méritent de retenir plus particulièrement notre attention :

- *Moehringia pentandra* : A. BOURASSEAU (Bull. Bot. Centre-Ouest, 1970, tome 1) avait attiré l'attention sur cette Caryophyllacée voisine de *Moehringia trinervia* mais recherchant des milieux plus secs et plus chauds que cette dernière. C'est une espèce méditerranéenne, caractéristique dans cette région du *Quercetum galloprovinciale*, c'est-à-dire de la forêt de chênes verts climax. En Saintonge elle se trouve à la limite du *Pino* - *Quercetum ilicis* et des pelouses précédentes : elle pourrait caractériser un ourlet dont l'étude reste à faire. A. BOURASSEAU signale qu'on la trouve « surtout par printemps humides, sur tous les talus sablonneux des forêts » ; à ce propos on peut rappeler que l'une des caractéristiques du climat méditerranéen est justement l'existence d'un printemps humide. Le bois de Bouffard constitue la limite nord actuellement connue de *Moehringia pentandra*.

- *Verbascum thapsus* var. *subviride* LLOYD : J. LLOYD, dans sa Flore de l'Ouest de la France (4ème édition), signale que cette variété diffère du type par ses « feuilles vertes moins cotonneuses », « ses fleurs plus petites, planes, en grappe assez souvent rameuses », les « filets des étamines inférieures poilus jusqu'aux deux tiers » alors que chez le type ils sont « glabres ou à peu près ». D'après lui ces caractères se maintiennent. Il la signale en Bretagne, surtout dans les Côtes-du-Nord, et dans les terrains sablonneux de la Gironde, des Landes et des Pyrénées-Atlantiques. Cette variété n'est pas mentionnée par P. FOURNIER, mais elle l'est par H. DES ABBAYES (Flore du Massif Armoricain). Elle pourrait correspondre au moins en partie à la sous-espèce *crassifolium* Link et Murb. (Flore de France du C.N.R.S. ; FLORA EUROPAEA), mais cette sous-espèce paraissant localisée aux montagnes du Sud et du Centre de l'Europe, le problème posé par cette variété (!) demeure.

**3/ Les pelouses de la zone des Etains** : cette zone est située plus au sud que le bois de Bouffard. En nous y rendant nous longeons la forêt de pins et de chênes verts dans laquelle nous notons la présence de *Daphne gnidium* que nous n'avons pas vu dans la partie explorée du bois de Bouffard (mais qui s'y trouve très vraisemblablement, tant cette espèce est commune en Saintonge littorale sur sable), du tremble (*Populus tremula*) et d'un champignon peu commun, l'amanite printanière, *Amanita verna*. Les pelouses pâturées des Etains appartiennent comme celles de Bouf-

fard à plusieurs associations des **Sedo - Scleranthetea**. Les espèces du **Corynephorion** et du **Thero - Airion** sont plus nombreuses, ce qui doit indiquer un sol plus acide :

- espèces des **Sedo - Scleranthetea** :

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <i>Muscari comosum</i>     | <i>Carex caryophyllea</i>                                  |
| <i>Plantago lanceolata</i> | <i>Spergula arvensis</i>                                   |
| <i>Stellaria pallida</i>   | <i>Erophila verna</i> s.l.                                 |
|                            | <i>Cerastium semidecandrum</i> ssp. <i>semidecandrum</i> . |

- espèces des **Corynephorion** et **Thero - Airion** :

|  |  |
|--|--|
| <i>Lupinus angustifolius</i> ssp. <i>reticulatus</i> | <i>Hypochoeris glabra</i>                      |
| <i>Trifolium arvense</i>                             | <i>Ornithopus compressus</i>                   |
| <i>Silene gallica</i>                                | <i>Ornithopus perpusillus</i>                  |
| <i>Aphanes microcarpa</i>                            | <i>Teesdalia nudicaulis</i>                    |
| <i>Myosotis discolor</i> s.l.                        | <i>Sherardia arvensis</i>                      |
| <i>Armeria alliacea</i> ssp. <i>alliacea</i>         | <i>Cerastium diffusum</i> ssp. <i>diffusum</i> |
|  | <i>Aira praecox</i> .                          |

- espèces des **Festuco - Sedetalia** :

|   |  |
|---|--|
| <i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>thominii</i> | <i>Avenula pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>           |
| <i>Hypochoeris radicata</i>                   | <i>Phleum arenarium</i> ssp. <i>arenarium</i>            |
|   | <i>Leontodon taraxacoides</i> ssp. <i>taraxacoides</i> . |

- espèces des **Chenopodietea** :

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <i>Capsella rubella</i>  | <i>Vicia hirsuta</i>    |
| <i>Crepis capillaris</i> | <i>Geranium molle</i> . |

Des espèces des **Festuco - Brometea**, espèces non inféodées à un substratum sableux, comme *Thesium humifusum*, peuvent être associées aux précédentes, alors que dans les parties basses, moins sèches, on trouve des plantes mésophiles des **Arrhenatheretalia** comme :

|  |   |
|--|---|
| <i>Poa pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i> | <i>Bellis perennis</i>                  |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> s.l.            | <i>Luzula campestris</i>                |
|  | <i>Orchis morio</i> ssp. <i>morio</i> , |

et des hygrophytes dans les zones plus humides, comme *Carex hostiana* et *Scirpus holoschoenus*.

Par rapport aux pelouses de Bouffard, on note surtout la présence abondante d'*Armeria alliacea* ssp. *alliacea* et d'*Ephedra distachya* ssp. *distachya*, cette dernière essentiellement sur les petites buttes aux endroits où le sable n'est pas stabilisé. La plupart des espèces notées à Bouffard se retrouvent aux Etains ; nous ne les avons mentionnées qu'une fois.

C'est sur ces pelouses que R. DAUNAS a retrouvé, lors d'une herborisation que nous effectuons ensemble le 2 avril 1984 *Romulea columnae* sp. *columnae* : cette petite Iridacée se trouve à la limite de la pelouse et de buissons d'*Erica scoparia* ssp. *scoparia*, *Quercus ilex*, *Scirpus holoschoenus*... Une analyse rapide de la végétation nous amène à penser que *Romulea columnae* préfère les sables acides fixés du **Thero - Airion** : ce sont des milieux analogues que la plante recherche dans la région méditerranéenne où elle caractérise les pelouses pauvres ou dépourvues de calcaire des **Helianthemetalia guttati**. *Romulea columnae* est très rare en Charente-Maritime puisqu'elle n'est connue que sur les sables d'Arvert. Elle est rare en Vendée : nous l'avons vue près des Sables d'Olonne à Bourgenay où J.-B. BOUZILLÉ nous l'a montrée le 31 mars 1984, au voisinage immédiat de la mer. A l'île d'Yeu, elle est semblable-t-il, moins rare et se développe là encore dans un groupement calcifuge du **Thero - Airion**, au moins dans des endroits où règne une certaine humidité, puisqu'on ren-

contre avec elle *Lotus uliginosus* et *Juncus capitatus*, espèces présentes là avec une dominance et une abondance non négligeables : ce groupement de l'île d'Yeu, dont J.-B. BOUZILLÉ nous a confié un relevé, doit appartenir à la sous-variante à *Juncus capitatus* du ***Tuberario maritima* - *Romuleetum columnae***, association décrite par M. PROVOST sur la côte ouest du Cotentin. L'association de Charente-Maritime est certainement voisine de celle-ci mais elle en diffère en particulier par l'absence de *Sedum anglicum* ssp. *anglicum* et de *Silene vulgaris* ssp. *maritima*. Son étude reste donc à faire.

La pelouse est parfois envahie par *Erica scoparia* ssp. *scoparia*, *Ligustrum vulgare*, *Ulex europaeus* ssp. *europaeus*, *Crataegus monogyna* ssp. *monogyna*, *Pteridium aquilinum*, *Cistus salvifolius*, *Rosa pimpinellifolia*... On passe ainsi à une lande avant que ne se reforme la forêt.

**Compte rendu de la sortie botanique  
du 27 mai 1984 :  
« Environs de Mouthiers-sur-Boëme  
et de Roulet » (Charente).**

**A - Matinée,**

par M. BOTINEAU (1) et A. TERRISSE (2).

Le temps était variable, ce jour-là, en Charente. Cela n'a pas empêché un certain nombre de membres de la Société de se regrouper près de Vœuil-et-Giget (coord. U.T.M. : BL 75) : aux Charentais, s'étaient joints les voisins de Charente-Maritime, Vienne, Haute-Vienne, et même de la Somme, V. BOULLET, qui est familier des pelouses calcaires de la région, nous faisant profiter des découvertes qu'il a faites.

La matinée fut consacrée à la prospection d'une partie de la vallée du ruisseau de la Font de Quatre Francs, vallée proprement dite et coteau la dominant ; ce petit ruisseau, dont le cours est orienté en gros S.—S.-E. — N.—N.-W., ira grossir les eaux de la Charreau, qui elle-même se jette dans la Charente près de Saint-Michel, au sud-ouest d'Angoulême.

L'altitude au niveau du ruisseau est ici de 75 m, alors qu'au sommet du coteau elle dépasse 125 m. L'orientation de ce coteau est sud-ouest pour le secteur exploré.

Du point de vue géologique et pédologique, nous allons parcourir des milieux bien différents :

1)- les rives du ruisseau correspondant à des sols alluviaux hydromorphes, argileux et irrégulièrement calcaires ; la nappe est peu profonde ;

2)- le coteau est constitué par des rendzines rouges et des sols fersiallitiques saturés, situés sur du calcaire turonien blanc massif. On observe quelquefois une décalcification du sol en surface (ce qui expliquerait la présence de quelques plantes réputées « calcifuges »). La profondeur de ce sol est irrégulière, impliquant les « mosaïques » de groupements végétaux définissant les pelouses.

En bordure de route, dans les virages du lieu-dit « Saut-de-Goujat », nous notons un pied de *Cornus mas*, ainsi que *Lonicera xylosteum* et *Vincetoxicum hirundinaria* ssp. *hirundinaria*.

Sur le talus, non loin du ruisseau, s'observent encore *Valeriana* gr. *officinalis*, *Sonchus arvensis* ssp. *arvensis*, *Campanula rotundifolia*.

Nous empruntons alors un sentier longeant la rive droite du ruisseau de la Font

---

(1). Laboratoire de Botanique et Cryptogamie, Faculté de Médecine et Pharmacie, 87032 LIMOGES.

(2). Lycée Marguerite de Valois, 16017 ANGOULÊME.

de Quatre Francs, qui est bordé tantôt de haies, tantôt par une prairie semi-naturelle ou par une pelouse, ce qui explique le mélange de la végétation. A l'entrée d'anciennes carrières utilisées autrefois comme champignonnières (très nombreuses dans toutes les vallées situées au sud d'Angoulême), sont présentes sur la roche *Phyllitis scolopendrium* et *Adiantum capillus-veneris*. Non loin, nous remarquons *Quercus pubescens* ssp. *pubescens*, *Sorbus torminalis*, *Prunus mahaleb*, *Juniperus communis* ssp. *communis*, *Digitalis lutea* ssp. *lutea*, *Helleborus foetidus*, *Lithospermum officinale*, *Rubia peregrina*. Une Biscutelle est rapprochée par certains de *Biscutella guillonii*. Des espèces de bois frais plus ou moins rudéralisés sont parfois en mélange : *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna* ssp. *monogyna*, *Cornus sanguinea* ssp. *sanguinea*, *Tamus communis*, *Bryonia cretica* ssp. *dioica*, *Rubus* sp., *Euphorbia villosa*, *Arum italicum* ssp. *italicum*, *Silaum silaus*, *Anthriscus sylvestris*, *Arabis planisiliqua*, mais aussi quelques pieds de *Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia* par ci-par là.

Nous longeons maintenant une pelouse située au-dessus du sentier, et nous commençons à rencontrer les espèces caractéristiques de la classe des **Festuco-Brometea** Br.-Bl. et Tx. 43, et de l'ordre des **Brometalia erecti** Br.-Bl. 36 correspondant aux pelouses calcaires atlantiques et subatlantiques : *Bromus erectus* ssp. *erectus*, *Carex humilis*, *Euphorbia seguierana* ssp. *seguierana*, *Globularia punctata*, *Polygala calcarea*, *Potentilla tabernaemontani*, *Seseli montanum* ssp. *montanum*, *Sesleria albicans* ssp. *albicans* (= *caerulea*). Parfois quelques espèces ligneuses apparaissent : *Genista pilosa*, *Juniperus communis* ssp. *communis*, *Frangula alnus*. Notons également la présence, localement, de *Schoenus nigricans*, *Potentilla erecta*, enfin une Avoine : *Avenula pubescens* ssp. *pubescens*.

Nous passons de nouveau entre des haies. Le milieu est plus frais et la végétation bien différente : *Ajuga reptans*, *Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*, *Euphorbia amygdaloides* ssp. *amygdaloides*, *Primula veris* ssp. *veris*, *Ranunculus acris* ssp. *acris*, *Ruscus aculeatus*.

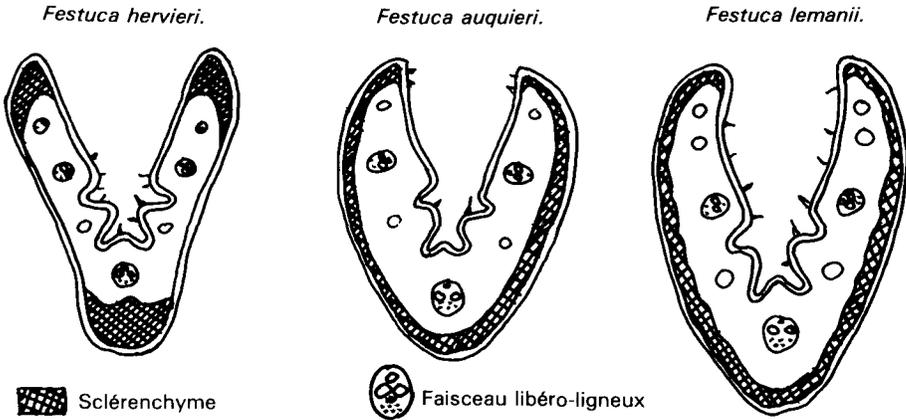
Le but essentiel du programme de cette matinée consiste en la prospection d'un vaste coteau, en pente plus ou moins prononcée vers le sud-ouest.

Nous retrouvons naturellement les espèces des **Festuco-Brometea** et des **Brometalia** typiques de ces milieux : *Anthyllis vulneraria* ssp. *vulneraria*, *Biscutella gr. laevigata*, *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum*, *Carlina vulgaris* ssp. *vulgaris*, *Coronilla minima*, *Eryngium campestre*, *Hippocrepis comosa*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala calcarea*, *Potentilla tabernaemontani*, *Salvia pratensis*, *Scabiosa columbaria* ssp. *columbaria*, *Stachys recta* ssp. *recta*, *Teucrium chamaedrys*.

Mais les caractéristiques de la flore sont ici des espèces xéro-thermophiles, et par conséquent cette pelouse appartient à l'alliance du **Xerobromion** Br.-Bl. et Moor 38, avec : *Anthericum ramosum*, *Carex hallerana*, *Helianthemum apenninum*, *Helichrysum stoechas* ssp. *stoechas*, *Inula montana*, *Koeleria vallesiana* ssp. *vallesiana*, *Linum suffruticosum* ssp. *salsoloides*.

Une Fétuque a animé un moment les discussions. Elle a été déterminée par V. BOULLET comme étant *Festuca auquieri* Kerguélen, qui caractérise les pelouses sèches du **Xerobromion**.

Trois espèces de *Festuca* du groupe *ovina* peuvent se rencontrer sur les pelouses calcaires de notre région Poitou-Charentes :



(d'après M. KERGUÉLEN, 1979)

*Festuca hervieri*, *Festuca auquieri* (3) et *Festuca lemanii*. C'est par une coupe de la feuille que l'on peut distinguer ces trois espèces :

*Festuca hervieri* se distingue des deux autres par le fait qu'elle présente 3 îlots de sclérenchyme distincts, nettement séparés (zones claires, visibles à la loupe) ;

*Festuca auquieri* et *Festuca lemanii* présentent un sclérenchyme continu tout au long de l'épiderme inférieur. Ces deux Fétuques diffèrent par leur morphologie :

*Festuca auquieri* présente un limbe assez court, des panicules dépassant nettement les feuilles basales, et la section foliaire est souvent ovale ;

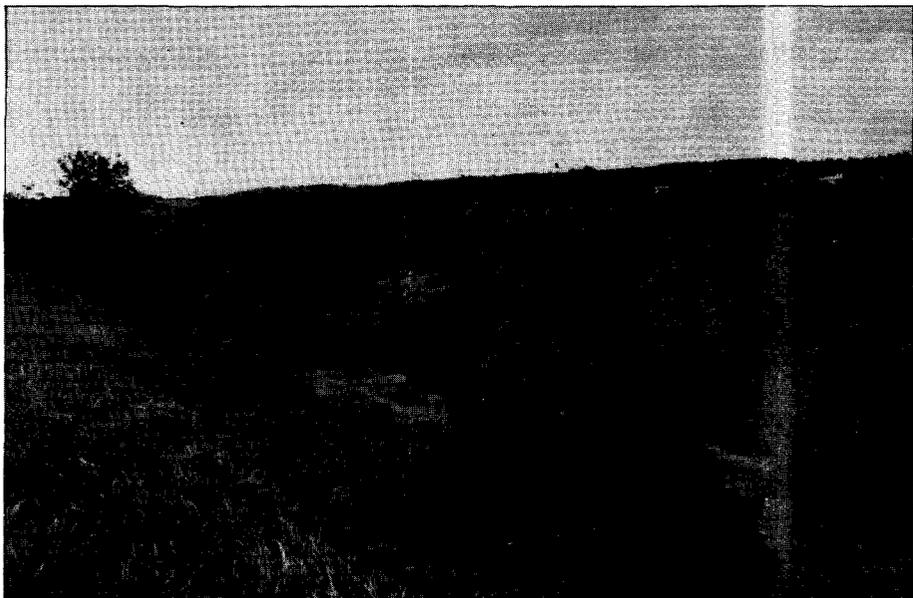
*Festuca lemanii*, par contre, a des feuilles à limbe assez long et les panicules dépassent peu les feuilles de base. L'écologie, également, distingue *Festuca lemanii* des deux espèces précédentes : *Festuca lemanii*, en effet, recherche les pelouses plus mésophiles à Orchidées (**Mesobromion**), ou bien, par exemple en Limousin, les serpentines.

*Festuca auquieri* est considérée comme une caractéristique de l'association du **Sideritido-Koelerietum vallesianae** Royer 1982, association du **Xerobromion** prospérant sur les calcaires durs. D'ailleurs, *Sideritis hyssopifolia* ssp. *guillonii* n'est pas loin, même si elle n'est pas très abondante sur ce coteau.

La présence de *Globularia valentina*, surtout, est intéressante. Nous renvoyons le lecteur à la note de V. BOULLET sur cette espèce. Elle se différencie de *Globularia punctata* par une grosse souche, par les feuilles à 3 pointes et présentant des nervures peu visibles à la face supérieure. Et il convient de rappeler que les seules stations récentes connues pour cette espèce ibérique sont concentrées, en France, sur des pelouses situées au sud d'Angoulême. Elle serait une caractéristique locale du **Sideritido-Koelerietum vallesianae**.

Parfois, on observe une évolution vers un boisement, avec apparition d'espèces

(3) *Festuca auquieri* Kerguélen : ce taxon n'est pas reconnu par FLORA EUROPAEA, qui l'inclut dans *Festuca duriuscula*, binôme imprécis selon KERGUÉLEN.



Le coteau relevant du *Xerobromion*, dominant la vallée du ruisseau de la Font de Quatre Francs.



*Arenaria controversa*.

Les photographies illustrant ce compte rendu sont de M. BOTINEAU.

constituant les ourlets : *Artemisia alba*, *Coronilla varia*, *Genista pilosa*, *Juniperus communis* ssp. *communis*, *Vincetoxicum hirundinaria* ssp. *hirundinaria*.

Ailleurs, c'est une tendance mésophile qui apparaît, avec *Aquilegia vulgaris*, *Carex flacca* ssp. *flacca*, *Blackstonia perfoliata* ssp. *perfoliata*, voire une tendance fraîche lorsqu'apparaissent des plages vert-jaune de *Sesleria albicans* ssp. *albicans*, accompagnée de *Polygala vulgaris*, *Carex humilis*, *Avenula pratensis* ssp. *pratensis* ; nous sommes alors plus proches du *Mesobromion erecti* Br.-Bl. et Moor 38.

L'intrication étroite entre ces différentes tendances rend souvent difficile le relevé phytosociologique de ces pelouses.

A la lisière d'un bosquet, on note *Limodorum abortivum*, *Acer campestre*, *Acer monspessulanum*, *Prunus mahaleb*.

Nous rencontrons encore *Hieracium* gr. *pilosella*, *Reseda lutea*, *Orobanche caryophyllaea* (qui parasite ordinairement les Rubiacées), *Arabis planisiliqua*.

Pour être complets, signalons enfin la présence sporadique de quelques thalles de *Cladonia foliacea* var. *convoluta* et *Cladonia subrangiformis* (4), deux Lichens plutôt calcicoles et xérophiles.

Le deuxième objectif de cette matinée est la prospection des rives du ruisseau de la Font de Quatre Francs.

Nous rejoignons donc le sentier, qui traverse maintenant une zone boisée fraîche, le ruisseau se trouvant juste en contrebas. Nous notons pêle-mêle : *Hedera helix* ssp. *helix*, *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*, *Geum urbanum*, *Eupatorium cannabinum* ssp. *cannabinum*, *Solanum dulcamara*, *Glechoma hederacea*, *Listera ovata*, *Hypericum tetrapterum*, *Equisetum arvense*, *Euphorbia villosa*, *Buglossoides purpurocaerulea*, *Primula vulgaris* ssp. *vulgaris*, *Brachypodium sylvaticum* ssp. *sylvaticum*, *Fragaria vesca*, *Iris pseudacorus*, *Inula conyza*, *Ophrys insectifera*, *Clematis vitalba*, *Carpinus betulus*, *Fragula alnus*, ainsi qu'un individu isolé de *Pteridium aquilinum* et aussi un seul *Fagus sylvatica*.

Le ruisseau de la Font de Quatre Francs est franchi par un petit pont, ce qui nous permet d'accéder à une prairie humide, où les Bryophytes sont abondantes : celles-ci ont été déterminées grâce à l'obligeance de M. ROGEON, que nous remercions bien vivement ; sur la terre, en bordure même de l'eau, se trouve *Pellia endiviifolia* ; dans la partie prairiale, nous avons récolté *Anomodon viticulosus*, *Eurhynchium praelongum*, *Calliergonella cuspidata*, *Cirriphyllum piliferum*, *Mnium undulatum* et *Cratoneuron filicinum*. L'un de nous avait récolté en 1981 *Cratoneuron commutatum*, mais légèrement en amont sur ce même ruisseau, sous Chénaud ; il est probable qu'il s'agit de la station découverte par GOFFINET en 1918 (indication transmise par M. ROGEON).

Nous observons ici : *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, *Valeriana dioica* ssp. *dioica*, *Scirpus holoschoenus*, *Lychnis flos-cuculi* ssp. *flos-cuculi*, *Potentilla erecta*, *Lythrum salicaria*, *Scrophularia auriculata* (= *S. aquatica* p.p.), *Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora*.

Nous découvrons également d'assez nombreux pieds d'*Ophioglossum vulgatum*, espèce qui se révèle assez rare dans notre région.

Dans l'eau, se trouvent : *Lemna trisulca*, *Apium nodiflorum*, *Nasturtium officinale*, *Potamogeton coloratus* (donné comme AR par TRÉMEAU dans son Catalogue.

(4) Nomenclature selon OZENDA et CLAUZADE, Les Lichens.

Une autre rareté, enfin, se trouve localisée en quelques points le long du ruisseau et notamment près du petit pont : il s'agit de *Thelypteris palustris*, dont il n'est connu actuellement que 4 stations dans le département de la Charente.

En fin de compte, malgré sa banalité apparente, ce petit coin de Charente nous a montré une flore variée, avec quelques richesses qui devraient être considérées par tous comme faisant partie de notre patrimoine.

### Bibliographie :

- BOULLET V., 1984. - *Globularia valentina* Willk., espèce méconnue des Flores françaises et charentaises.  
*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S.*, **15** : 7-26.
- CALLOT G., 1975. - Notice de la carte pédologique de France au 1/100 000<sup>e</sup> : ANGOULÊME.  
INRA, Versailles.
- KERGUÉLEN M., 1979. - Les Graminées, in Cinquième Supplément à la Flore descriptive et illustrée de la France, par l'abbé H. COSTE.  
Librairie A. Blanchard, Paris, pp. 511-531 et planches.
- ROYER J.-M., 1982. - Contribution à l'étude phytosociologique des pelouses du Périgord et des régions voisines.  
*Doc. Phytosociologiques, Camerino, N.S.*, **VI** : 203-220.
- TERRISSE A., 1982. - Contributions à l'inventaire de la flore : département de la Charente.  
*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S.*, **13** : 41-46.

## B - Après-midi : les chaumes de Vignac

par Jean TERRISSE (5)

L'après-midi, nous nous rendons au sud de Roulet pour étudier la végétation d'un vaste plateau tabulaire d'une soixantaine d'hectares, disposé grossièrement en « fer à cheval » orienté vers l'ouest, et dont nous n'explorerons que la partie sud, dénommée « les Meulières ».

Culminant à 108 m de hauteur, le plateau est constitué de calcaires durs du Turonien inférieur et présente une topographie remarquablement plane, interrompue seulement dans la partie nord des « Meulières » par les excavations résultant d'une ancienne exploitation de « pierre à meule » ; vers l'ouest, il s'interrompt brusquement par un petit escarpement calcaire de 2 à 3 m de haut dont, par place, de gros blocs se sont détachés et ont roulé sur la pente forte du versant menant à la vallée du Claix située plus de 40 m en contrebas ; vers l'est, il se prolonge en pente douce par un pré-bois de Chêne pubescent et des cultures de céréales jusqu'au « Bois des Auturs » qui culmine à 125 m.

Sur le plateau lui-même, les calcaires durs du Turonien, peu géoliffractés par les glaciations quaternaires, sont très superficiels (moins de 20 cm de profondeur), de couleur souvent rougeâtre (rendzines rouges), à bonne réserve calcaire et à activité biologique intense ; la caractéristique essentielle de ces sols de plateau est la pré-

sence ponctuelle de placages argileux résiduels (interprétés par les pédologues comme des paléosols érodés), où la décalcarisation est beaucoup plus nette, ce qui explique, malgré une bonne réserve calcique, la présence notable d'espèces calcifuges (*Erica scoparia* ssp. *scoparia* notamment) ; c'est au niveau de ces placages argileux moins filtrants et plus profonds, que s'installent préférentiellement les fourrés arbusatifs précédant la Chênaie pubescente.

Sur les versants du plateau, établis sur des calcaires tendres du Turonien supérieur et où la pente est forte (30 à 40° le plus souvent), le sol est une rendzine typique, de couleur claire, légèrement plus profonde et nettement plus calcaire (jusqu'à 30 % de calcaire actif) que les sols du plateau.

### 1) La végétation du plateau :

Les groupements présentent une intrication en mosaïque fréquente dans les pelouses calcicoles de la région :

a) Les zones d'affleurement des dalles rocheuses calcaires, là où la terre fine atteignant à peine 1 ou 2 cm les réserves hydriques du sol sont très faibles, sont couvertes d'une pelouse rase, discontinue, à faible recouvrement, où les Thérophytes à affinités méditerranéennes du **Thero-Brachypodium** (6) dominant, accompagnés de Thérophytes médio-européens ; on note:

|  |  |
|--|--|
| <i>Crucianella angustifolia</i>                | <i>Trifolium scabrum</i>                       |
| <i>Arenaria controversa</i>                    | <i>Desmazeria rigida</i> ssp. <i>rigida</i>    |
| <i>Hornungia petraea</i>                       | <i>Minuartia hybrida</i> ssp. <i>hybrida</i>   |
| <i>Bombycilaena erecta</i>                     | <i>Medicago minima</i>                         |
| <i>Bupleurum baldense</i> ssp. <i>baldense</i> | <i>Cerastium pumilum</i> ssp. <i>pumilum</i>   |
| <i>Valerianella eriocarpa</i>                  | <i>Vulpia ciliata</i> ssp. <i>ciliata</i>      |
| <i>Linum austriacum</i> ssp. <i>collinum</i>   | <i>Scilla autumnalis</i>                       |
|  | <i>Carthamus lanatus</i> ssp. <i>lanatus</i> . |

La présence simultanée, sur quelques m<sup>2</sup> seulement, de *Linum austriacum* ssp. *collinum* et d'*Arenaria controversa* nous incline à reconnaître là le noyau caractéristique d'un individu du **Lino-Arenarietum controversae** décrit par VERRIER des pelouses calcicoles du Quercy (Doc. Phytosoc. 6, pages 407-441) et dont l'auteur nous dit que l'aire géographique probable se développe dans tout le sud-ouest français jusqu'au Berry vers le nord sur calcaires compacts.

La phénologie de ce groupement thérophytique est plutôt tardi-vernale (optimum début juin), avant le déficit pluviométrique estival, et marqué par de grandes variations dans l'importance des germinations d'une année sur l'autre, en rapport avec l'importance des pluies printanières (significativement, et par malchance, l'année choisie pour cette sortie, avec un mois d'avril exceptionnellement sec, n'a permis de montrer aux participants que des exemplaires très pauvres du **Lino-Arenarietum**, *Crucianella angustifolia* étant notamment restée introuvable !).

D'un point de vue syndynamique, VERRIER note que, dans le Quercy, l'association semble favorisée par le pacage ovin, dont la dent « redoutable » empêche le développement des Hémicryptophytes vivaces et maintient ainsi l'ouverture du tapis végétal ; cette pratique n'a plus cours en Charente où l'action bénéfique du pâtu-

(6) L'après-midi, sur les chaumes de Vignac, nous avons observé au niveau des pelouses à thérophytes du **Thero-Brachypodium** quelques Lichens terricoles : les petites squamules d'une rose plus ou moins vif de *Psora decipiens*, *Fulgensia fulgens* à thalle jaune soufre et apothécies rouge brun, *Cladonia foliacea* var. *convoluta*, ainsi que *Verrucaria nigrescens* sur la roche dénudée. (M.B.)

rage a été remplacée par celle, plus douteuse, de la pénétration d'engins motorisés (autos et motos « vertes ») ; à terme, la surfréquentation de ces pelouses fragiles entraîne soit un arasement total du *Lino-Arenarietum*, soit une rudéralisation irréversible avec l'arrivée de nitrophytes annuels des *Stellarietea mediae*.

b) la plus grande surface de la mosaïque végétale du plateau est occupée par un groupement du *Xerobromion*, enrichi en espèces oro-méditerranéennes de l'*Ononidion striatae* et décrit récemment au rang d'association (ROYER 1982 et Bulletin SBCO n° 15, tableau p. 21) : le *Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae*. Il s'agit d'une pelouse plus ou moins discontinue, répandue sur tous les calcaires durs péri-angoumoisins et dont la physionomie est dominée ici par :

|   |  |
|---|--|
| <i>Koeleria vallesiana</i> ssp. <i>vallesiana</i> | <i>Sideritis hyssopifolia</i> ssp. <i>guillonii</i><br>(micro-endémique) |
| <i>Festuca auquieri</i> Kerg.                     | <i>Convolvulus cantabrica</i>  |
| <i>Artemisia alba</i>                             | <i>Biscutella guillonii</i>  |
| <i>Helichrysum stoechas</i> ssp. <i>stoechas</i>  | <i>Carex humilis</i>   |
| <i>Ononis striata</i>                             | <i>Sedum ochroleucum</i> ssp. <i>ochroleucum</i>                         |
| <i>Ranunculus gramineus</i>                       | <i>Fumana procumbens</i>   |
| (une centaine de pieds)                           | <i>Helianthemum apenninum</i>  |
| <i>Inula montana</i>                              | <i>Carex hallerana</i>   |

et, surtout ;

*Globularia valentina* : espèce ibérique en aire disjointe, récemment reconnue en France (BOULLET in Bulletin SBCO n° 15, p. 7-26) et dont les environs d'Angoulême constituent le seul centre de dispersion français actuellement connu ; des milliers de pieds de cette remarquable Globulaire sont visibles sur le site des chaumes de Roulet !

A ces caractéristiques d'association et du *Xerobromion*, auxquelles manquent *Triodia glauca*, *Thesium divaricatum* et *Leucanthemum graminifolium* qui n'existent que dans quelques vallées au sud d'Angoulême, il faut ajouter de nombreuses espèces des *Brometalia* et des *Festuco-Brometea* répandues sur l'ensemble des pelouses calcaires départementales ; on note :

|  |  |
|--|--|
| <i>Coronilla minima</i>                              | <i>Potentilla tabernaemontani</i>                  |
| <i>Teucrium montanum</i>                             | <i>Teucrium chamaedrys</i>                         |
| <i>Linum suffruticosum</i> ssp. <i>salsoloides</i>   | <i>Thesium humifusum</i>                           |
| <i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i> | <i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>       |
| <i>Avenula pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>       | <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>vulneraria</i> |
| <i>Asperula cynanchica</i>                           | <i>Eryngium campestre</i>                          |
| <i>Ophrys scolopax</i> ssp. <i>scolopax</i>          | <i>Ophrys apifera</i> ssp. <i>apifera</i>          |
| <i>Thymus serpyllum</i> s.l.                         | <i>Hieracium pilosella</i> s.l.                    |
| <i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i>            | <i>Brachypodium pinnatum</i> ssp. <i>pinnatum</i>  |
| <i>Euphrasia stricta</i><br>(non fleurie)            | <i>Galium pumilum</i>                              |
|  | <i>Euphorbia exigua</i>                            |

c) sur les placages argileux résiduels (sols fersiallitiques), à pH plus bas, on observe le développement d'espèces calcifuges ; on note :

|  |  |
|--|--|
| <i>Orchis morio</i> ssp. <i>morio</i>      | <i>Plantanthera chlorantha</i>                   |
| <i>Erica scoparia</i> ssp. <i>scoparia</i> | <i>Spiraea hypericifolia</i> ssp. <i>obovata</i> |
| <i>Filipendula vulgaris</i>                | <i>Potentilla montana</i>                        |
| <i>Polygala vulgaris</i>                   | <i>Lathyrus montanus</i>                         |

d) à la périphérie est du plateau, dans des conditions plus mésophiles, le *Sideritido-Koelerietum* s'appauvrit, envahi par de larges plaques monspécifiques de *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum* ; le passage au *Quercion pubescentis* se fait progressivement, souvent en arrière d'un ourlet à *Artemisia alba*, par de petits îlots arbus-

tifs où on note :

|  |  |
|--|--|
| <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i> | <i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>saxatilis</i> |
| <i>Prunus mahaleb</i>                          | (f. <i>R. infectorius</i> )                    |
| <i>Sorbus domestica</i>                        | <i>Ligustrum vulgare</i>                       |
| <i>Erica scoparia</i> ssp. <i>scoparia</i>     | <i>Lonicera</i> sp.                            |
|  | <i>Rubia peregrina</i>                         |

## 2) La végétation des versants :

Sous l'escarpement limitant le plateau (une petite colonie d'*Adiantum capillus-veneris* existe un peu plus loin, mais nous n'aurons pas le temps de nous y rendre), le versant en adspersion nord développe une pente forte sur les calcaires tendres du Turonien supérieur ; le sol, plus riche en limons que sur le plateau, présente une meilleure rétention de l'eau et les conditions de végétation y sont meilleures ; l'association typique de ces rebords plus « frais » des plateaux calcaires angoumoisins est le **Lino salsoloidis-Seslerietum albicantis** (BOULLET à par. et Tableau in Bulletin SBCO n° 15, p. 24-25) : il s'agit d'une Sessleriaie dense dont le recouvrement atteint 100 % et dont la physionomie est dominée ici par 3 espèces :

|  |  |
|--|--|
| <i>Sesleria albicans</i> ssp. <i>albicans</i>      | <i>Linum suffruticosum</i> ssp. <i>salsoloides</i> |
| <i>Anthericum ramosum</i> (des centaines de pieds) |  |

accompagnées d'espèces mésophiles différentielles par rapport au **Sideritido-Koelerietum** du plateau (**Mesobromion** et **Seslerio-Bromion**) :

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i>            | <i>Polygala vulgaris</i>         |
| <i>Cirsium acaule</i> ssp. <i>acaule</i>          | <i>Campanula rotundifolia</i>    |
| <i>Globularia punctata</i>                        | <i>Linum catharticum</i>         |
| <i>Phyteuma orbiculare</i>                        | <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> |
| (non fleurie)                                     | ssp. <i>hirundinaria</i>         |
| <i>Briza media</i> ssp. <i>media</i>              | <i>Carduncellus mitissimus</i>   |
| <i>Scabiosa columbaria</i> ssp. <i>columbaria</i> | <i>Aceras anthropophorum</i>     |
| <i>Ophrys sphegodes</i> ssp. <i>litigiosa</i>     | <i>Hippocrepis comosa</i>        |

tandis que les espèces thermo-xérophiles caractéristiques du **Xerobromion** du plateau se raréfient :

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <i>Globularia valentina</i>     | <i>Ononis striata</i>                               |
| <i>Festuca auquieri</i> Kerg. : | <i>Sideritis hyssopifolia</i> ssp. <i>guillonii</i> |
| <i>Inula montana</i>            | <i>Koeleria vallesiana</i> ssp. <i>vallesiana</i>   |

ou manquent totalement : *Convolvulus cantabrica*, *Artemisia alba*, *Helichrysum stoechas*, *Sedum ochroleucum* ssp. *ochroleucum*, *Biscutella guillonii*, etc...

*Genista pilosa*, espèce rare en Charente, du moins en ce qui concerne le taxon calcicole, paraît inféodée à ces Sessleriaies de versants « frais ».

Sur le site des chaumes de Roulet, le **Lino-Seslerietum** est diversement tronqué par des activités anthropiques :

- en bas de pente, la densité en espèces herbacées atteinte par l'association a permis de l'utiliser comme pâturage pour les bovins.

- par ailleurs, des plantations de Résineux en « timbre-poste » ont été effectuées sur 2 versants, une pinède artificielle à *Pinus sylvestris* d'une pauvreté floristique affligeante remplaçant maintenant les riches pelouses climaciques alentour.

### 3) La végétation du vallon :

Entre « les chaumes de Vignac », secteur Nord du site, et « les Meulières » au Sud, se développe un petit thalweg au fond duquel coule un ruisseau affluent du Claix qui se jette plus au Nord dans la Charente. Les sols alluviaux calcaires tapissant le fond de ce thalweg de part et d'autre du ruisseau portent une végétation hygrophile contrastant fortement avec les pelouses calcicoles immédiatement voisines. Comme c'est le cas fréquemment dans les petites vallées calcaires périangoumoisines, ces sols limono-argileux sont interstratifiés avec des niveaux tourbeux : le fond presque plat du vallon autorise une stagnation de l'eau dans les couches superficielles qui empêche la décomposition et le recyclage des matières organiques.

a) les abords même du ruisseau sont envahis par une Cariçaie dense à *Carex acutiformis* (référable au *Caricetum ripario-acutiformis*) où, à côté d'hygrophytes banaux des *Phragmitetalia*, on note :

*Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora*  
*Sanguisorba officinalis*

*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*  
*Potentilla erecta*

et,

*Scirpus holoschoenus* : fréquent dans ce type de milieu dans la région, mais toujours en petites colonies ou pieds isolés.

*Ophioglossum vulgatum* : rencontré le matin même dans la Vallée de la « Font des quatre Francs », dans un groupement similaire.

b) en marge du *Caricetum*, un petit bosquet d'*Alnus glutinosa* appartenant à l'*Alnion glutinosae* montre en sous-bois (et transgressant légèrement dans la Cariçaie) des colonies denses de *Thelypteris palustris*, espèce fortement raréfiée de nos jours en Charente (disparition de ce type de biotope au profit de la culture du maïs ou de la populiculture).

### 4) La végétation anthropogène :

Avant de regagner les voitures, à proximité des « Baudries », nous prospectons la lisière d'une moisson du *Caucalium lappulae* installée sur un sol calcaire très caillouteux ; outre les messicoles habituelles dans ce type de milieu, nous remarquons 2 espèces plus rares :

*Centaurea cyanus* : devenue très sporadique dans les moissons charentaises.

*Lathyrus sphaericus* : Légumineuse eury-méditerranéenne, très rare en Charente.

Non loin de là, une zone anciennement cultivée est colonisée par des espèces de l'*Onopordion* (*Carduus nutans* ssp. *nutans*, *Echium vulgare*, *Verbascum lychnitis*) : une prospection automnale nous aurait permis d'y voir 2 espèces remarquables :

*Odontites jaubertiana* ssp. *jaubertiana*    *Calamintha nepeta* ssp. *nepeta*

### 5) Perspectives :

Avec ses 60 hectares de pelouses thermo-xérophiles, le chaume de Roulet représente donc un site d'importance régionale pour ce type de milieu ; au niveau départ-

temental, après la disparition des « Chaumes de Crages » (encore plus riches floristiquement !) engloutis par l'agglomération angoumoisine, devant les menaces pesant sur les chaumes de Châteauneuf (extension de la décharge à ordures municipale) et la quasi-extinction des chaumes de Soubérac (construction de chais pour le Cognac), le site du Vignac reste le seul témoin encore à peu près intact des groupements climaciques installés sur les calcaires durs crétacés : c'est là probablement que les individus du *Sideritido-Koelerietum* présentent leur plus grande extension spatiale, et que le *Lino-Arenarietum*, association thermophile en limite d'aire, est le plus développé. D'autre part, même si les vallées calcaires du Sud d'Angoulême (Anguienne, Charraud, Eaux claires) présentent une grande similitude floristique (présence notamment du *Globularia valentina*), elles ne permettent pas en général d'observer, du fait de leur topographie plus simple (versants exposés au Sud), la remarquable toposéquence visible ici au Vignac : mosaïque des groupements du *Thero-Brachypodium* et du *Xerobromion* sur le plateau, passant latéralement à des fourrés arbustifs thermophiles (*Rhamnus saxatilis-Spiraea hypericifolia*) puis à la Chênaie pubescente climacique, pelouses du *Seslerio-Bromion* sur le versant Nord, escarpements rocheux à *Adiantum capillus-veneris*.

Bénéficiant, grâce à des aspects géomorphologiques originaux, d'une grande diversité phyto-écologique, le site du Vignac reste aussi en Charente le lieu d'observation et d'étude privilégié de la dynamique de plusieurs associations récemment décrites, dynamique qui lie en une série tantôt progressive, tantôt régressive, le stade premier d'une pelouse thérophytique à biomasse très faible au stade forestier ultime (climax régional sur calcaire) de la Chênaie pubescente.

Parallèlement, et pour confirmer la valeur biologique d'un tel milieu, signalons que le Vignac a été en 1984 le seul site de nidification en Charente d'un oiseau à affinités « steppiques » : le Pipit rousseline.

Pourtant, de nombreuses menaces pèsent déjà sur l'avenir du site :

- un lotissement est en cours dans la partie nord du « Chaume du Vignac ».
- au niveau des « Baudries », une décharge à ordures dénature le site et, surtout, des dépôts divers ont déjà recouvert une partie des zones à *Lino-Arenarietum*.
- enfin, comme il est de règle désormais dans nombre de milieux calcaires du département la pratique croissante de la « moto verte » (!!) fait craindre par endroits une dégradation irréversible du tapis végétal (sans compter les dérangements occasionnés à l'avifaune nicheuse).

En tenant compte de ces multiples causes de dégradation, une description, floristique et faunistique, du site au titre de l'Inventaire des ZNIEFF a été effectuée en 1984 ; par ailleurs, sensibilisée à la préservation d'un milieu d'une telle valeur, la Société Charentaise de Protection de la Nature envisage d'entreprendre une procédure d'Arrêté de Biotope dans les années à venir. Souhaitons que toutes ces démarches puissent aboutir rapidement et que l'on puisse encore, dans une dizaine d'années, se promener en juin au Vignac en foulant (!) les tapis d'une blancheur éclatante d'*Arenaria controversa*...



## Compte rendu de l'excursion du 3 juin 1984 à Château-Gaillard près de Juicq, au Douhet et à Sèchebec (17)

par Christian LAHONDÈRE (\*)

Cette journée avait été organisée à la suite de la visite effectuée en mai 1983 à Château-Gaillard par MM. DAUNAS et LAHONDÈRE à la demande des propriétaires, enfants de M. de CUGNAC, ancien professeur de botanique à la Sorbonne. La proximité du Douhet et de Sèchebec a incité les organisateurs à prolonger cette journée d'herborisation vers des lieux connus de tous les botanistes du Centre-Ouest... et d'ailleurs !

### I - La végétation des environs de Château-Gaillard

Nous avons pu herboriser dans les environs de Château-Gaillard grâce à l'aimable autorisation de M. de CUGNAC qui nous a reçus avec beaucoup de gentillesse. Le paysage est d'une grande beauté : les bois alternent avec des pelouses sèches qui dominent l'extrémité de la vallée de la Rutelière malheureusement en cours d'assèchement. Cependant la défiguration de la vallée n'a aucune conséquence sur l'environnement immédiat du château qui en est séparé par des collines où n'apparaît pas l'influence humaine.

On ne peut comprendre la végétation de ces collines qu'à la lumière de la géologie locale. Le sous-sol est ici constitué par des calcaires tendres du Turonien inférieur dans les parties basses et par des calcaires blancs crayeux surmontés par des calcaires blancs assez durs du Turonien supérieur dans les parties les plus élevées. Ces formations géologiques sont le plus souvent recouvertes par des sables argileux à silex provenant d'anciennes argiles de décalcification. Le fond de la vallée de la Rutelière est occupé par des alluvions modernes.

#### 1/ Les pelouses

La végétation recouvre le plus souvent la totalité du sol ; des individus de *Juniperus communis* ssp. *communis* s'élèvent çà et là dans les pelouses. Celles-ci appartiennent à l'alliance du **Mesobromion** : ce sont, rappelons-le, des pelouses héliophiles établies sur des rendzines, ces dernières se formant sur un substratum calcaire. Parmi les espèces du **Mesobromion**, nous avons relevé :

|  |  |
|--|--|
| <i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>   | <i>Anacamptis pyramidalis</i>                        |
| <i>Polygala calcarea</i>                       | <i>Briza media</i> ssp. <i>media</i>                 |
| <i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i> | <i>Ophrys sphegodes</i> ssp. <i>sphgodes</i>         |
| <i>Ophrys insectifera</i>                      | <i>Aceras anthropophorum</i>                         |
| <i>Linum catharticum</i>                       | <i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i> |
|  | <i>Plantago media</i> .                              |

(\*) Ch.L. : 94 avenue du Parc, 17200 ROYAN.

Toutefois la présence d'espèces du **Xerobromion** indique au moins çà et là, vraisemblablement sur un sol moins profond, un milieu plus xérique :

*Inula montana*

*Carex hallerana*

*Helichrysum stoechas* ssp. *stoechas*.

A l'ordre des **Brometalia**, qui regroupe les espèces se développant sur les pelouses calcaires, appartiennent :

*Bromus erectus* ssp. *erectus*

*Teucrium montanum*

*Hippocrepis comosa*

*Teucrium chamaedrys*

*Globularia punctata*

*Helianthemum nummularium*

*Carex flacca* ssp. *flacca*

ssp. *nummularium*

*Coronilla minima*

*Biscutella laevigata* s.l.

*Carduncellus mitissimus*

*Arabis hirsuta*

*Seseli montanum* ssp. *montanum*

*Trifolium campestre*

*Linum suffruticosum* ssp. *salsoloides*

*Stachys recta* ssp. *recta*

*Himantoglossum hircinum*

*Prunella vulgaris*

ssp. *hircinum*

*Potentilla tabernaemontani*

*Gymnadenia conopsea*,

alors que la classe des **Festuco-Brometea** est représentée par :

*Festuca ovina* s.l.

*Eryngium campestre*

*Alyssum alyssoides*

*Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum*

*Myosotis ramosissima*

*Veronica arvensis*

ssp. *ramosissima*

*Carex caryophyllea*

*Salvia pratensis*

*Sanguisorba minor* ssp. *minor*

*Ranunculus bulbosus* ssp. *bulbosus*

*Hieracium pilosella* s.l..

Les espèces des milieux mésophiles (mésophiles, mésoxérophiles, mésohygrophiles) de l'**Arrhenatherion** ou de groupements voisins montrent que le milieu n'est pas uniformément sec, la profondeur du sol devant jouer un rôle important dans la distribution des végétaux. Au cortège des mésoxérophytes appartiennent *Ononis repens* et *Orchis morio* ssp. *morio*, alors que les mésophytes sont plus nombreux :

*Hypochoeris radicata*

*Tragopogon pratensis* ssp. *pratensis*

*Dactylis glomerata* ssp. *glomerata*

*Silene vulgaris* ssp. *vulgaris*

*Polygala vulgaris*

*Medicago lupulina*

*Trifolium pratense*

*Anthoxanthum odoratum*

*Knautia arvensis* ssp. *arvensis*

*Bellis perennis*

*Anthyllis vulneraria* ssp. *vulneraria*

*Vicia cracca*

*Plantago lanceolata*

*Avenula pubescens* ssp. *pubescens*

*Rhinanthus minor*

*Hypericum perforatum*.

Quant à *Veronica chamaedrys* ssp. *chamaedrys* et *Ajuga reptans*, ce sont plutôt des espèces mésohygrophiles.

D'autres influences peuvent être identifiées, puisque nous avons noté des espèces :

= des friches calcaires ou marneuses :

*Achillea millefolium* ssp. *millefolium*

*Foeniculum vulgare* ssp. *vulgare*

*Reseda lutea* ;

= des cultures :

*Muscari comosum*

*Vicia sativa* ssp. *sativa*

*Orobanche minor* (?) ;

= des milieux riches en nitrates :

*Myosotis arvensis* ssp. *arvensis*

*Carduus pycnocephalus* ssp.  
*pycnocephalus*.

Des espèces présentes çà et là deviennent plus abondantes au niveau de l'ourlet qui sépare la pelouse du bois :

*Juniperus communis* ssp. *communis*

*Quercus pubescens* ssp. *pubescens*

*Viburnum lantana*

*Quercus ilex*

*Vincetoxicum hirundinaria*

*Silene nutans* ssp. *nutans*

ssp. *hirundinaria*

S'y joignent :

*Trifolium medium* ssp. *medium*

*Ligustrum vulgare*

*Cephalanthera longifolia*

*Limodorum abortivum*.

## 2/ Les bois

On retrouve ici la variété des conditions édaphiques notées à propos des pelouses. Sur les sols superficiels, la pelouse évolue vers la **Chênaie pubescente** (*Quercion pubescentis*) à laquelle appartiennent :

*Quercus pubescens* ssp. *pubescens*

*Juniperus communis* ssp. *communis*

*Quercus ilex*

*Ligustrum vulgare*

*Acer monspessulanum*

*Rubia peregrina*

*Sorbus domestica*

*Melittis melissophyllum*

*Viburnum lantana*

ssp. *melissophyllum*

*Limodorum abortivum*

*Melampyrum cristatum*

*Pulmonaria longifolia*.

Nous avons noté la présence, près du château, d'un magnifique chêne pubescent plusieurs fois centenaire. La présence de *Quercus ilex* s'explique de la même façon que celle de quelques espèces du **Xerobromion** au niveau de la pelouse. Sur les sols plus profonds c'est la **Chênaie-frênaie calcicole** (*Fraxino-Carpion*) qui succède aux pelouses ; nous y avons relevé :

*Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*

*Crataegus monogyna* ssp. *monogyna*

*Carpinus betulus*

*Crataegus laevigata* ssp. *laevigata*

*Acer campestre*

*Cornus sanguinea* ssp. *sanguinea*

*Sorbus torminalis*

*Hedera helix*

*Orchis purpurea*

*Buxus sempervirens*

*Helleborus foetidus*

*Taxus baccata*

*Listera ovata*

*Iris foetidissima*

*Tamus communis*

*Euphorbia amygdaloides*

*Carex sylvatica* ssp. *sylvatica*

ssp. *amygdaloides*

*Vinca minor*

*Primula veris* ssp. *veris*

*Platanthera chlorantha*

*Mercurialis perennis*

*Sanicula europaea*

*Brachypodium sylvaticum*

*Arum italicum* ssp. *italicum*

ssp. *sylvaticum*.

Les deux ensembles s'interpénètrent par endroits, certaines espèces de la chénaie pubescente participant à la chénaie-frénaie et réciproquement.

Sur les sols décalcifiés on rencontre ;

*Pteridium aquilinum*

*Castanea sativa*

*Potentilla montana*,

ainsi que des espèces communes aux sols acides et aux sols calcaires, comme :

*Ilex aquifolium**Hyacinthoides non-scripta**Ruscus aculeatus.*

Parmi les autres plantes présentes dans ces bois, nous avons noté :

*Lonicera periclymenum**Veronica chamaedrys* ssp. *chamaedrys*ssp. *periclymenum**Corylus avellana**Bromus ramosus**Geranium robertianum**Ranunculus acris* ssp. *acris**Ulmus minor.*

ainsi que des espèces manifestement introduites :

*Fagus sylvatica* var. *purpurea**Acer pseudoplatanus**Doronicum pardalianches.*

### 3/ Les zones humides

Elles occupent le fond de la vallée de la Rutelière et sont malheureusement dénaturées par des travaux dits « d'assainissement » par certains ! En aval la vallée est (était !) colonisée par une **cladiaie-phragmitaie** (*Phragmites*) dominée soit par le roseau (*Phragmites australis*) soit par le marisque (*Cladium mariscus*) avec lesquels nous avons relevé :

*Equisetum palustre**Euphorbia villosa**Calystegia sepium* ssp. *sepium**Hydrocotyle vulgaris.*

En bordure la roselière se rudéralise avec la présence de :

*Carex acutiformis**Eupatorium cannabinum**Lysimachia vulgaris*ssp. *cannabinum**Mentha aquatica.*

La cladiaie-phragmitaie est pénétrée par des espèces des **tourbières neutro-alkalines** (*Caricion davallianae* ou *Schoenion* ?) qui ont leur optimum de développement un peu plus en amont :

*Schoenus nigricans**Carex elata* ssp. *elata**Epipactis palustris**Carex panicea**Gentiana pneumonanthe**Carex distans**Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata.*

Sur les sols moins mouillés apparaissent des espèces de la **moliniaie** (*Molinion caeruleae*) :

*Molinia caerulea* ssp. *caerulea**Cirsium dissectum**Scorzonera humilis* ssp. *humilis**Potentilla erecta*

L'évolution de la végétation se fait vers un ensemble où nous avons noté des espèces des prairies hygrophiles comme *Thalictrum flavum* ssp. *flavum* et *Cirsium palustre* ainsi que des espèces des prairies mésohygrophiles comme *Silaum silaus* et *Galium verum* ssp. *verum*, *Lathyrus pratensis* appartenant à ces deux ensembles.

Il aurait donc été intéressant d'effectuer une étude complète d'une part de la flore et des groupements végétaux de cette zone humide où la seule présence, dans la partie explorée, de *Gentiana pneumonanthe*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris* et *Thalictrum flavum* aurait mérité des mesures conservatoires ; et d'autre part la succession de ces groupements est très mal connue dans le Centre-Ouest. On ne peut donc que regretter que des décisions de travaux, dont l'utilité et la rentabilité sont loin d'être démontrées, aient été prises sans qu'un inventaire du milieu naturel ait été réalisé, et ceci malgré les avertissements prodigués par les associations de protection de la nature.

## II - Le Douhet et le Gros Roc

Nous nous arrêtons tout d'abord à l'entrée de la branche nord de l'aqueduc du Douhet, où nous observons *Lamiastrum galeobdolon* s.l., rare en Charente-Maritime (J. LLOYD ne le cite que dans la forêt d'Aulnay et au moulin du Rocher près de Grandjean dans la région de Saint-Savinien) et *Melica uniflora* : ces deux espèces se rencontrent d'habitude dans les forêts humides ou fraîches (chênaies-charmaies, hêtraies).

Nous recherchons dans la pelouse du château du Douhet *Orchis coriophora* ssp. *fragrans* qui d'habitude y est abondant à cette époque de l'année : un seul exemplaire mal venu y est observé. La rareté de cette orchidée méridionale est peut-être due aux conditions climatiques du printemps 1984 au cours duquel avril a été chaud et sec et mai anormalement humide et frais.

Un autre arrêt a été effectué sur le bord de la route un peu avant et au-dessus du Gros Roc. Nous y avons observé des orchidées du **Mesobromion** :

*Orchis ustulata*

*Anacamptis pyramidalis*

*Aceras anthropophorum*,

ainsi que *Limodorum abortivum* et *Orchis coriophora* ssp. *fragrans* ; les quelques exemplaires de cette dernière espèce n'étaient pas encore fleuris. Par contre nous avons recherché en vain *Limodorum abortivum* ssp. *trabutianum* et *Veronica austriaca* ssp. *teucrium*.

## III - Les chaumes de Sèchebec

R. DAUNAS a réalisé une étude complète de la flore de Sèchebec (cf. DAUNAS R. 1954 : Etude phytosociologique des chaumes de Sèchebec : Bull. Union Soc. Fr. d'Hist. Nat. n° 19, p. 122-138). J.-M. ROYER dans une publication récente (cf. ROYER J.-M. 1982 : Contribution à l'étude phytosociologique des pelouses du Périgord et des régions voisines : Documents phytosociologiques, N.S., vol. VI. Camedino) considère que les chaumes de Sèchebec appartiennent au **Sideritido-Koelerietum vallesianae**, association nouvelle identifiée par lui. Parmi les espèces de ce groupement, nous avons noté :

= Caractéristiques de l'association :

*Helianthemum apenninum*

*Convolvulus cantabrica*

*Trinia glauca* ssp. *glauca* ;

= Caractéristiques de l'alliance (**Xerobromion**) :

*Ononis pusilla*

*Inula montana*

*Ranunculus gramineus* ;

= Espèces des **Brometalia** ;

*Bromus erectus* ssp. *erectus*

*Hippocrepis comosa*

*Teucrium chamaedrys*

*Coronilla minima*

*Teucrium montanum*

*Linum tenuifolium*

*Carduncellus mitissimus*

*Linum suffruticosum*

*Carlina vulgaris* ssp. *vulgaris*

ssp. *salsoloides*

*Briza media* ssp. *media*

*Thesium humifusum*

*Ophrys fusca* ssp. *fusca*

*Blackstonia perfoliata*

*Himantoglossum hircinum*

ssp. *perfoliata*

ssp. *hircinum*

*Orchis morio* ssp. *morio*

*Globularia punctata*

*Carex flacca* ssp. *flacca*

*Potentilla tabernaemontani* ;

= Espèces des *Festuco-Brometea* :

|   |   |
|---|---|
| <i>Koeleria vallesiana</i> ssp. <i>vallesiana</i> | <i>Filipendula vulgaris</i>                           |
| <i>Festuca trachyphylla</i>                       | <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>vulneraria</i>    |
| <i>Festuca hervieri</i>                           | <i>Carex humilis</i>                                  |
| <i>Dichanthium ischaemum</i>                      | <i>Orobanche teucrii</i>                              |
| <i>Ononis natrix</i> ssp. <i>natrix</i>           | <i>Sedum ochroleucum</i><br>ssp. <i>ochroleucum</i> ; |

= Espèces des autres groupements xériques calcicoles :

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <i>Asplenium ruta-muraria</i> | <i>Bupleurum baldense</i> ssp. <i>baldense</i> |
| <i>Hornungia petraea</i>      | <i>Sedum reflexum</i> ;                        |

= Autres espèces :

|   |   |
|---|---|
| <i>Linum trigynum</i>                     | <i>Spiraea hypericifolia</i><br>ssp. <i>obovata</i> |
| <i>Vulpia ciliata</i> ssp. <i>ciliata</i> | <i>Euphorbia exigua</i> ;                           |

= Espèces indiquant une évolution vers le boisement :

|  |  |
|--|--|
| <i>Quercus ilex</i>                            | <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>   |
| <i>Quercus pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i> | <i>Erica scoparia</i> ssp. <i>scoparia</i>       |
| <i>Prunus spinosa</i>                          | <i>Crataegus monogyna</i> ssp. <i>monogyna</i>   |
| <i>Geranium sanguineum</i>                     | <i>Cytisus scoparius</i> ssp. <i>scoparius</i> . |

La présence d'*Erica scoparia*, de *Potentilla montana*, mais aussi de *Ranunculus paludosus* sont la manifestation d'une décalcification locale.

Nous avons noté la présence de *Serapias lingua*.

L'évolution de la végétation se fait lentement vers une forêt de chênes verts avec chênes pubescents et peut-être chênes sessiles et aussi présence d'espèces calcifuges au niveau des argiles de décalcification.

En revenant vers Bords, nous nous arrêtons au bord de la route pour voir sur un talus *Limodorum abortivum* ssp. *trabutianum* en compagnie de *Quercus pubescens* ssp. *pubescens*, *Corylus avellana* et *Acer campestre*.

Par arrêté préfectoral du 2 octobre 1984, les chaumes de Séchebec sont dorénavant l'objet de mesures de protection du biotope.

## Compte rendu de la sortie botanique du 11 juin 1984 : environs des Eyzies (Dordogne)

par André TERRISSE (\*)

Le beau temps était enfin revenu, et plus de trente personnes se sont retrouvées pour suivre le programme élaboré par A. et P. LABATUT et R. VIROT. Un tiers des participants environ étaient des habitués des sorties dans le Centre-Ouest, les deux autres tiers étant constitués essentiellement de botanistes de la Dordogne ou de la Gironde.

Le lieu de rendez-vous avait été choisi pour sa commodité : la zone de stationnement au bord de la D-47 près de la grotte des Combarelles n'est, en général, pas trop encombrée.

En attendant les retardataires, nous observons, sur les hautes branches sèches d'un arbre (un orme ?), un oiseau que notre présence dérange, semble-t-il, et dont le chant exprime la colère. Les ornithologues se consultent : il s'agit du mâle de la Bergeronnette des ruisseaux.

- 1 Nous notons déjà, sur place, quelques espèces intéressantes : dans la falaise, d'abord, un arbuste montagnard, *Amelanchier ovalis*. Sa floraison, à cette altitude inférieure à 100 m, est très précoce : les longs rameaux pendants portent déjà quelques fruits. Comme dans la région située au sud d'Angoulême, *Genista pilosa* s'installe dans les fissures du calcaire compact. Nous remarquons un autre arbuste, *Lonicera xylosteum*, de belles touffes de *Sesleria albicans* ssp. *albicans* (déjà sèche), et de *Silene nutans* ssp. *nutans* (l'un des exemplaires porte des fleurs d'un rose magnifique), et quelques fougères :

*Adiantum capillus-veneris*,  
*Asplenium ruta-muraria*,

*Asplenium adiantum-nigrum*,  
*Asplenium trichomanes* s.l.

Deux espèces d'arbres occupent le sommet de la falaise : *Quercus pubescens* ssp. *pubescens* et *Acer monspessulanum*.

Sur le talus, nous notons encore :

*Arabis planisiliqua*,  
*Bromus erectus* ssp. *erectus*,  
*Euphorbia dulcis*,  
*Hieracium* gr. *murorum*,  
*Hieracium maculatum*,

*Knautia dipsacifolia* ssp. *dipsacifolia*,  
*Rubia peregrina*,  
*Teucrium chamaedryd*,  
*Vincetoxicum hirundinaria* ssp.  
*hirundinaria*.

Dans le fossé qui borde la route, s'est installée, sur plus de 100 m, une « forêt » d'*Equisetum telmateia*, interrompue par quelques pieds particulièrement vigoureux de *Veronica anagallis-aquatica*.

(\*) A. T. : Lycée M. de Valois, 16017 ANGOULÊME.

De l'autre côté, au bord d'un fossé perpendiculaire à la route, nous comparons *Euphorbia brittingeri* et *Euphorbia villosa* : R. CHASTAGNOL énumère les caractères distinctifs qui permettent de reconnaître ces deux espèces même dans les cas difficiles (par exemple, *Euphorbia villosa* de petite taille et à capsules verruqueuses).

Dans l'un ou l'autre de ces deux fossés, nous voyons encore :

|  |  |
|--|--|
| <i>Angelica sylvestris</i> ,                 | <i>Filipendula ulmaria</i> ssp. <i>ulmaria</i> , |
| <i>Apium nodiflorum</i> ,                    | <i>Galium mollugo</i> ,                          |
| <i>Equisetum arvense</i> ,                   | <i>Lathyrus pratensis</i> ,                      |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> (dont certaines | <i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i> .    |
| tiges, parasitées par une rouille,           |  |
| ont un port tout à fait différent),          |  |

## 2 Nous abandonnons ensuite le lieu aux visiteurs de la grotte préhistorique et gagnons, après avoir traversé les Eyzies, un bois situé face au terrain de camping « La Rivière », au sud-ouest de la localité.

Nous suivons un sentier très humide, barré parfois de troncs d'arbres déracinés par la tempête de l'an dernier. La pente est exposée à l'est. Le bois est constitué presque exclusivement de charmes (*Carpinus betulus*). Seuls, ici, l'accompagnent quelques frênes (*Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*), quelques érables champêtres (*Acer campestre*) et des noisetiers (*Corylus avellana*). Le Hêtre est rare, en Dordogne ; mais, en fait, les plantes que nous notons ici sont pour la plupart des espèces de la « hêtraie » au sens large ; ainsi les deux espèces les plus intéressantes présentes ici : *Chrysosplenium oppositifolium*, qui recherche les endroits particulièrement humides, surtout le talus en bordure du sentier, et *Oxalis acetosella*, espèce plutôt montagnarde, qui colonise les milieux moins humides.

Nous notons encore :

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <i>Arum italicum</i> ssp. <i>italicum</i> ,          | <i>Listera ovata</i> ,           |
| <i>Campanula trachelium</i> ssp. <i>trachelium</i> , | <i>Melica uniflora</i> ,         |
| <i>Cardamine impatiens</i> ,                         | <i>Mercurialis perennis</i> ,    |
| <i>Circaea lutetiana</i> ,                           | <i>Phyllitis scolopendrium</i> , |
| <i>Geranium robertianum</i> ,                        | <i>Poa nemoralis</i> ,           |
| <i>Hypericum androsaemum</i> ,                       | <i>Ruscus aculeatus</i> ,        |
| <i>Iris foetidissima</i> ,                           | <i>Solanum dulcamara</i> ,       |
| <i>Lamium galeobdolon</i> s.l,                       | <i>Veronica beccabunga</i> .     |

Au retour, en lisière du bois, nous remarquons *Cruciata laevipes* et *Ornithogalum pyrenaicum*, dont les fleurs commencent tout juste à s'ouvrir.

Sur la berme, quelques pieds d'*Heracleum sphondylium* attirent le regard : l'aspect des ombelles varie considérablement d'un exemplaire à l'autre : l'un porte des ombelles à fleurs extérieures rayonnantes, de couleur blanche ou rosée, c'est la ssp. *spondylium*. Les autres portent des fleurs d'un jaune verdâtre, et les fleurs extérieures des ombelles extérieures ne sont que faiblement rayonnantes : ce pourrait être la ssp. *sibiricum*, race *lecoqi* G.G. (cf. VIROT, 1964, p. 60).

A quelques mètres de là, *Hesperis matronalis* est en pleine floraison.

Nous remontons ensuite vers le nord, quittons la D-47 à Manaurie pour prendre la route de Fleurac (D-31) et nous arrêtons au bord de cette route, à peu-près à mi-chemin de cette dernière localité.

L'herborisation se fera le long de cette route, vers le nord, sur une distance de quelques centaines de mètres, avec retour à travers un pré-bois, en suivant un che-

min de terre parallèle à la route.

L'arbre dominant ici est le chêne pubescent (*Quercus pubescens* ssp. *pubescens*) ; mais nous rencontrons aussi un autre arbre thermophile, *Acer monspessulanum*. Certains individus portent des feuilles dont les trois lobes principaux présentent eux-mêmes l'amorce de lobes secondaires ; comme *Acer campestre* est également présent ici, on pourrait penser à l'hybride entre les deux érables (*Acer martinii*). Mais cette forme, assez commune en Charente également, ne représente probablement qu'une variation sans signification particulière.

Les orchidées sont assez nombreuses en espèces sinon en individus (la sécheresse du mois d'avril a été défavorable aux orchidées des terrains secs) :

|  |  |
|--|--|
| <i>Aceras anthropophorum</i> ,             | <i>Listera ovata</i> ,                             |
| <i>Anacamptis pyramidalis</i> ,            | <i>Ophrys apifera</i> ssp. <i>apifera</i> (dont un |
| <i>Cephalanthera longifolia</i> ,          | exemplaire tend vers la variété <i>trollii</i> ),  |
| <i>Epipactis helleborine</i> (non fleuri), | <i>Ophrys insectifera</i> ,                        |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> (en boutons),   | <i>Ophrys scolopax</i> ssp. <i>scolopax</i> ,      |
| <i>Himantoglossum hircinum</i> ,           | <i>Orchis militaris</i> ,                          |
| <i>Limodorum abortivum</i> ,               | <i>Orchis purpurea</i> (fané),                     |
|  | <i>Platanthera chlorantha</i> .                    |

Trois plantes « méditerranéennes » sont certainement proches ici de leur limite nord. Ce sont :

|   |  |
|---|--|
| <i>Fumana ericoides</i> (= <i>F. spachii</i> ), | <i>Lavandula latifolia</i> ,                   |
|   | <i>Leontodon crispus</i> ssp. <i>crispus</i> . |

Mais ces deux dernières plantes ne sont pas encore fleuries.

Parmi les autres espèces thermophiles, notons d'abord *Cynoglossum creticum* (= *C. pictum*), *Helianthemum apenninum* et *Helianthemum nummularium* ssp. *nummularium* : un exemplaire, aux fleurs d'un jaune très pâle, est probablement l'hybride entre ces deux hélianthèmes (*H. x sulfureum*).

Sans prétendre faire un dénombrement complet, notons encore, sur la berme ouest de la D-31 :

|  |  |
|--|--|
| <i>Briza media</i> ssp. <i>media</i> ,             | <i>Hippocrepis comosa</i> ,                        |
| <i>Carex hallerana</i> ,                           | <i>Linum catharticum</i> ,                         |
| <i>Centaurea debeauxii</i> ssp. <i>nemoralis</i> , | <i>Origanum vulgare</i> ,                          |
| <i>Desmazeria rigida</i> ssp. <i>rigida</i> ,      | <i>Salvia pratensis</i> ,                          |
| <i>Digitalis lutea</i> ssp. <i>lutea</i> ,         | <i>Sedum ochroleucum</i> ssp. <i>ochroleucum</i> , |
| <i>Eryngium campestre</i> ,                        | <i>Seseli montanum</i> ssp. <i>montanum</i> ,      |
| <i>Hieracium pilosella</i> s.l.,                   | <i>Stachys recta</i> ssp. <i>recta</i> ,           |
| <i>Hieracium vulgatum</i> ,                        | <i>Teucrium chamaedrys</i> .                       |

Dans le pré-bois que nous traversons au retour, les strates arborescente et arbustive, outre les espèces dont nous avons déjà parlé, sont constituées de :

|  |  |
|--|--|
| <i>Buxus sempervirens</i> ,                      | <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i> ,     |
| <i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i> ,  | <i>Pinus sylvestris</i> ,                            |
| <i>Corylus avellana</i> ,                        | <i>Quercus pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i> ,     |
| <i>Crataegus monogyna</i> ssp. <i>monogyna</i> , | <i>Quercus ilex</i> ,                                |
| <i>Frangula alnus</i> ,                          | <i>Tilia platyphyllos</i> ssp. <i>platyphyllos</i> , |
|  | <i>Viburnum lantana</i> .                            |

Dans la strate herbacée, nous notons :

|  |   |
|--|---|
| <i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i> , | <i>Briza media</i> ssp. <i>media</i> ,      |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> ssp. <i>pinnatum</i> ,    | <i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i> , |
|  | <i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i> ,    |

|   |   |
|---|---|
| <i>Carex tomentosa,</i>   | <i>Inula montana</i>                              |
| <i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris,</i>   | <i>Juncus tenuis</i>                              |
| <i>Cirsium acaule</i> ssp. <i>acaule,</i>   | <i>Koeleria vallesiana</i> ssp. <i>vallesiana</i> |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> (avec des galles<br>de <i>Perrisia capitigena</i><br>diptère cécidomyidé), | <i>Medicago lupulina,</i>                         |
| <i>Euphrasia stricta,</i>   | <i>Polygala calcarea,</i>                         |
| <i>Galium pumilum.</i>  | <i>Polygala vulgaris,</i>                         |
| <i>Globularia punctata,</i>   | <i>Potentilla tabernaemontani,</i>                |
| <i>Hippocrepis comosa</i>   | <i>Prunella laciniata,</i>                        |
|   | <i>Rubia peregrina,</i>                           |
|   | <i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor,</i>       |
|   | <i>Thymus serpyllum,</i>                          |

et enfin, dans la carrière où nous avons garé les voitures : *Valerianella eriocarpa*,  
et en plus un champignon que R. CHASTAGNOL détermine : *Polyporus arcularius*.

4 Nous retraversons les Eyzies sans trop d'encombres : c'est l'heure du repas pour les nombreux touristes qui ont choisi ce lundi de Pentecôte pour venir visiter le Musée ou les grottes préhistoriques. Nous pouvons même remarquer au passage, sur les coteaux qui dominent le site, l'abondance du chêne vert (*Quercus ilex*).

Nous repassons devant le lieu de rendez-vous du matin, la grotte des Combarelles, et nous nous arrêtons au bord de la route (D-47), quelques centaines de mètres plus à l'est. Entre la route et la falaise, une étroite bande boisée (où domine là encore *Carpinus betulus*), abrite une belle station de *Paris quadrifolia*. La parisette recherche les sous-bois frais sur humus doux — du moins en plaine —, car en montagne nous la rencontrons souvent parmi les rochers granitiques.

Dans la falaise, *Valeriana tripteris* attire le regard, par ses fruits duveteux. Cette submontagnarde n'est pas très rare dans la région, puisque nous la reverrons en fin d'après-midi (station 7), et nous sommes passés, sans nous arrêter, devant une autre de ses stations, la falaise de la Gorge d'Enfer, au nord-ouest des Eyzies.

Dans le fossé, une autre valériane n'est pas encore tout à fait fleurie : il s'agit de *Valeriana repens*, un des taxons englobés jadis dans *V. officinalis* L...

Nous notons encore, dans cette bordure boisée :

|   |   |
|---|---|
| <i>Bromus ramosus</i> (= <i>B. asper</i> ), | <i>Hypericum hirsutum,</i>                        |
| <i>Cardamine impatiens,</i>                 | <i>Lamium galeobdolon,</i>                        |
| <i>Cephalanthera longifolia,</i>            | <i>Lonicera xylosteum,</i>                        |
| <i>Convallaria majalis,</i>                 | <i>Mercurialis perennis,</i>                      |
| <i>Digitalis lutea</i> ssp. <i>lutea,</i>   | <i>Polygonatum multiflorum,</i>                   |
| <i>Euphorbia angulata,</i>                  | <i>Symphytum tuberosum</i> ssp. <i>tuberosum,</i> |
| <i>Hypericum androsaemum,</i>               | <i>Viola reichenbachiana.</i>                     |

5 Il est temps de gagner le lieu prévu pour le pique-nique, qui est aussi le point de rendez-vous pour l'après-midi : près du site préhistorique dénommé « Abri du Cap Blanc », au nord de la D-48, près du chemin qui monte vers le hameau de la Grèze.

Les uns recherchent l'ombre, d'autres préfèrent le soleil, particulièrement apprécié après cette longue période de pluies. Il y a de la place pour tous ; des touristes vendéens, issus d'un car, s'installent tout près, nous rappelant ainsi qu'en ce moment même une autre sortie de la S.B.C.O. se déroule dans l'île d'Yeu : espérons qu'ils profitent du même soleil que nous.

Après ces quelques moments de repos, nous reprenons nos investigations. Sans nous faire trop d'illusions, nous cherchons — en vain — *Neotostema apulum* (= *Lithospermum a.*). C'est ici la seule localité actuellement connue de cette espèce pour la Dordogne. Elle y fut découverte il y a juste trente ans (cf. Virot, 1977, p. 85 : « Thérophyte très irrégulier, étroitement subordonné aux variations climatiques saisonnières, pouvant disparaître complètement pendant plusieurs années consécutives »). Avril 1984 fut aussi néfaste pour les plantes annuelles que pour les orchidées de stations sèches. C'est donc en vain que nous parcourons ce coteau, exposé au sud, ainsi qu'un autre coteau plus vaste, situé un peu plus à l'est.

Pas tout à fait en vain cependant, puisque nous notons la présence de *Stachelina dubia*, malheureusement non fleurie ; mais les dents des feuilles suffisent à la distinguer de l'*Helichrysum stoechas* ssp. *stoechas*, également présente ici.

La plupart des plantes rencontrées sont thermophiles. A côté de quelques arbres (*Quercus pubescens* ssp. *pubescens*, *Juniperus communis* ssp. *communis*), nous notons :

|  |   |
|--|---|
| <i>Anacamptis pyramidalis</i> ,                      | <i>Hippocrepis comosa</i> ,                         |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>vulneraria</i> , | <i>Inula montana</i> ,                              |
| <i>Carex hallerana</i> ,                             | <i>Iris foetidissima</i> ,                          |
| <i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i> ,       | <i>Koeleria vallesiana</i> sp. <i>vallesiana</i> ,  |
| <i>Convolvulus cantabrica</i> ,                      | <i>Linum catharticum</i> ,                          |
| <i>Dianthus carthusianorum</i> ,                     | <i>Ophrys apifera</i> ssp. <i>apifera</i> ,         |
| <i>Euphrasia stricta</i> ,                           | <i>Ophrys insectifera</i> ,                         |
| <i>Fumana ericoides</i> ,                            | <i>Potentilla tabernaemontani</i> ,                 |
| <i>Globularia punctata</i> ,                         | <i>Scabiosa columbaria</i> ssp. <i>columbaria</i> , |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> ,                         | <i>Teucrium chamaedrys</i> ,                        |
| <i>Helianthemum apenninum</i> ,                      | <i>Thesium humifusum</i> .                          |

**6** Un peu plus à l'est, au sud de la même D-48, nous descendons vers un terrain marécageux, où nous attire surtout l'abondance des orchidées.

Effectivement, la prairie est dominée par les hampes fleuries de *Dactylorhiza elata* ssp. *sesquipetalis* ; l'espèce est très commune ici et en plein épanouissement. L'accompagnement, bien fleuri également, mais moins abondants, *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, *Gymnadenia conopsea* et *Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora*. Et en nous approchant, nous remarquons des tiges plus discrètes d'*Orchis laxiflora* ssp. *palustris* et quelques exemplaires de *Gymnadenia odoratissima*, ces deux espèces en début de floraison. Enfin, des rosettes d'une autre orchidée, assez communes par places, nous semblent devoir être rapportées à *Epipactis palustris* ; la tige florale commence tout juste à se dresser. Lors d'une visite ultérieure à cette station, P. LABATUT a pu vérifier qu'il s'agissait bien de cette espèce.

Outre ces orchidées, le marais nous offre bien d'autres espèces ; nous retiendrons simplement, à l'est du chemin d'accès :

|  |   |
|--|---|
| <i>Angelica sylvestris</i> ,                     | <i>Hydrocotyle vulgaris</i> ,                   |
| <i>Carex lepidocarpa</i> ,                       | <i>Iris pseudacorus</i> ,                       |
| <i>Carex panicea</i> ,                           | <i>Molinia caerulea</i> ssp. <i>caerulea</i> ,  |
| <i>Cirsium tuberosum</i> ,                       | <i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>acris</i> ,     |
| <i>Equisetum palustre</i> ,                      | <i>Scorzonera humilis</i> ssp. <i>humilis</i> , |
| <i>Filipendula ulmaria</i> ssp. <i>ulmaria</i> , | <i>Thalictrum flavum</i> ssp. <i>flavum</i> ,   |
|  | <i>Valeriana repens</i> .                       |

A l'ouest du chemin d'accès, nous retrouvons une partie de ces plantes, avec, en plus :

*Caltha palustris*,  
*Galium uliginosum*,

*Lychnis flos-cuculi* ssp. *flos-cuculi*,  
*Myosotis laxa* ssp. *caespitosa*.

Enfin, le long même du chemin, nous voyons :

*Equisetum telmateia*,

*Listera ovata*,

*Stachys sylvatica*.

7

Un bref arrêt, juste au sud-est du carrefour de la D-48 et de la D-6, sur la rive gauche de la Beune, va nous permettre de voir, sur une falaise exposée au nord : *Gymnocarpium robertianum*, encore une submontagnarde calcicole. Nous revoyons *Valeriana tripteris*, de belles touffes de *Carex digitata*, et d'autres espèces plus banales :

*Aquilegia vulgaris*,

*Helleborus foetidus*,

*Campanula rotundifolia*,

*Hypericum androsaemum*,

*Campanula trachelium* ssp. *trachelium*,

*Melica uniflora*,

*Mercurialis perennis*.

A quelques mètres, au bord d'un étang récemment creusé, nous notons *Thelypteris palustris* et *Carex acutiformis*.

8

Nous gagnons enfin la dernière station que nous devons visiter aujourd'hui : un bois à l'est de la D-6, au nord de son carrefour avec la D-48. Il s'agit encore d'un bois où domine le charme (*Carpinus betulus*).

Nous allons y voir surtout *Epipactis microphylla* (4 pieds seulement), sur le point de fleurir. Tout à côté, quelques tiges de *Cephalanthera rubra* sont moins avancées encore. A quelques dizaines de mètres, une autre orchidée, *Neottia nidus-avis*, nous présente à la fois ses tiges de l'an dernier, qui ont séché sur pied, et celles de cette année, bien fleuries.

Notons encore deux autres orchidées, *Orchis mascula* ssp. *mascula*, en grande partie fané, et *Plantanthera chlorantha*.

Parmi le Charme dominant, nous remarquons quelques exemplaires de *Quercus robur* ssp. *robur* et, comme arbustes : *Crataegus monogyna* ssp. *monogyna* et *Ligustrum vulgare*.

Le soleil est en grande partie intercepté par les feuilles des charmes, et le sol reçoit peu de lumière ; les plantes herbacées sont donc rares ; nous notons cependant encore quelques espèces :

*Brachypodium sylvaticum* ssp.  
*sylvaticum*,

*Hedera helix* ssp. *helix*,

*Helleborus foetidus*,

*Carex divulsa* ssp. *divulsa*,

*Lonicera periclymenum* ssp.

*periclymenum*,

*Epipactis helleborine*,

*Luzula forsteri*,

*Fragaria vesca*,

*Pteridium aquilinum*,

*Geranium robertianum*,

*Ruscus aculeatus*,

*Geum urbanum*,

*Sanicula europaea*.

Enfin, non loin de deux touffes de *Dryopteris filix-mas*, A. LABATUT nous montre la touffe de *Polystichum aculeatum* qu'il a découverte il y a quelques années. Certes, cette fougère est moins rare en Périgord qu'on ne le pensait (cf. Bull. S.B.C.O., n.s., t. 15, 1984, p. 43-44) ; elle est cependant beaucoup moins commune que *Polys-*

*tichum setiferum*, et considérée comme plus montagnarde que celle-ci. En plus d'autres détails morphologiques, qui demandent un examen attentif, un des caractères distinctifs est ici facile à vérifier : une des frondes de l'an dernier a conservé à peu près sa « fraîcheur » : elle est encore d'un beau vert luisant.

Il est l'heure de nous séparer. Des souhaits sont formulés pour que soient organisés, dans les années à venir, d'autres sorties botaniques en Dordogne.

Je dois ici exprimer ma vive reconnaissance à R. CHASTAGNOL : non seulement, grâce à son expérience, il est venu à mon secours quand j'hésitais pour la détermination d'une espèce, mais encore, en acceptant de noter tous les taxons nommés au cours de la journée, il m'a permis, me libérant ainsi de cette tâche, d'être plus disponible pour répondre aux questions posées par les participants.

#### Bibliographie

VIROT (R.) et al., 1964 : 88<sup>e</sup> session extraordinaire de la Soc. Bot. de France en Périgord et Quercy, Bull. Soc. Bot. de Fr.

VIROT (R.) et BESANÇON (H.), 1977 et 1978 : Contributions à la connaissance floristique de la Guyenne centrale, Cahiers des Naturalistes, n.s., t. 30, 1974 ; t. 31, 1975, fasc. 2 ; t. 32, 1976 ; t. 33, 1977.



## Excursion de la société dans la région de Guéret (Creuse) le 17 juin 1984.

par A. VILKS (1), R. CHASTAGNOL (2) et M. BOTINEAU (3) (4).

Le Limousin, vieille terre du Massif Central émergée depuis les temps les plus reculés, a connu une évolution lente et progressive. Rien n'est excessif dans ce pays au relief adouci par les érosions millénaires. Le paysage végétal, comme tout ce qui est naturel ou semi-naturel, présente une certaine uniformité voire assez souvent une certaine banalité encore confortée par la grande uniformité du substrat géologique où dominent très largement les rochers acides d'origine très ancienne. Toutes ces conditions naturelles plutôt moyennes font que les plantes exceptionnelles sont rares dans le pays. La liste des espèces végétales protégées par la loi présentes en Limousin, est de ce fait particulièrement courte. L'une de celle-ci était connue d'après les catalogues et les herbiers anciens, et citée en un seul point des environs de Guéret. Il s'agit de *Ranunculus lingua*, la grande Douve.

Depuis la dernière guerre, personne n'avait revu la plante découverte il y a plus d'un siècle par G. MARTIN. Aussi, le but essentiel de la sortie organisée le 17 juin était la recherche de cette espèce. L'étang du Chancelier où elle était citée existe toujours dans la commune de Saint-Fiel ; cela nous permettait de concentrer les recherches sur un lieu relativement restreint.

Nous nous sommes donc retrouvés une quinzaine en ce dimanche matin, devant la petite église de Saint-Fiel (Saint-Fiel est une petite commune de 400 habitants environ, située au nord - nord-est de Guéret à environ 5 km à vol d'oiseau). Le soleil était de la partie et rendit la journée bien agréable. Le minuscule étang du Chancelier se trouve tout près du hameau dans un large vallon marécageux, très plat, sur le ruisseau de la Naute (altitude : environ 345 m ; substrat : granite type Guéret ; coordonnées U.T.M. : DM 13-14 x 18).

Les sorties préparatoires n'avaient pas permis aux organisateurs de retrouver la fameuse Renoncule en explorant la rive gauche du ruisseau et de l'étang. Aussi décidons-nous de parcourir l'autre rive. Pour cela nous gagnons en voitures, par la départementale 63, le Bois Chabrat, puis nous descendons par un chemin creux bordé de haies à Chênes pédonculés, Noisetiers, Aubépines, Prunelliers, Ronces... vers le fond du vallon. Nous remarquons au passage un Groseillier sauvage que nous rapprochons de *Ribes alpinum*. Après avoir franchi la haie, nous atteignons enfin les rives de l'étang. En fait, il s'agit d'une longue dépression marécageuse, de pénétration difficile, qui prolonge la queue du véritable étang lui-même fort réduit et très envahi.

---

(1) • Laboratoire de Biologie végétale, Faculté des Sciences de Limoges.

(2) • 19, Cité Vignerie, 87000 Saint-Junien.

(3) • Laboratoire de Botanique et Cryptogamie, Faculté de Médecine et Pharmacie de Limoges.

(4) • Les photographies illustrant cet article sont de M. BOTINEAU.

Nous descendons en suivant les bords de ce marécage tout en observant les diverses espèces qui se rencontrent soit dans la zone très mouillée, soit davantage dans les prairies naturelles un peu plus atterries.

Nous avons noté :

- des plantes franchement aquatiques : *Nuphar lutea*, *Ranunculus peltatus* ;
- des plantes de marécages : *Alopecurus geniculatus*, *Carex vesicaria*, *Carex echinata*, *Carex elata* ssp. *elata* qui est une espèce fort rare en Limousin, *Caltha palustris*, *Eleocharis multicaulis*, *Equisetum fluviatile*, *Glyceria fluitans* ssp. *fluitans*, (qui peut aussi présenter des formes flottant sur l'eau), *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus* ssp. *europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Myosotis laxa* ssp. *caespitosa* (*Myosotis* rarement observé dans la région), *Phalaris arundinacea* ssp. *arundinacea* (une des espèces les plus abondantes constituant l'essentiel de la végétation du marécage), *Potentilla palustris*, *Ranunculus flammula* ssp. *flammula*, *Scutellaria galericulata*, *Valeriana repens*, mais aussi *Alisma plantago-aquatica* et même *Ranunculus aconitifolius* à l'ombre d'une frange boisée) ;
- des plantes de prairies hygrophiles : *Cardamine pratensis* ssp. *pratensis*, *Carum verticillatum*, *Carex ovalis*, *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*, *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*, *Luzula multiflora* ssp. *multiflora*, *Lychnis flos-cuculi* ssp. *flos-cuculi*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis scorpioides* (le plus banal dans la région), *Oenanthe silaifolia* (espèce rare ou très localisée en Limousin), *Valeriana dioica* ssp. *dioica* et bien sûr *Juncus effusus* par peuplements ;
- des espèces herbacées moins hygrophiles, souvent nitratophiles : *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Lathyrus pratensis*, *Phleum pratense* ssp. *pratense*, *Poa trivialis* ssp. *trivialis*, *Rumex obtusifolius* ssp. *obtusifolius*, *Stellaria graminea*, *Urtica dioica* ;
- localement des espèces ligneuses en buissons ou bosquets : *Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*, *Quercus robur* ssp. *robur*, *Corylus avellana*, *Rhamnus frangula*, *Solanum dulcamara*, accompagnés même localement de *Pteridium aquilinum*.

C'est tout près de l'un de ces bosquets, alors que nous commençons à désespérer, que nous découvrons enfin la plante tant convoitée : *Ranunculus lingua*. La saison est encore précoce pour l'espèce qui ne présente que de jeunes pousses particulièrement cachées dans l'abondant faux-Roseau (*Phalaris arundinacea*). C'est grâce au sentier tracé par le chef de file que l'un de nous, qui suivait, put remarquer un pied miraculeusement épargné de l'écrasement car il avait été enjambé. Prudemment, nous observons les alentours et nous constatons que d'autres pieds existent dans le secteur mais sur une surface bien restreinte, et vraiment en un point bien localisé, de cette rive droite de l'étang.

Nous n'avons pas vu l'espèce fleurie, pas même en bouton ; mais l'un de nous a pu revenir sur les lieux un mois plus tard, pour photographier la plante et réaliser en même temps un relevé phytosociologique que nous donnons ci-après à titre documentaire :

Relevé réalisé le 20/7/84 par Michel BOTINEAU :

Surface : 100 m<sup>2</sup>, avec dans la strate arbustive recouvrant 10 % : *Alnus glutinosa* 12, et dans la strate herbacée recouvrant 100 % :

|                             |    |                            |    |
|-----------------------------|----|----------------------------|----|
| <i>Phalaris arundinacea</i> | 45 | <i>Ranunculus lingua</i>   | 12 |
| <i>Mentha arvensis</i>      | 11 | <i>Lysimachia vulgaris</i> | +  |
| <i>Lycopus europaeus</i>    | 12 | <i>Epilobium obscurum</i>  | +  |

|                             |     |                             |   |
|-----------------------------|-----|-----------------------------|---|
| <i>Equisetum fluviatile</i> | +   | <i>Myosotis scorpioides</i> | + |
| <i>Carex vesicaria</i>      | + 2 |                             |   |

Non loin, ont été observés aussi quelques pieds de *Typha latifolia*.

Nous pouvons encore citer pour être complets quelques espèces observées sur l'autre rive plus tôt dans la saison, le 22 mai :

*Galium palustre*, *Carex hirta*, *Arum maculatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Myosotis sylvatica* ssp. *sylvatica* et même, en bordure d'une haie, *Genista tinctoria* et *Lathyrus aphaca*.

Pour revenir aux voitures, nous gagnons d'abord la route goudronnée. Pour cela, nous devons traverser un labour qui semble abandonné et où fleurissent tout un ensemble d'espèces adventices des cultures. Nous avons noté :

|  |   |
|--|---|
| <i>Anthemis arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>      | <i>Juncus bufonius</i>                                  |
| <i>Aphanes arvensis</i>                            | <i>Lamium purpureum</i>                                 |
| <i>Centaurea cyanus</i>                            | <i>Lapsana communis</i> ssp. <i>communis</i>            |
| <i>Cerastium glomeratum</i>                        | <i>Misopates orontium</i>                               |
| <i>Chamomilla suaveolens</i>                       | <i>Montia fontana</i> ssp. <i>chondrosperma</i>         |
| <i>Convolvulus arvensis</i>                        | <i>Myosotis discolor</i> ssp. <i>discolor</i>           |
| <i>Epilobium tetragonum</i> ssp. <i>lamyi</i>      | <i>Myosotis ramosissima</i> ssp. <i>ramosissima</i>     |
| <i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>cutarium</i>     | <i>Papaver rhoeas</i>                                   |
| <i>Erophila verna</i>                              | <i>Poa trivialis</i> ssp. <i>trivialis</i>              |
| <i>Filaginella uliginosa</i> ssp. <i>uliginosa</i> | <i>Ranunculus sardous</i>                               |
| <i>Filago pyramidata</i>                           | <i>Sherardia arvensis</i>                               |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> ssp. <i>tetrahit</i>     | <i>Veronica arvensis</i>                                |
| <i>Geranium dissectum</i>                          | <i>Veronica serpyllifolia</i> ssp. <i>serpyllifolia</i> |
| <i>Hypericum humifusum</i>                         | <i>Vicia sativa</i> ssp. <i>sativa</i>                  |
| <i>Hypochoeris radicata</i>                        | <i>Vicia tetrasperma</i>                                |
|  | <i>Viola arvensis</i>                                   |

Comme il est midi, sur une suggestion de Mr ROUET, nous décidons d'aller pique-niquer sur les bords de la Creuse à l'ancien barrage de Bonnavaud, où la vallée est très pittoresque avec des rives boisées ou très rocailleuses (U.T.M. : DM 14 x 22).

Entre deux « sandwiches », nous avons noté quelques espèces : *Anarrhinum bellidifolium*, *Corydalis claviculata* ssp. *claviculata*, *Digitalis purpurea* ssp. *purpurea*, *Epilobium montanum*, *Lamium galeobdolon* ssp. *montanum*, *Moehringia trinervia*, *Poa nemoralis*.

Nous commençons l'après-midi en allant visiter le site de Glénic sur les bords de la Creuse (granite type Guéret ; altitude = 310 m ; coord. U.T.M. : DM 16 x 19). Glénic est un village très ancien, perché sur un éperon rocheux dominant la vallée, et où diverses espèces intéressantes sont citées dans le Catalogue de Ch. LE GEN-DRE. Tout de suite, le long de la route qui passe au bas des pentes rocailleuses, nous notons *Anthriscus sylvestris* qui n'est pas si banale en Limousin, à côté de *Chaerophyllum temulentum* beaucoup plus commun. Il y a aussi *Geranium pyrenaicum* assez abondant.

Sur les pentes couvertes essentiellement de friches et de pelouses xériques, nous avons aussi noté : *Anarrhinum bellidifolium*, *Achillea millefolium* ssp. *millefolium*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes* s.l., *Cytisus purgans* (dont on connaît plusieurs stations dans la vallée de la Creuse depuis Glénic jusqu'à Crozant), *Cytisus scoparius* ssp. *scoparius*, *Dryopteris filix-mas*, *Echium vulgare*, *Festuca type lemanii* (Fétuque à feuilles glauques, localisée dans des pelouses rocailleuses de

différentes vallées limousines), *Jasione montana* ssp. *montana*, *Polypodium* gr. *vulgare*, *Potentilla heptaphylla* (espèce qui n'a été reconnue en Limousin que depuis peu d'années et notamment en Corrèze par L. BRUNERYE), *Rumex acetosella*, *Rumex pulcher* ssp. *pulcher*, *Sanguisorba minor* ssp. *minor*, *Sedum album*, *Sedum reflexum*, *Sempervivum arachnoideum* (qui se maintient sur des rochers difficilement accessibles et connu en ce lieu de fort longue date), *Silene nutans* ssp. *nutans*, *Umbilicus rupestris*. Au niveau d'une ancienne carrière ont été encore observés : *Medicago arabica*, *Medicago lupulina*, *Potentilla argentea*.

Quelques espèces ligneuses existent au bas des pentes, en particulier l'inévitable *Quercus robur* ssp. *robur*, avec *Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*, *Euonymus europaeus*, *Acer campestre*, et surtout un peu de *Buxus sempervirens* spontané.

En grim pant jusqu'au village à travers les rochers, certains ont pu observer quelques plantes supplémentaires : *Cheiranthus cheiri*, *Dianthus carthusianorum*, *Geranium columbinum*, *Helianthemum nummularium* ssp. *nummularium*, *Linum bienne*, *Sambucus ebulus*, *Tanacetum parthenium*, *Viola hirta*.

Le secteur de Glénic a été visité rapidement par l'un d'entre nous quelques années auparavant et plus particulièrement en bordure même de la Creuse, dont les rives sont soit boisées, soit couvertes de prairies souvent hygrophiles ou franchement marécageuses. Quelques espèces moins banales notées à cette occasion peuvent être citées ici : *Achillea ptarmica*, *Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria* et *A. procera*, *Campanula patula* ssp. *patula*, *Donoricum austriacum*, *Epilobium angustifolium*, *Genista tinctoria*, *Hypericum hirsutum*, *Lathyrus pratensis*, *Potentilla reptans*, *Saponaria officinalis*, *Scutellaria minor*, *Senecio adonidifolius*, *Tilia cordata*, *Ribes* type *alpinum*,...

Pour être tout à fait complets, nous donnons enfin la liste de quelques espèces observées, lors de la journée préparatoire à l'excursion, près du pont qui franchit le ruisseau des Mazeaux, tout près de Glénic : *Acer campestre*, *Cornus sanguinea* ssp. *sanguinea*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Primula elatior* ssp. *elatior*, *Viburnum lantana*.

Nous quittons Glénic. Ensuite, par la D 63 puis la D 63 a, nous gagnons Ajain où nous nous proposons d'explorer rapidement les rives de deux étangs : l'étang des Signolles et l'étang de Champroy (granite à 2 micas ; altitude = 460 m ; U.T.M. : DM 22-23 x 18). La végétation de ce site ne nous révélera pas beaucoup de surprises. Nous avons noté :

- côté est de la route, constituant en fait la digue de l'étang de Champroy :

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <i>Alisma plantago-aquatica</i>                   | <i>Heracleum sphondylium</i> ssp. |
| <i>Carex paniculata</i> ssp. <i>paniculata</i>    | <i>sphondylium</i>                |
| <i>Cirsium palustre</i>                           | <i>Iris pseudacorus</i>           |
| <i>Cytisus scoparius</i> ssp. <i>scoparius</i>    | <i>Juncus effusus</i>             |
| <i>Digitalis purpurea</i> ssp. <i>purpurea</i>    | <i>Polygonum amphibium</i>        |
| <i>Eleocharis palustris</i> ssp. <i>palustris</i> | <i>Scrophularia nodosa</i>        |
|   | <i>Solanum dulcamara</i>          |

- en descendant de l'autre côté de la route (côté ouest) à la queue de l'étang des Signolles :

tout d'abord, côtoyant une Saulaie-Aulnaie claire à *Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea* et *Alnus glutinosa*, une véritable mégaphorbiaie à *Angelica sylvestris*, où nous observons :



*Ranunculus lingua*  
photographiée le 20/7/1984.



*Scilla lilio-hyacinthus.*



Quelques uns des participants.

|  |  |
|--|--|
| <i>Cirsium palustre</i>                            | <i>Lycopus europaeus</i> ssp. <i>europaeus</i> |
| <i>Epilobium obscurum</i>                          | <i>Lysimachia vulgaris</i>                     |
| <i>Equisetum fluviatile</i>                        | <i>Myosotis scorpioides</i>                    |
| <i>Galium aparine</i>                              | <i>Poa trivialis</i> ssp. <i>trivialis</i>     |
| <i>Galium palustre</i>                             | <i>Potentilla palustris</i>                    |
| <i>Galium uliginosum</i>                           | <i>Stellaria alsina</i>                        |
| <i>Hypericum tetrapterum</i>                       | <i>Urtica dioica</i>                           |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i> ssp. <i>flos-cuculi</i> |  |

Puis nous suivons la rive de l'étang où, dans les prairies, nous notons :

|   |   |
|---|---|
| <i>Achillea ptarmica</i>                              | <i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i> |
| <i>Carex laevigata</i>                                | <i>Potentilla erecta</i>                        |
| <i>Cirsium dissectum</i>                              | <i>Rhinanthus minor</i>                         |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>maculata</i>     | <i>Rumex acetosa</i> ssp. <i>acetosa</i>        |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> ssp.<br><i>cespitosa</i> | <i>Scorzonera humilis</i> ssp. <i>humilis</i>   |
| <i>Eriophorum angustifolium</i>                       | <i>Stellaria graminea</i>                       |
| <i>Leucanthemum vulgare</i>                           | <i>Valeriana dioica</i> ssp. <i>dioica</i>      |

Dans l'eau, nous avons encore remarqué *Scirpus lacustris* ssp. *lacustris* et sur l'eau, mais vers la rive sud, *Nuphar lutea* et *Nymphaea alba*.

Pour revenir vers les voitures, nous longeons un bois, ce qui nous a permis d'ajouter, mais toujours dans les prairies, *Ajuga reptans*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex echinata*, *Carex nigra* ssp. *nigra*, *Carex panicea*, *Holcus lanatus*, *Juncus conglomeratus*, *Pteridium aquilinum*, *Trifolium dubium*, *Trifolium ochroleucon*.

Quelques autres espèces ont été notées en ce point au cours de visites précédentes (22/7/1978 et 22/5/1984) et notamment : *Caltha palustris*, *Carex vesicaria*, *Genista tinctoria*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Genista anglica*, *Hypericum maculatum* ssp. *maculatum*, *Scirpus sylvaticus*, *Typha latifolia*, *Valeriana dioica* ssp. *dioica*, *Vicia cracca*...

Nous ne nous attardons pas dans ce site et, comme la journée est déjà bien avancée, plusieurs participants parmi les plus éloignés doivent quitter le groupe. Ceux qui peuvent encore rester vont finir la sortie par une rapide visite à la forêt de Chabrières, où un impressionnant peuplement de *Scilla lilio-hyacinthus* a été découvert tout récemment.

Après avoir traversé Guéret, où nous fûmes bloqués quelques instants par un défilé, nous nous rendons par la D 33 (route de Savennes) dans la forêt au niveau d'un vallon où coule un ruisseau rapide, le ruisseau de la Fontaine aux Sangliers (substrat : granite type Guéret ; altitude = 540-580 m ; coord. U.T.M. : DM 12 x 09).

Le massif forestier de Chabrières appartient en fait à trois propriétaires :

- la ville de Guéret, qui possède 364 ha : ce sont les « Bois de la Ville » ;
- l'Etat, qui possède 140 ha, (forêt domaniale de Chabrières) ;
- divers particuliers.

L'ensemble constitue un massif continu de plus de 900 ha (ce qui est remarquable pour la région), soumis au régime forestier et géré par l'Office National des Forêts. Il s'y rattache à l'ouest le massif du Maupuis, de création récente (aux dépens de pacages et de zones en landes), d'une superficie de 275 ha.

Nous allons suivre tout d'abord un chemin tracé dans la forêt à flanc de colline. Le Hêtre (*Fagus sylvatica*) est ici encore une essence dominante. Juste avant de

pénétrer sous le couvert, nous notons au bord même de la route *Paris quadrifolia*, qui est une espèce très localisée pour le département de la Creuse comme pour l'ensemble du Limousin. Puis, en suivant le chemin qui recoupe de temps en temps des dépressions mouilleuses, sont observés : *Blechnum spicant*, *Carex laevigata*, *Carex remota*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Corydalis claviculata* ssp. *claviculata*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris dilatata*, *Galium odoratum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamiastrum galeobdolon* ssp. *montanum*, *Luzula sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Lysimachia nemorum*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Sambucus racemosa*, *Scilla lilio-hyacinthus* (qui forme ici sur une large pente exposée au nord-est un immense peuplement très homogène de plusieurs milliers de m<sup>2</sup> de surface), *Veronica montana*, *Vinca minor*.

En descendant dans un vallon où coule le ruisseau venant du hameau de Badant, nous avons encore observé *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens* ssp. *pubescens*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*, *Lathraea clandestina*, *Ranunculus aconitifolius*, *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia* ssp. *aucuparia*.

Le 22 mai, une excursion préliminaire avait permis de noter encore, en suivant davantage le ruisseau de la Fontaine aux Sangliers : *Abies alba* (planté et subspontané), *Acer platanoides* (subspontané), *Anemone nemorosa*, *Athyrium filix-femina*, *Caltha palustris*, *Cardamine flexuosa* et *C. pratensis* ssp. *pratensis*, *Carex paniculata* ssp. *paniculata*, *Castanea sativa* (très localisé ici), *Circaea lutetiana*, *Convallaria maialis*, *Corylus avellana*, *Cruciata laevipes*, *Deschampsia cespitosa* ssp. *cespitosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Euphorbia amygdaloides* ssp. *amygdaloides*, *Hedera helix* ssp. *helix*, *Ilex aquifolium*, *Luzula pilosa*, *Melica uniflora*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum multiflorum*, *Urtica dioica*, *Viburnum opulus*.

Maintenant il commence à se faire tard, aussi est-il temps d'arrêter ici cette excursion. Bien sûr, nous n'avons pas retrouvé toutes les espèces que le Catalogue de Ch. LE GENDRE cite dans les environs de Guéret ; mais nous n'avons pas eu le temps d'explorer tous les sites. Il sera certainement intéressant de revenir dans ce coin de Creuse une autre fois et peut-être d'y consacrer plusieurs journées d'étude, afin de mieux appréhender dans le détail la valeur botanique de la région et de voir comment elle a évolué depuis les recherches poussées de Gabriel MARTIN à la fin du siècle dernier, qui avait beaucoup parcouru le secteur et découvert de nombreuses espèces.

### Bibliographie :

MARTIN G., 1891 : Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Archéologiques de la Creuse. 2e série, tome second, n° 1, pp. 33-290.

LE GENDRE Ch., 1914, 1922, 1926 : Catalogue des Plantes du Limousin.

Tome I, Ducourtieux et Gout, Limoges ; 312 p. ;

Tome II, Bontemps, Limoges ; 410 p. ;

Supplément, Bontemps, Limoges ; 96 p.

## Compte rendu de la sortie botanique dans la région de l'Isle-Jourdain (Vienne) le 24 juin 1984

par Marcel GÉSAN(\*) et Pierre PLAT(\*\*)

Les associations végétales étudiées ce 24 juin 1984, à l'extrême sud de la Vienne, dans la région de l'Isle-Jourdain, reposent sur des formations tertiaires très hétérogènes. Les argiles sont particulièrement abondantes et donnent des sols hydromorphes à pseudo-gley comme dans le Montmorillonais, sur lesquels s'observent des lambeaux de brandes non encore défrichés.

Les calcaires jurassiques du Callovien, avec passages marneux, affleurent par endroits et donnent naissance à des marais neutro-alcalins où se développent des groupements appartenant à l'association du *Schoenetum*.

**A - En matinée l'essentiel de l'étude porta sur plusieurs milieux se côtoyant et faisant partie du domaine du Petit Bois d'Arson ; carte au 1/25 000, l'Isle-Jourdain Est (coordonnées UTM : 316 ; 5119).**

1 - Les berges d'un étang d'origine anthropique, datant d'une vingtaine d'années, montrèrent outre les hélophytes classiques : *Alisma plantago-aquatica*, *Lycopus europaeus* ssp. *europaeus*, *Ranunculus flammula* ssp. *flammula*, *Juncus bulbosus*, *Gnaphalium officinalis* formant ici une des plus importantes stations du Haut-Poitou, *Teucrium scordium* ssp. *scordium*, *Ludwigia palustris*, *Potamogeton polygonifolius*, *Potamogeton gramineus*, *Baldellia ranunculoides*, *Eleocharis uniglumis* ssp. *uniglumis*, *Juncus heterophyllus*, *Veronica scutellata* ; *Pilularia globulifera* et *Najas marina* furent masquées par le niveau de l'eau trop élevé résultant d'abondantes pluies printanières.

2 - Un étang établi vers 1850, malheureusement en voie de rénovation, présente un dynamisme végétal exceptionnel. Plusieurs groupes socio-écologiques indiquent l'existence de facteurs édaphiques variables. Des végétaux s'accommodant d'eaux acides et oligotrophes en côtoient d'autres qui exigent des eaux faiblement acides, neutres, voire alcalines. En partant de l'ancienne chaussée, on peut parcourir les groupements suivants pour aboutir aux acidiphytes classiques des terres de brande exploitant des sols saturés en ions H<sup>+</sup>.

a - Une cariçaie à : *Carex pseudocyperus*, *Carex elata* ssp. *elata*, *Typha latifolia*. Entre les touradons des *Carex*, encore appelés ici mastruches de rouchettes, des chenaux vaseux sont tapissés de : *Hydrocotyle vulgaris*, *Anagallis tenella*, *Scirpus fluitans*, *Eleocharis uniglumis* ssp. *uniglumis*, *Pilularia globulifera*, *Galium palustre*, etc...

A la faveur de la rupture du tapis végétal des touffes buissonnantes de *Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea* se sont implantées.

(\*) M.G. 87, avenue Victor-Hugo, 86500 MONTMORILLON.

(\*\*) P.P. : Ecole de garçons, 36220 TOURNON-SAINT-MARTIN.

b - Une cladaie dense traduisant la présence d'un sol asphyxiant pendant toute la période d'activité de la végétation. Le cortège floristique très pauvre est marqué par l'espèce dominante *Cladium mariscus* accompagnée dans les rares trouées par : *Hydrocotyle vulgaris*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, etc...

En direction de la lande quelques touffes de *Frangula alnus* et de *Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea* en colonisent les marges.

c - Un *Schoenetum* soulignant particulièrement la richesse de ces zones de contact entre milieux siliceux et alcalins. L'espèce essentielle *Schoenus nigricans* considérée dans nos régions comme une calciphile stricte s'associe ici à : *Molinia caerulea* ssp. *caerulea* et *Frangula alnus* manifestant de l'indifférence quant à la présence ou à l'absence de calcaire actif mais plutôt indicatrices d'un niveau phréatique variable ; *Cirsium dissectum* et *Potentilla erecta* des prairies humides non amendées, voire tourbeuses ; *Erica scoparia* ssp. *scoparia* qui évoque la lande acide méso-phile à *Ulex minor* toute proche.

d - Une lande installée sur sol hydromorphe à pseudo-gley très voisine de celle précédemment étudiée dans le Montmorillonnais (Bulletin S.B.C.O., n.s., t. 9, p. 261). Nous citerons cependant : en lisière, un hémicryptophyte *Lathyrus montanus*. Dans la lande herbeuse des allées : *Holcus lanatus*, *Viola lactea*, *Asphodelus albus* ssp. *albus*, *Agrostis canina*, *Danthonia decumbens*, *Carum verticillatum*, *Potentilla erecta*, *Potentilla montana*, *Pulicaria dysenterica*, *Carex ovalis*, *Vicia sativa* ssp. *nigra* (= *V. angustifolia*), *Veronica officinalis*, *Euphorbia angulata*, *Nardus stricta*, etc...

Cet ensemble se trouve associé à plusieurs espèces non constantes dans ces milieux siliceux mal drainés : *Deschampsia cespitosa* ssp. *cespitosa*, hydrophile très accommodante quant aux variations ioniques du sol ; *Galium pumilum*, *Silaum silaus*, *Genista tinctoria*, plus spécifiques aux substrats calcarifères, *Festuca tenuifolia* caractérisant souvent des sols secs filtrants.

Dans les ornières aux grandes variations hydriques apparaissent épisodiquement certaines composantes du *Cicendietum* : *Cicendia filiformis*, *Radiola linoides*, *Carex demissa*, *Anagallis minima* (= *Centunculus m.*) non vu ce jour.

3 - Aux abords des bâtiments et prolongeant le premier étang, une très belle prairie mésohygrophile de fauche, régulièrement entretenue par broyage annuel des plantes ici sans grande valeur fourragère, offre un biotope qui se fait de plus en plus rare dans nos régions où dominent les prairies artificielles temporaires. Le fond de la végétation est constitué par les graminées communes de la région : *Anthoxanthum odoratum*, *Cynosurus cristatus*, *Holcus lanatus*, *Molinia caerulea* ssp. *caerulea*, *Agrostis canina*. S'y ajoutent : *Carex tomentosa*, *Carex hostiana*, *Myosotis laxa* ssp. *caespitosa*, *Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora*, *Lychnis flos-cuculi* ssp. *flos-cuculi*, *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*, *Lotus uliginosus*, *Scorzonera humilis* ssp. *humilis*, *Pulicaria dysenterica*, *Carum verticillatum*, *Potentilla erecta*, *Lobelia urens*, *Succisa pratensis*, *Prunella vulgaris*, *Prunella laciniata* et leur hybride, etc...

Le stade antérieur de cet ensemble correspondait à la brande localement défrichée. Mais l'abandon des coupes régulières y conduirait rapidement. Les ajoncs nains (*Ulex minor*) font des tentatives régulières pour reprendre leurs droits à partir de la lande attenante. Apparaissent aussi ça et là des sylvatiques pionnières héliophiles à dissémination rapide soit par les semences que le vent transporte à distance : *Populus tremula*, soit par les fruits charnus consommés par les oiseaux qui en rejettent les graines : *Crataegus laevigata* ssp. *laevigata*, *Prunus spinosa*.

4 - La pose alimentaire permet d'observer à loisir une rare station de *Vicia cassubica* localisée dans les bois de Larreau. Toujours dans ceux-ci, les accotements de la D 10, en direction de Mauprévoir, constituent un autre biotope favorable au déve-

loppement d'espèces colonisatrices fréquentes de la chênaie thermophile et des pelouses sèches. Il s'agit de : *Melittis melissophyllum* ssp. *melissophyllum*, *Ononis repens*, *Linum catharticum*, *Vincetoxicum hirundinaria* ssp. *hirundinaria*, *Anthericum liliago*. Les zones les plus fraîches sont préférées par *Dianthus armeria* ssp. *armeria* et *Listera ovata* généralement indicateur de sols riches en bases. A noter également, la présence d'*Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*, atlantique stricte.

**B - En début d'après-midi, les bois clairiés de Charroux, entre Mauprévoir et la D 148**, offrirent à nouveau la plupart de ces plantes avec, en outre, une très belle station de *Laserpitium latifolium*.

La nappe alluviale reposant sur les calcaires jurassiques n'est pas homogène.

a - Les formations sablonneuses siliceuses et sèches sont colonisées entre autres par : *Logfia minima*, *Aira caryophyllea* ssp. *caryophyllea*, *Agrostis vinealis*, *Jasione montana* ssp. *montana*, *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *Deschampsia flexuosa*.

b - Quant aux argiles, elles servent de support à des étangs, tel celui de Lambertière (coordonnées UTM : 307 ; 5112) dont l'étude de la rive sud révéla les hydrophytes suivantes : *Utricularia australis* aux utricules très apparents car intensément colorés par des pigments anthocyaniques violacés, *Scirpus fluitans*, *Eleocharis palustris* s.l., *Ranunculus aquatilis*, *Hypericum elodes*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus heterophyllum* et *Agrostis canina*.

Dans les abords immédiats de l'étang, fut trouvé également *Euphorbia villosa*, en compagnie de *Potentilla montana*, *Deschampsia setacea*, *Scilla verna* déflourie depuis deux mois, trois Atlantiques strictes.

Enfin, un kilomètre plus au sud, le long de la petite route rejoignant la D 148, A. TERRISSE découvrit une abondante station de *Vicia Cassubica* en pleine floraison.



**Compte rendu de la sortie  
du 24 juin 1984  
dans les environs de Vernoux-en-Gâtine  
(Deux-Sèvres)**

par Jean-Michel HOUMEAU (\*).

**Matin :**

Dimanche 24 juin 1984, 10 heures, place de L'Eglise à Vernoux-en-Gâtine (Deux-Sèvres). Temps bas, gris et pluvieux (temps « mouillassou ») pour cette sortie commune S.B.C.O.-Cercle des Naturalistes. Gaston BONNIN et Martial HOMMEAU, co-organisateurs de cette sortie, empêchés, n'ont pu venir. Je présente donc leurs excuses à la vingtaine de participants présents, et, sans attendre davantage, nous nous dirigeons vers les Bois de Vernoux, objet de l'excursion du matin. Ces bois, sur lesquels nous ne possédons pas de renseignements floristiques, se trouvent sur des granites vraisemblablement carbonifères, recouverts le plus souvent d'un manteau d'arène granitique (la « tine »). Nous explorerons plus particulièrement les alentours de deux étangs privés dont le propriétaire s'est aimablement joint à nous.

Sur le chemin le long du premier étang, nous notons :

|   |   |
|---|---|
| <i>Anemone nemorosa</i>                         | <i>Juncus tenuis</i>                              |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>                    | <i>Lapsana communis</i> ssp. <i>communis</i>      |
| <i>Asphodelus albus</i> ssp. <i>albus</i>       | <i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i>   |
| <i>Calluna vulgaris</i>                         | <i>Luzula sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>     |
| <i>Cytisus scoparius</i> ssp. <i>scoparius</i>  | <i>Melampyrum pratense</i> ssp. <i>pratense</i>   |
| <i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i> | <i>Plantago major</i> ssp. <i>major</i>           |
| <i>Danthonia decumbens</i>                      | <i>Poa annua</i>                                  |
| <i>Deschampsia flexuosa</i>                     | <i>Pteridium aquilinum</i>                        |
| <i>Digitalis purpurea</i> ssp. <i>purpurea</i>  | <i>Polygala serpyllifolia</i>                     |
| <i>Festuca ovina</i> L. s.l.                    | <i>Potentilla erecta</i>                          |
| <i>Frangula alnus</i>                           | <i>Potentilla montana</i>                         |
| <i>Holcus lanatus</i>                           | <i>Stachys officinalis</i>                        |
| <i>Hyacinthoides non-scripta</i>                | <i>Stellaria holostea</i>                         |
| <i>Hypericum pulchrum</i>                       | <i>Teucrium scorodonia</i> ssp. <i>scorodonia</i> |
| <i>Hypochoeris radicata</i>                     | <i>Ulex europaeus</i> ssp. <i>europaeus</i>       |
|   | <i>Veronica officinalis</i>                       |

et, en nous approchant du bord de l'étang :

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| <i>Cirsium palustre</i> | <i>Galium palustre</i> |
|-------------------------|------------------------|

avec, plus intéressant : *Hypericum elodes*.

Les strates arbustive et arborescente présentent :

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <i>Betula pendula</i> | <i>Prunus avium</i> |
|-----------------------|---------------------|

(\*) J.-M. H. : 1 avenue A. Briand, 79200 PARTENAY.

*Corylus avellana*  
*Populus tremula*

*Pyrus communis*  
*Quercus robur* ssp. *robur*

et la liane : *Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum*.

Nous finirons en fin de matinée d'explorer le pourtour de ce premier étang qui nous réserve des surprises.

Avant de commencer le tour du deuxième étang, nous nous enfonçons dans un sous-bois de *Salix* cf *atrocinera* au sol très boueux. Il s'agit en fait d'un bournier où croissent des mousses du genre *Sphagnum*, *Lathraea clandestina*, *Lysimachia vulgaris* et *Dryopteris carthusiana*.

Les berges de ce deuxième étang présentent une végétation beaucoup plus touffue que celle du premier et nous notons de nouvelles plantes :

|  |   |
|--|---|
| <i>Achillea ptarmica</i>                           | <i>Iris pseudacorus</i>                             |
| <i>Agrostis capillaris</i>                         | <i>Juncus conglomeratus</i>                         |
| <i>Ajuga reptans</i>                               | <i>Leucanthemum vulgare</i>                         |
| <i>Alnus glutinosa</i>                             | <i>Lotus uliginosus</i>                             |
| <i>Angelica sylvestris</i>                         | <i>Luzula forsteri</i>                              |
| <i>Carex distans</i>                               | <i>Lychnis flos-cuculi</i> ssp. <i>flos-cuculi</i>  |
| <i>Carex ovalis</i>                                | <i>Lycopus europaeus</i> ssp. <i>europaeus</i>      |
| <i>Carex vesicaria</i>                             | <i>Melica uniflora</i>                              |
| <i>Chamaemelum nobile</i>                          | <i>Moehringia trinervia</i>                         |
| <i>Conopodium majus</i>                            | <i>Phalaris arundinacea</i> ssp. <i>arundinacea</i> |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i> | <i>Polygonum persicaria</i>                         |
| <i>Epilobium parviflorum</i>                       | <i>Ranunculus flammula</i> ssp. <i>flammula</i>     |
| <i>Filipendula ulmaria</i>                         | <i>Sambucus nigra</i>                               |
| <i>Galeopsis tetrahit</i>                          | <i>Scrophularia nodosa</i>                          |
| <i>Galium aparine</i>                              | <i>Scrophularia umbrosa</i>                         |
| <i>Geranium molle</i>                              | <i>Sparganium erectum</i> ssp. <i>erectum</i>       |
| <i>Glechoma hederacea</i>                          | <i>Stellaria graminea</i>                           |
| <i>Holcus mollis</i> ssp. <i>mollis</i>            | <i>Urtica dioica</i>                                |
| <i>Humulus lupulus</i>                             | <i>Veronica scutellata</i>                          |
| <i>Ilex aquifolium</i>                             | <i>Viburnum opulus</i>                              |

Dans l'eau, flottent : *Alisma plantago-aquatica*, *Callitriche* sp. et *Potamogeton* cf. *polygonifolius*.

Chemin faisant, nous avons fini le tour du deuxième étang et nous apprêtons à terminer celui du premier. S'ajoutent à la liste :

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <i>Blechnum spicant</i>                     | <i>Hydrocotyle vulgaris</i> |
| <i>Galium saxatile</i> ssp. <i>saxatile</i> | <i>Myosotis scorpioides</i> |

et surtout *Osmunda regalis*, rare en Deux-Sèvres. Le lundi précédant la sortie, nous étions allés, Gaston BONNIN et moi, reconnaître les lieux. Nous avions longuement regardé la touffe de *Blechnum* sans rien remarquer d'autre. C'est le jour de la sortie qu'Yves BARON s'aperçut qu'elle hébergeait des frondes d'Osmonde. De telles « mésaventures » sont un bon rappel à l'humilité dont un botaniste doit toujours savoir faire preuve.

La récolte au même endroit de *Carex echinata*, *Nardus stricta* et de trois mousses des tourbières acides (*Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr., *Polytrichum commune* Hedw. et *Sphagnum inundatum* Russ.) nous incite à chercher des *Drosera*, hélas sans succès.

Nous retournons alors à notre point de départ, en remarquant au passage :

*Athyrium filix-femina*  
*Carex muricata* ssp. *muricata*  
*Cirsium dissectum*  
*Crataegus monogyna* ssp. *monogyna*  
*Eleocharis palustris* ssp. *palustris*  
*Euphorbia amygdaloides* ssp.  
*amygdaloides*

*Euphorbia dulcis*  
*Lathyrus montanus*  
*Molinia caerulea* ssp. *caerulea*  
*Pedicularis sylvatica* ssp. *sylvatica*  
*Plantago lanceolata*  
*Silene vulgaris* ssp. *vulgaris*  
*Ulex minor*

### Après-midi :

Après un déjeuner réparateur, nous retournons à Vernoux pour le rendez-vous de l'après-midi, et nous dirigeons ensuite vers le chaos granitique du Boussignou, élément typique des paysages de Gâtine.

Dès le début du sentier, nous observons :

*Calluna vulgaris*  
*Cytisus scoparius* ssp. *scoparius*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Erica cinerea*  
*Hyacinthoides non-scripta*  
*Hypericum humifusum*  
*Juncus tenuis*

*Lathyrus montanus*  
*Orobanche rapum-genistae*  
 ssp. *rapum-genistae*  
*Serratula tinctoria* ssp. *tinctoria*  
*Sorbus torminalis*  
*Ulex minor*

Nous arrivons alors au niveau du chaos, au milieu duquel coule un ruisseau. Sur les berges de ce ruisseau et dans ses alentours immédiats, nous notons :

*Anthoxanthum odoratum*  
*Aquilegia vulgaris*  
*Arrhenaterum elatius* ssp. *elatius*  
*Athyrium filix-femina*  
*Carex pilulifera* ssp. *pilulifera*  
*Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*  
*Euphorbia amygdaloides*  
 ssp. *amygdaloides*  
*Euphorbia dulcis*  
*Euonymus europaeus*  
*Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*  
*Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*  
*Galium saxatile* ssp. *saxatile*  
*Geranium robertianum*  
*Geum urbanum*  
*Glechoma hederacea*  
*Lamium galeobdolon* s.l.  
*Ligustrum vulgare*  
*Logfia minima*  
*Lychnis flos-cuculi* ssp. *flos-cuculi*  
*Mentha aquatica*  
*Mespilus germanica*

*Moehringia trinervia*  
*Molinia caerulea* ssp. *caerulea*  
*Ornithogalum pyrenaicum*  
*Phyteuma spicatum* ssp. *spicatum*  
*Poa nemoralis*  
*Polygonum hydropiper*  
*Polypodium vulgare*  
*Prunus spinosa*  
*Pteridium aquilinum*  
*Ranunculus aquatilis*  
*Ranunculus flammula* ssp. *flammula*  
*Sagina procumbens*  
 ssp. *procumbens*  
*Sedum telephium* ssp. *telephium*  
*Solanum dulcamara*  
*Sorbus torminalis*  
*Spergularia rubra*  
*Tilia cordata*  
*Tilia* cf *platyphyllos*  
*Umbilicus rupestris*  
*Valeriana repens*  
*Viburnum opulus*

La dernière station de la journée sera constituée par une visite rapide du chaos granitique de la Morelière, commune de Largeasse. Nous pourrons y observer une belle pierre branlante (« le chiron branlant ») et quelques plantes supplémentaires :

*Aira caryophylla* ssp. *caryophylla*  
*Circaea lutetiana*  
*Erodium cicutarium* ssp. *cutitarium*  
*Malva moschata*

*Ornithopus perpusillus*  
*Rumex acetosella*  
*Ruscus aculeatus*

Nous nous dispersons ensuite après un bref bilan de la journée : sur le plan floristique, il n'y rien de sensationnel, mais au moins, cette petite zone de Gâtine ne sera plus pour nous terra incognita.

## Compte rendu de l'excursion du 23 septembre 1984 à l'île de Ré

par Christian LAHONDÈRE (\*)

Deux excursions ont déjà été organisées à l'île de Ré : le 7 juin 1981 (Bull. S.B.C.O., tome 13, 1982, p. 85-89) et le 8 mai 1983 (Bull. S.B.C.O., tome 15, 1984, p. 307-312). L'excursion du 23 septembre 1984 avait essentiellement pour but l'étude de la flore et de la végétation des vases salées du Fier d'Ars.

### I - La dune fixée à Rivedoux

Le rendez-vous avait été fixé à l'entrée de Rivedoux, juste avant le terrain de camping. Nous en avons profité pour herboriser au niveau de l'*Artemisio-Ephedretum distachyae* où nous avons fait les remarques suivantes :

- *Silene portensis* est très abondant et en fleurs ;
- *Asparagus officinalis* ssp. *officinalis* et ssp. *prostratus* cohabitent ici ; rappelons que la sous-espèce *prostratus* devrait être élevée au rang d'espèce ;
- *Jasione crispa* ssp. *maritima* est abondante et en fleurs. Cette sous-espèce pose des problèmes de nomenclature : selon FLORA EUROPAEA, c'est une sous-espèce localisée sur les sables maritimes des côtes du sud-ouest de la France et du nord-ouest de l'Espagne, ce serait donc une endémique du golfe de Gascogne ; comment doit-on alors nommer la jasione des dunes fixées du nord de la Bretagne (var. *littoralis* Fr. et var. *maritima* Bréb. de *Jasione montana* L. = *J. maritima* Duf. pour H. DES ABBAYES) et celle des sables du golfe d'Ajaccio et de Sagone en Corse (*Jasione maritima* Bréb. pour BOUCHARD) ?
- *Dianthus gallicus* est également en fleurs et assez abondant, alors que cet oeillet est en voie de raréfaction dans beaucoup d'autres dunes ;
- *Pancratium maritimum*, qui aurait été introduit à Rivedoux, n'a pas été revu. Sur le bord de la route, on note la présence d'*Odontites verna* ssp. *serotina*.

### II - Les vases salées au niveau de la Grosse Banche

#### 1/ Face sud de la digue, la Lasse :

Nous effectuons un transect à l'est de la Pointe de la Grosse Banche, à partir des vases de la slikke de la Lasse colonisées par *Zostera noltii* ; on observe successivement :

- le *Spartinetum maritimae* : il ne forme pas ici une ceinture régulière ;
- le *Salicornietum obscurae* occupe de vastes surfaces ; il se développe à la limite

---

(\*)Ch. L. : 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN

de la slikke et du schorre : *Salicornia obscura* forme parfois des populations monospécifiques ; ailleurs il est accompagné de *Suaeda maritima* ssp. *maritima*, d'*Aster tripolium* ssp. *tripolium* (le type et la variété *discoideus* Reich. sans ligules) ;

- le ***Puccinellio maritimae* - *Arthrocnemum perennis*** colonise la base du schorre : *Arthrocnemum perenne* couvre plus de 80 % de la surface, *Puccinellia maritima* est rare ; ils sont accompagnés d'*Halimione portulacoides* et de son épiphyte *Bostrychia scorpioides* ;

- le ***Bostrychio* - *Halimionetum portulacoidis*** occupe le schorre moyen : *Halimione portulacoides* (avec *Bostrychia scorpioides*) recouvre la presque totalité de la surface ; il est accompagné d'*Arthrocnemum perenne*, d'*Aster tripolium* (type et var. *discoideus*), de *Salicornia obscura*, de *Suaeda maritima* et de *Limonium vulgare* ssp. *vulgare* ; il recouvre également de petites bosses au niveau de l'association précédente ;

- l'***Elymeto* - *Suaedetum verae*** (= ***Agropyreto* - *Suaedetum verae***) se développe au niveau du schorre supérieur à un niveau où les marées hautes de vive eau abandonnent de nombreuses laisses, sources de nitrates ; ce groupement halo-nitrophile forme une ceinture régulière à la base de la digue menant à la Grosse Banche ; il est ici dominé par quatre espèces : *Arthrocnemum fruticosum*, *Suaeda vera*, *Halimione portulacoides* et *Limonium vulgare* ssp. *vulgare*, auxquelles se joignent *Aster tripolium* ssp. *tripolium* et *Suaeda maritima* ssp. *maritima*.

Plus à l'ouest, vers la pointe, la succession est différente, puisque l'on trouve deux associations seulement :

- le ***Salicornietum dolichostachyae*** : phytocoenose plus rare ici que le ***Spartinetum maritimae***, elle est dominée par *Salicornia dolichostachya* ssp. *dolichostachya* accompagnée d'*Aster tripolium* ssp. *tripolium* et de *Suaeda maritima* ;

- le ***Bostrychio* - *Halimionetum portulacoidis***.

## 2/ Face nord et extrémité de la digue :

Sur la face nord, l'enrochement constituant la digue est plus ou moins ensablé ; les laisses sont très abondantes. Ce niveau est colonisé par un groupement halo-nitrophile constitué de Chénopodiacées, la sous-association ***Salsoletosum sodae*** du ***Beto* - *Atriplicetum littoralis*** qui a la composition suivante :

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Surface (m <sup>2</sup> ) | 20 |
| Recouvrement (%)          | 60 |

### Caractéristiques d'association :

|   |   |
|---|---|
| <i>Atriplex littoralis</i>                | 2 |
| <i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i> | 2 |

### Différentielle de sous-association :

|                     |   |
|---------------------|---|
| <i>Salsola soda</i> | 1 |
|---------------------|---|

### Espèces des unités supérieures :

|   |   |
|---|---|
| <i>Atriplex laciniata</i>                   | 4 |
| <i>Atriplex hastata</i> ssp. <i>hastata</i> | 1 |
| <i>Salsola kali</i> ssp. <i>kali</i>        | + |

### Compagne :

|                    |   |
|--------------------|---|
| <i>Suaeda vera</i> | + |
|--------------------|---|

Latéralement, vers l'est, le substratum s'enrichit en sable et s'appauvrit en laisses de marées : on voit apparaître les associations de haut de plage (***Beto* - *Atriplicetum laciniatae*** avec *Honkenya peploides*) et de la dune (***Euphorbio* - *Elymeto farcti***

= *Euphorbio - Agropyretum juncei*.

Devant la digue, les calcaires argileux séquanien affleurent et forment une plate-forme ; un peu de vase, s'est déposé entre les cailloux : un groupement très ouvert, pauvre en espèces, se développe là ; il a la composition suivante :

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Superficie (m <sup>2</sup> )   | 50 |
| Recouvrement (%)               | 50 |
| <i>Suaeda vera</i>             | 3  |
| <i>Arthrocnemum perenne</i>    | 3  |
| <i>Halimione portulacoides</i> | +  |

Lui succède à un niveau supérieur un ensemble un peu moins ouvert (recouvrement 70 %) dominé par *Suaeda vera* (coeff. d'abondance-dominance : 5), accompagné par *Halimione portulacoides* (coeff. d'abondance-dominance : +).

Nous revenons ensuite vers Loix. Au sud de la digue, nous notons la présence de *Salicornia ramosissima* non encore rougi, en compagnie d'*Arthrocnemum fruticosum* et de *Suaeda vera*. Un peu plus loin s'étend une dépression à *Scirpus maritimus*, alors que l'on distingue la présence d'*Artemisia maritima* ssp. *maritima* dans une prairie d'agropyres.

## III - Les anciennes salines de la Pierre Blanche

Dans cette zone se trouvent de très nombreuses dépressions de tailles variables. Certaines sont remplies d'eau saumâtre en permanence ; nous y avons noté la présence d'algues vertes, en particulier *Cladophora expansa* Kützing, et de *Ruppia cirrhosa*. D'autres sont comblées par la vase et colonisées par des ensembles végétaux variés. Dans l'une nous avons relevé la succession suivante, du centre vers les bords :

- *Spartinetum maritimae* avec *Salicornia dolichostachya* ;
- *Puccinellio maritimae - Arthrocnemetum perennis* avec *Arthrocnemum perenne*, *Suaeda maritima*, *Aster tripolium* ssp. *tripolium* (type et var. *discoideus*) ;
- *Halimione portulacoides* en population monospécifique ;
- *Suaeda vera* également en population monospécifique.

Dans une autre dépression, le fond est tout entier occupé par une phytocoenose dominée par *Halimione portulacoides*, *Salicornia ramosissima*, *Salicornia emerici*, *Arthrocnemum perenne*, *Arthrocnemum fruticosum* et *Limonium vulgare* ssp. *vulgare*, et qu'il est difficile de rapporter à une association déterminée. Les groupements de ces dépressions sont mal différenciés : *Salicornia ramosissima* y est fréquent, parfois avec *Salicornia obscura* ; il n'est pas rare d'y observer, en bordure, *Inula crithmoides*. Entre ces dépressions serpentent des levées de terre où nous avons noté :

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <i>Tamarix gallica</i>      | <i>Atriplex hastata</i> ssp. <i>hastata</i>          |
| <i>Brassica nigra</i>       | <i>Asparagus officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i> |
| <i>Smyrniolum olusatrum</i> | <i>Elymus repens</i> ssp. <i>repens</i>              |
|                             | et hybrides ?  |

## IV - Les salines de la Passe

Au voisinage de la Passe, se trouvent des marais salants toujours en exploitation. Nous nous sommes arrêtés là car nous étions attirés par la teinte rouge des salicornes se développant sur les levées de terre qui séparent les divers éléments des salines. Il n'est pas possible de rattacher ces salicornes à une association déter-

minée, les populations étant presque toujours monospécifiques. *Salicornia emerici* est de loin l'espèce la plus abondante. *Salicornia ramosissima* est très rare, *Salicornia obscura* exceptionnel. J.-M. GÉHU a déjà noté l'abondance de *Salicornia emerici* dans les marais salants du sud du Massif Armoricain.

L'aspect des individus de *Salicornia emerici* varie suivant leur place sur les levées de terre. Au centre de ces levées, dans la zone la plus sèche, la salicorne a des épis fructifères de petite taille, toujours inférieure à 2 cm de long ; en bordure, donc au contact de l'eau salée des salines, les épis fructifères sont longs, atteignant 6 cm.

### V- Le port d'Ars-en-Ré

Après avoir traversé le bourg d'Ars-en-Ré, nous nous dirigeons vers le port. En bordure de la route, nous notons :

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <i>Spergularia media</i>                         | <i>Bupleurum tenuissimum</i>    |
| <i>Spergularia marina</i>                        | ssp. <i>tenuissimum</i>         |
| <i>Polypogon maritimus</i> ssp. <i>maritimus</i> | <i>Gnaphalium luteo-album</i> , |

alors que dans une vaste dépression au substratum particulièrement sec à cette période de l'année nous avons observé de très petits individus non ramifiés (!) de *Salicornia ramosissima* ainsi qu'*Aster tripolium* ssp. *tripolium*. Les deux spergulaires, qu'il est aisé de distinguer par l'examen de leurs graines, ont des fleurs de tailles très différentes, celles de *Spergularia media* étant plus grandes que celles de *Spergularia marina*. Un peu plus loin, vers la Criée, se trouvent, là encore, des salines abandonnées. Certaines dépressions sont remplies d'eau ; d'autres, asséchées, sont colonisées par les halophytes : *Salicornia emerici* et *Salicornia ramosissima* sont très communs, surtout le premier qui domine souvent. Dans une dépression inondée, nous avons observé en bordure :

|  |   |
|--|---|
| <i>Salicornia emerici</i>                    | <i>Halimione portulacoides</i>              |
| <i>Salicornia ramosissima</i>                | <i>Suaeda maritima</i> ssp. <i>maritima</i> |
| <i>Aster tripolium</i> ssp. <i>tripolium</i> | <i>Puccinellia maritima</i> .               |

Dans une autre dépression, asséchée, la plus grande partie de la surface est recouverte par la végétation, avec :

|   |   |
|---|---|
| <i>Juncus gerardi</i> ssp. <i>gerardi</i> | <i>Puccinellia maritima</i>                               |
| <i>Polypogon monspeliensis</i>            | <i>Aster tripolium</i> (type)                             |
| <i>Arthrocnemum perenne</i>               | <i>Salicornia ramosissima</i>                             |
|   | hybrides (?) d' <i>Elymus repens</i> ssp. <i>repens</i> . |

En bordure de ces dépressions, *Inula crithmoides* est fréquent. Au niveau du port d'Ars, on note l'abondance, sur les terres fraîchement remuées, de *Datura stramonium*.

Sur la route de la Couarde, nous nous arrêtons près de la Coopérative de sel UNIRÉ, à la sortie d'Ars : nous remarquons la présence de *Salicornia ramosissima* et d'*Aster tripolium* ssp. *tripolium*.

## Compte rendu de la sortie mycologique du 30 septembre 1984 en forêt de Marignac (Charente-Maritime)

par Christian YOU (\*)

Malgré un temps maussade, une quinzaine de sociétaires s'étaient donné rendez-vous pour aller prospecter une partie des bois de Marignac réputés depuis longtemps pour leur côté « bons bois à cèpes », ce qui n'était malheureusement pas le cas cette année, le manque de pluies de fin d'été ayant ralenti la poussée d'automne.

Nous pûmes tout de même récolter plusieurs espèces communes, typiques, sans grande nouveauté et en modeste quantité, et seule une sociétaire nous rapportait une magnifique amanite dont le chapeau atteignait allègrement les quarante centimètres : *Amanita solitaria*.

Espèces récoltées au cours de la journée :

*Amanita rubescens*, *A. phalloides* ;  
*Lepiota leucothites* (= *L. naucina*), *L. clypeolaria* ;  
*Collybia peronata* (= *Marasmius peronatus*) ;  
*Collybia confluens* (= *Marasmius confluens*) ;  
*Tricholomopsis platyphylla* (= *Collybia platyphylla*) ;  
*Hygrophorus cossus* ;  
*Hygrophoropsis aurantiaca* ;  
*Marasmius candidus*, *M. ramealis*, *M. rotula* ;  
*Micromphale foetidum* (= *Marasmius f.*) ;  
*Mycena polygramma*, *M. pura*, *M. galopus* ;  
*Lactarius albipes*, *L. fuliginosus*, *L. pterosporus*, *L. quietus*, *L. uvidus*, *L. deliciosus*,  
*L. deterrimus*, *L. vellereus*, *L. cimicarius* ;  
*Russula foetens*, *R. laurocerasi*, *R. aurata* ;  
*Entoloma sinuatum* (= *E. lividum*) ;  
*Pluteus fayodii* ;  
*Cortinarius trivialis*, *C. cotoneus*, *C. prasinus* ;  
*Flammula gummosa* ;  
*Inocybe bongardi* ;  
*Hypholoma fasciculare* ;  
*Agaricus silvaticus* ;  
*Stropharia coronilla* ;  
*Coprinus micaceus*, *C. plicatilis*, *C. picaceus*, *C. comatus* ;  
*Crepidotus mollis* ;  
*Panellus stipticus* ;  
*Gomphidius glutinosus* ;  
*Pseudocraterellus sinuosus* ;

---

(\*) C.Y. : 9, cité Croix Chaillebourg, 17800 PONS.

*Cantharellus cibarius* ;  
*Boletus albidus*, *B. granulatus*, *B. chrysenteron*, *B. versicolor* ;  
*Leccinum quercinum* ;  
*Tyromices caesius* ;  
*Lenzites tricolor* ;  
*Calvatia excipuliformis* ;  
*Scleroderma citrinum* ;  
*Phallus impudicus* ;  
*Helvella crispa* ;  
*Otidea onotica* ;  
*Aleuria aurantia* ;

## Exposition mycologique de Champniers (Charente) :

**20 et 21 octobre 1984**

par M. BOTINEAU (1) et R. CHASTAGNOL (2)

Cette exposition, présentée en commun par la Société Botanique du Centre-Ouest et la Société Mycologique du Limousin avec le concours du Syndicat des Pharmaciens de la Charente, a bénéficié de l'aide précieuse de l'Amicale laïque de Champniers qui mettait à sa disposition une salle spacieuse tout près d'Angoulême et dont les membres ont assuré une récolte abondante et variée et se sont chargés de toutes les tâches matérielles. Ce fut un succès tant par le nombre des visiteurs que par celui des espèces exposées. A cette date, la forte poussée fongique du début d'octobre avait pris fin mais il fut cependant possible de réunir 227 espèces différentes. Certaines, moins communes ou souvent méconnues, semblent mériter une mention spéciale.

En provenance de la commune de Saint-Amant-de-Montmoreau, on pouvait remarquer :

- *Helvella macropus* (= *Macropodia* Fuckel m. = *Macroscyphus* Gray m. = *Cythipodia* Dennis m.), au chapeau en forme de coupe brune et au pied lisse ;
- *Cantharellus lutescens* dont l'hymenium presque lisse n'a pas de plis lamelliformes comme chez *Cantharellus tubaeformis* et dont la présence ici infirme la réputation d'orophyte strict de cette espèce ;
- *Lactarius fulvissimus* dont le chapeau est d'un bel orangé plus pâle vers la marge ;
- *Rhodophyllus madidus* dont le chapeau et le pied sont d'un gris-bleu assez inhabituel chez les champignons ;
- *Rhodophyllus incanus* (≅ *Rh. euchlorus*), encore plus remarquable par sa couleur d'un beau vert jaunissant et son odeur de souris signalée par PHILLIPS, celle qu'on retrouve chez *Euphorbia serrulata* et qui est comparée dans KÜHNER et ROMAGNESI à l'odeur des feuilles froissées d'*Ailanthus glandulosus* ou de *Cynoglossum officinale* ;

enfin d'assez nombreux cortinaires :

- *Cortinarius prasinus*, « pied-bot » bien reconnaissable à la couleur jaune verdâtre de son chapeau et de ses lames ;
- *Cortinarius dionysae*, autre « pied-bot » d'un bleuâtre pâle, un peu comme *C. alboviolaceus*, à la chair blanche lavée de lilacin en haut du pied, bien caractérisé par son odeur et sa saveur farineuses ;
- *Cortinarius cephalixus* (= *C. cliduchus* Fr. ss. Ricken = *C. olidus* Lge), un « Clidu-

---

(1) M. B. : Laboratoire de Botanique et Cryptogamie, Faculté de Médecine et Pharmacie de LIMOGES.

(2) R. C. : 19, Cité Vignerie, 87200 SAINT-JUNIEN.

*chus* » dépourvu de teintes bleues ou violettes, au chapeau brun-ochracé couvert au centre de flocons apprimés, au pied parsemé d'écaillés jaune-roussâtre et dont la chair dégage une forte odeur terreuse ;

- *Cortinarius venetus*, au chapeau fauve-olivâtre, présentant un feutrage à petites écaillés brunes, bien distinct de *C. cotoneus* par son pied à peine épaissi dans le bas, non bulbeux ;

- *Cortinarius rubicundulus*, dont la chair jaunit au froissement comme celle de *C. bolaris*, au chapeau pareillement teinté de rouge, radialement fibrilleux mais sans écaillés apprimées individualisées ;

- *Cortinarius bicolor*, au chapeau hygrophane pâlisant par temps sec et au pied, long et généralement atténué en bas, d'un lilacin plus ou moins saturé.

Récoltés dans la Forêt de la Braconne, *Hygrophorus croceus*, jaune vif ou jaune orangé, voisin de *H. conicus* et de *H. intermedius* mais ni noirissant, ni squamuleux ; et encore des cortinaires : *Cortinarius cephalixus* déjà cité et *Cortinarius fulvoincarnatus*. Ce cortinaire dont le pied blanc présente un bulbe marginé fait partie de ceux qui prennent une coloration rouge vif sous l'action de la potasse : sont sensibles à la fois la cuticule du chapeau, le pied et la chair ; son chapeau fauve-ochracé montre une marge plus ou moins teintée de lilacin ; les lames sont d'abord lilacines ; la chair est amère.

De Garat avait été apporté *Cortinarius triumphans*, voisin de *C. cephalixus* mais de plus grande taille ; son pied, bulbeux, présente 3 ou 4 zones annulaires plus épaisses d'un fauve jaunâtre ; le chapeau fauve est assez souvent ridé à la marge.

De la commune d'Aussac provenaient : *Crinipellis stipitarius*, un petit champignon ayant l'aspect de *Marasmius rotula* avec son chapeau, large d'environ 1 cm, fauve-ochracé pâle, plus ou moins nettement zoné et avec une papille centrale plus sombre ; il pousse dans les clairières ; son pied fin, long de 3 à 4 cm, grisâtre et fibrillostrigueux, est fixé sur les chaumes couchés ou les racines de graminées ; *Cortinarius splendens* var. *majusculus* (= *C. vitellinus* Moser ?), une espèce maintenant regardée comme mortelle qui fréquente nos forêts de chênes pubescents et *Cortinarius bulliardii* qui serait difficile à reconnaître si son pied n'offrait dans sa moitié inférieure une belle couleur rouge vermillon ou rouge cinabre.

Enfin, de provenance indéterminée, mais sûrement située dans un rayon d'une trentaine de kilomètres autour d'Angoulême : *Lactarius sanguifluus* et *Conocybe togularis* qui, avec son anneau fortement plissé, semble être une élégante petite pholiote.

## Compte rendu de la sortie mycologique du 11 novembre 1984 à Jard-sur-Mer (Vendée)

par Paul CAILLON (\*) et Hubert FROUIN (\*\*)

Quelle belle journée en perspective, cette dernière sortie mycologique de l'année. Le soleil au rendez-vous, une température idéale incitant au farniente, des mycologues heureux. Le plus courageux d'entre nous, sans doute saturé de mycologie, ne s'est-il pas baigné au pied de la falaise !

Sous les ombrages de pins et de chênes verts s'entrecroisaient les groupes se communiquant leurs trouvailles. Le pique-nique prolongé permettait de longues discussions, et jusqu'au soir fort tard, grâce à l'accueil toujours excellent à la Mairie de Jard, l'étalage de toutes les merveilles mycologiques récoltées provoquait encore des attroupements bavards.

Voici la liste des espèces vues et notées ainsi que quelques commentaires sur des déterminations faites à postériori, avec l'aide du microscope.

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <i>Agaricus variegans</i>                         | <i>Cortinarius rheubarbarinus</i> |
| <i>Agaricus haemorrhoidarius</i>                  | <i>Cortinarius duracinus</i>      |
| <i>Agaricus arenicola</i>                         | <i>Cortinarius anomalus</i>       |
| <i>Agaricus abruptibulbus</i>                     | <i>Cortinarius torvus</i>         |
| <i>Agaricus porphyrizon</i>                       | <i>Cortinarius glaucescens</i>    |
| <i>Amanita citrina</i> et f. <i>alba</i>          | <i>Cortinarius alboviolaceus</i>  |
| <i>Astraeus hygrometricus</i>                     | <i>Cortinarius paleaceus</i>      |
| <i>Boletus impolitus</i>                          | <i>Cortinarius damascenus</i>     |
| <i>Calocera viscosa</i>                           | <i>Cortinarius hinnuleus</i>      |
| <i>Calodon nigrum</i>                             | <i>Cortinarius evernius</i>       |
| <i>Camarophyllus russocoriaceus</i>               | <i>Cortinarius diosmus</i>        |
| <i>Cantharellus infundibuliformis</i>             | <i>Cortinarius safranopes</i>     |
| var. <i>lutescens</i>                             | <i>Cortinarius fasciatus</i>      |
| <i>Clavaria stricta</i> ,                         | <i>Cystoderma amianthinum</i>     |
| <i>Clavariadelphus junceus</i>                    | <i>Dermocybe croceifolia</i>      |
| <i>Clavulina rugosa</i> var. <i>hercynia</i>      | <i>Dermocybe phoenicea</i>        |
| <i>Clitocybe umbilicata</i>                       | <i>Dermocybe semisanguinea</i>    |
| <i>Clitocybe nebularis</i>                        | <i>Dermocybe cinnamomea</i>       |
| <i>Clitocybe suaveolens</i>                       | <i>Entoloma porphyrophaeum</i>    |
| <i>Clitocybe dicolor</i>                          | <i>Entoloma cetratum</i>          |
| <i>Clitocybe vibecina</i>                         | <i>Entoloma sericatum</i>         |
| <i>Clitocybe gibba</i>                            | <i>Galerina unicolor</i>          |
| <i>Collybia butyracea</i>                         | <i>Gymnopilus spectabilis</i>     |
| <i>Coprinus flocculosus</i>                       | <i>Gymnopilus penetrans</i>       |
| <i>Cordyceps militaris</i> sur <i>Elaphomyces</i> | <i>Gyroporus castaneus</i>        |

(\*) P.C. : 10 rue du Petit Banc, 79000 NIORT.

(\*\*) H.F. : La Plaine, 49360 MAULEVRIER.

|  |  |
|--|--|
| <i>Gyroporus cyanescens</i>                      | <i>Mycena atroalba</i>                                     |
| <i>Hebeloma hiemale</i>                          | <i>Myxaciium mucifluum</i>                                 |
| <i>Hebeloma mesophaeum</i>                       | <i>Myxaciium mucosum</i>                                   |
| <i>Hebeloma edurum</i>                           | <i>Naucoria scolecina</i>                                  |
| <i>Hirschioporus abietinus</i>                   | <i>Otidea umbrina</i>                                      |
| <i>Hohenbuehelia geogenia</i>                    | <i>Paxillus atrotomentosus</i>                             |
| <i>Hydnellum zonatum</i>                         | <i>Peziza badia</i>  |
| <i>Hygrocybe conica</i>                          | <i>Phlegmacium infractum</i>                               |
| <i>Hygrophoropsis auriantaca</i>                 | <i>Phyllactera (= telephora) terrestris</i>                |
| <i>Hymenoscyphus = Helotium</i>                  | <i>Pleurotus eryngii</i>                                   |
| <i>Hymenoscyphus fructigenum</i>                 | <i>Rhizopogon luteolus</i>                                 |
| <i>Inocybe geophylla</i> et var. <i>violacea</i> | <i>Russula ochracea</i>                                    |
| <i>Inocybe bongardi</i>                          | <i>Russula pectinatoides</i> f. <i>dimorphocystis</i>      |
| <i>Inocybe carpta</i>                            | <i>Russula brevis</i> (f. <i>de xerampelina</i> )          |
| <i>Inocybe lucifuga</i> f. <i>gralla</i>         | <i>Russula amoena</i>                                      |
| <i>Inocybe fuscidula</i>                         | <i>Russula graveolens</i>                                  |
| <i>Laccaria laccata</i>                          | <i>Russula sanguinea</i>                                   |
| <i>Lactarius atlanticus</i>                      | <i>Russula adusta</i>                                      |
| <i>Lactarius rugatus</i>                         | <i>Russula melliolens</i>                                  |
| <i>Lactarius hepaticus</i>                       | <i>Russula caerulea</i>                                    |
| <i>Lactarius serifluus</i>                       | <i>Russula cessans</i>                                     |
| <i>Lactarius chrysorrheus</i>                    | <i>Russula torulosa</i>                                    |
| <i>Lactarius subdulcis</i>                       | <i>Russula fragilis</i>                                    |
| <i>Lactarius luteolus</i>                        | <i>Russula violeipes</i> f. <i>citrina</i>                 |
| <i>Lactarius kuhnerianus</i>                     | <i>Scleroderma citrinum</i> (= <i>vulgare</i> )            |
| <i>Leccinum corsicum</i>                         | <i>Scleroderma verrucosum</i>                              |
| <i>Leocarpus fragilis</i> (myxomycète).          | <i>Simocybe centuculus</i>                                 |
| <i>Lepista inversa</i>                           | <i>Simocybe laevigata</i>                                  |
| <i>Lepista caespitosa</i>                        | <i>Suillus bovinus</i>                                     |
| <i>Leprocybe bolaris</i>                         | <i>Saillus leptopus</i> f. <i>littoralis</i>               |
| <i>Leucoagaricus subincarnata</i>                | <i>Tremella foliacea</i>                                   |
| <i>Leucoagaricus marriagei</i>                   | <i>Tremella mesenterica</i>                                |
| <i>Leucoagaricus purpureolilacinus</i>           | <i>Tricholoma sulphureum</i>                               |
| <i>Lycoperdon excipuliformis</i>                 | <i>Tricholoma pessundatum</i>                              |
| <i>Lycoperdon umbrinum</i>                       | <i>Tricholoma triste</i>                                   |
| <i>Lycoperdon pusillum</i>                       | <i>Tricholoma myomyces</i>                                 |
| <i>Marasmius androsaceus</i>                     | <i>Tricholoma auratum</i>                                  |
| <i>Mycena epipterygia</i>                        | <i>Tricholoma lascivum</i>                                 |
| <i>Mycena quercus-ilicis</i>                     | <i>Tricholoma scalpturatum</i>                             |
| <i>Mycena pelianthina</i>                        | <i>Tyromyces adustus</i>                                   |
| <i>Mycena vulgaris</i>                           | <i>Volvariella surrecta</i> sur <i>Clitocybe nebularis</i> |
| <i>Mycena corticola</i>                          | <i>Xerocomus chrysenteron</i> et var. <i>pruinatus</i>     |
| <i>Mycena galopoda</i> var. <i>nigra</i>         | <i>Xylaria hypoxylon</i>                                   |
| <i>Mycena rubromarginata</i>                     |  |

### Espèces rencontrées ayant donné lieu à des observations approfondies :

- *Agaricus arenicola* (Wakef. & Pearson) = *devoniensis* (Orton)

Cuticule blanchâtre et soyeuse, anneau fugace, stipe rougissant, à léger bulbe aggloméré de sable et lames rose grisâtre.

Microscopie : spores obovales, à 1 ou 2 guttules de 6,5-7 x 4,5 - 5  $\mu\text{m}$ , et cheilocystides en massue, de 36 - 50 x 10 - 13  $\mu\text{m}$ .

• ***Agaricus littoralis* (Wakef & Pearson) Konr. & Maubl.**

Chapeau de 5 cm de diamètre, convexe, chamois pâle, avec le centre brun fauve, le reste du chapeau recouvert d'écailles brun noirâtre, larges et fibreuses, s'amenuisant vers la marge, cette dernière étant débordante, retournée et frangée. Stipe de 4 cm de long x 1,2 cm de large en haut du pied, allant en s'amincissant vers la base, et se terminant par un petit bulbe. La teinte est blanc sale, brunissant fortement à la base. L'anneau est médian, blanc, large et engainant, à bords déchiquetés. Les lames sont serrées et très libres, rosées, brunissantes. Chair blanchâtre, brunissant à la base, sans odeur notable.

Microscopie : Spores courtement ellipsoïdes 6 - 7 x 5 - 6  $\mu\text{m}$ . Cheilocystides nombreuses, de 26 - 56 x 5 - 16  $\mu\text{m}$ , feutrées, en clavules irrégulières, parfois capitées, hyalines puis brunâtres.

Sur le terrain nous avons pensé à une variété de *campester*, mais l'examen plus attentif et la présence des éléments hyméniens marginaux nous a détrompé.

• ***Entoloma porphyrophaeum* (Fr.) Karst.**

Belle espèce à chapeau brun pourpre foncé, très convexe, largement campanulé, de 4 cm de diamètre, à cuticule finement fibrilleuse, brillante par le sec. Stipe de 3,5 cm de longueur x 0,80 cm de largeur, fibreux, creux à la fin, à base bulbeuse, de teinte concolore au chapeau, plus claire à l'extrémité. Lames ventruées, gris rose, puis rose brunâtre.

Microscopie : Spores pentagonales courtes 8,5 x 7  $\mu\text{m}$  de moyenne ; hyphes non bouclées. Cystides capitées dans le cutis et l'hyménium avec parfois un étranglement dans ce dernier.

• ***Inocybe fuscidula* Bres.**

Leiosporé cystidié à chapeau campanulé, à mamelon aigu, de teinte brun ocracé clair, très finement fibrillé de brun foncé, à marge duveteuse par de fins poils blancs, infléchi, fimbriée, 2,5 cm de diamètre. Stipe 4 x 0,3 cm brun roussâtre, noircissant à base un peu renflée, avec présence de restes de voile (à la loupe), colorés en brun. Lames fines et droites, jaune olive. Faible odeur spermatique.

Microscopie : grandes spores piriformes à phaséiliformes de 10-11 x 7  $\mu\text{m}$ .

• ***Inocybe lucifuga* (Fr.) Kum. f. *gralla* (Furrer)**

Leiosporé cystidié à chapeau convexe campanulé de 4 cm de diamètre, de teinte de fond ocre avec des écailles triangulaires brun foncé, denses au centre s'éclaircissant vers la marge. Stipe long et mince 7 cm de longueur x 0,5 cm de largeur ocre rosé pâle, rougissant à la base et dans le cortex. Odeur spermatique.

Microscopie : Spores 8 x 5  $\mu\text{m}$ , larmiformes avec dépression subapicale. Cystides présentes également à la surface du stipe 80 x 16  $\mu\text{m}$ , en forme de bouteille à double étranglement.

• ***Leucoagaricus marriagei* (Reid) Bon**

Chapeau de 1 cm de diamètre, plan convexe, infléchi à la marge, brun pourpre au centre, le tiers marginal étant ocre rosé. Lames légèrement ventruées à moitié rayon, d'un blanc sale. Stipe blanc avec anneau supérieur, mince, oblique, présentant un liseré inférieur orangé, et sous cet anneau de nombreuses petites squamules rose orangé brunissantes. Stipe L = 3 cm, l = 0,3 cm, cylindrique se terminant par un petit bulbe hérissé de quelques fibrilles orangées. Chair blanche, douce, inodore.

Microscopie : Spores ovales piriformes, uniguttulées 7,5 x 5,5 - 4,5  $\mu\text{m}$ . Présence de courtes cheilocystides. Cutis : présence en surface d'articles cylindriques en boudin de 56 - 60 x 14  $\mu\text{m}$ .

• ***Leucoagaricus subincarnatus* (Lange)**

Chapeau de 2 cm de diamètre, très finement excorié, avec disque brun rosé jusqu'au tiers du rayon, de petites excoriations au tiers médian, rose pâle à la marge un peu déchirée floconneuse. Stipe : 4 cm x 0,3 cm cylindrique, un peu clavé à la base blanc rosé, brunissant à dessiccation et présentant de fugaces traces d'anneau.

Microscopie : spores ellipsoïdes piriformes à pore apical déjeté. 6,5 — 7 x 3,5 — 4  $\mu\text{m}$ . Présence de quelques cheilocystides clavées et dans le cutis de grands poils, larges, obtus ou fusiformes.

• ***Leucoagaricus purpureoilacinus* (Huij.)**

Chapeau de 1,5 cm de diamètre à centre purpurin, marge rosée, avec des squames centrales pourpre sombre. Lames blanchâtre sale ; stipe : 3 cm x 0,3 cm, cylindrique, blanc au-dessus de l'anneau ; anneau membraneux, supère, oblique, à bordure pourpre foncé, le reste du stipe présentant des chinures orangées roses.

Microscopie : spores amygdaliformes étroites 9 — 10 x 4,5  $\mu\text{m}$ . Cheilocystides cylindriques et clavées. (Cette espèce est très proche de *mariagei*, mais non semblable).

• ***Lepista caespitosa* (Bres.)**

Conné par 3 sur souche de *Quercus ilex*. Le plus robuste : chapeau de 5,5 cm de diamètre, plan, légèrement déprimé à bord mince et irrégulier, hygrophane, ocre brun, pâlisant par le sec surtout la marge. Lames arquées, un peu décurrentes, isabelle pâle. Stipe : 6 cm de longueur x 1 cm de largeur, légèrement épaissi à la base, ocre pâle avec le sommet blanchâtre, pelucheux. Dégage une légère mais nette odeur d'Irina.

Microscopie : spores lisses 7,5 — 5 x 5,5 — 4,5  $\mu\text{m}$ .

• ***Naucoria scolecina* (Fr.) Quél. = *phaea* (Mre) Kuhn.**

Sous *Alnus* — Chapeau de 2 cm de diamètre brun rouge, lisse, convexe. Lames écartées, rouillées. Stipe lisse, brun rouge, 2 cm x 0,5 cm.

Microscopie : spores en forme de citron, ruguleuses, 10 x 6  $\mu\text{m}$ . Cutis : présence de cystides en masse de 64 x 12  $\mu\text{m}$ . Hyphes parallèles de 6 à 7  $\mu\text{m}$  de large, à paroi mince, bien cloisonnées et présence de pigments membranaires jaune et brun clair non mélangés.

• ***Russula pectinatoides* f. *dimorphocystis* (Rom.)**

Chapeau de 6 cm de diamètre, irrégulier, lobé, un peu déprimé, brun noirâtre au centre jusqu'aux 2/3 du rayon, gris noisette au 1/3 marginal ; marge très cannelée, un peu infléchie, translucide. Lames grises, minces, droites, ou légèrement bombées, moyennement espacées, avec lamellules (1 toutes les 5 lames). Pied court 3,5 cm de longueur x 1,5 cm de largeur à la base, massif, cylindrique puis arrondi bulbeux et appointé à la base ; présence d'une pruine blanche en haut du stipe le reste étant finement ridulé, grisâtre pâle. Chair très mince, légère odeur nauséuse. Saveur un peu piquante à la fin. Sporée crème foncé.

Gaïac faiblement positif.

Microscopie : spores 7,5 — 8 x 5,5 — 6  $\mu\text{m}$  à petites verrues courtes, éléments isolés ou courtement reliés, moyennement épais. Cystides hyméniales de différentes formes (3) clavées — avec bec allongé — avec double étranglement terminal (ROMAGNESI pense que malgré ce polymorphisme cystidien cette forme pourrait être rattachée à *pseudoconsobrina*).

• ***Russula sanguinea* (Bull. ex St-Amans) Fries.**

Déjà signalée en 1982.

Chapeau de 7,5 cm de diamètre rouge sang, très brillant, étalé, déprimé au centre, cuticule présentant de nombreuses petites bosselures, un peu visqueuse, peu séparable. Stipe 7 cm de longueur x 2 cm de largeur cylindrique plein et ferme, taché de rose pâle. Lames serrées, crème foncé interveinées, jaunissantes et présentant une teinte rosée de l'arête à la marge. Gaïac + mais très lent. NH 4 OH = 0.

Microscopie : spores 6,5 x 7,5  $\mu\text{m}$  à grosses verrues basses isolées à un peu reliées très finement. Cystides hyméniales capitées à extrémité en forme de petite tétine allongée. Cutis avec dermatocystides cylindracées.

• ***Russula xerampelina* (Sch. ex Secr.) Fr. f. *brevis* Rom. (leg. M. PROVOST).**

Déjà rencontrée en montagne en 1982.

Chapeau brun rose, bigarré pâlistant, ressemblant à *amoena* ; 5 cm de diamètre — Stipe court : 3 cm de longueur x 2 cm de largeur, cylindrique, renflé et appointé à la base, ridulé longitudinalement d'un ocracé brunissant. Lames larges, espacées, de teinte crème, brunissantes, sinuées près de la marge.

Réaction verte du groupe avec Fe SO<sub>4</sub> — Odeur du groupe à dessiccation (ROMAGNESI pense que cette forme pourrait peut-être se rattacher à la var. *pseudomelliolens* Singer).

Microscopie : spores 10 x 9  $\mu\text{m}$ , obovales, à longues épines, 1  $\mu\text{m}$  de longueur ; éléments la plupart isolés, peu connexés, de fins à épais. Cutis à dermatocystides cylindracées ou en fuseau, 5  $\mu\text{m}$  de largeur.

• ***Russula xerampelina* var. *ochracea* Cooke (Blum).**

Chapeau de 7 cm de diamètre, ressemblant à *ochroleuca*, crème ocré pâle humide, ocre brunâtre sec, déprimé au centre, très lobé, à marge courtement cannelée, légèrement infléchi. Lames serrées, sans lamellules, droites, obtuses à la marge, adnées par un léger filet, un peu arrondies près du stipe, épaisses, crème foncé brunissant sur l'arête. Stipe court 3 cm de longueur x 2 cm de largeur blanc, ridé striolé, brunissant sur les rides. Inodore sur le terrain, mais odeur de crustacé cuit à dessiccation.

Saveur douce. Fe SO<sub>4</sub> = vert.

Microscopie : grandes spores 10 x 7,5 — 8  $\mu\text{m}$ , à épines de + de 1  $\mu\text{m}$  de longueur, épaisses. Eléments épais, isolés ou un peu reliés. Présence de cystides hyméniales. Cutis : hyphes de 3  $\mu\text{m}$  de largeur. Dermatocystides cloisonnées de 5  $\mu\text{m}$  de largeur (paraît bien caractérisée par ses grande spores et différente de *barlae* macroscopiquement).

• ***Tricholoma lascivum* (Fr.) Gill.**

Chapeau de 7 cm de diamètre, plan, contourné, légèrement mamelonné, blanchâtre, soyeux. A dessiccation prend une teinte grise ocrée sauf la marge restant blanche. Lames blanches, même à dessiccation, fragiles, droites, un peu ventrues vers le 1/3 marginal, échancrées. Stipe 6 cm de longueur x 1,5 cm de largeur, blanc, avec de légères squames brunâtres, cylindrique, légèrement atténué à la base. Chair mince (0,5 cm au niveau du stipe). Saveur un peu amère. Odeur agréable, aromatique bien que peu marquée.

Microscopie : spores larmiformes, finement ponctuées, souvent guttulées 4,5 — 5 x 4 — 4,5  $\mu\text{m}$ . Basides et basidioles capitées avec le plus souvent un étranglement. Cutis à dermatocystides. Hyphes parallèles non bouclées avec présence d'éléments en forme de boudin de 50 à 55 x 20  $\mu\text{m}$  de largeur.



## BIBLIOGRAPHIE

### Bulletins et travaux des Sociétés avec lesquelles nous pratiquons l'échange reçus pendant l'année 1984

#### I - Sociétés françaises :

##### 03 ALLIER :

**MOULINS : Société Scientifique du Bourbonnais pour l'Étude et la Protection de la Nature.**

**Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France. Année 1983 :**

- Docteurs G. Grazy et K. Urech - La susceptibilité des chênes, des ormes et des mélèzes au gui (*Viscum album* L.). Pages 6 à 12 avec 2 photographies en noir et bibliographie.

- M. Conrad et R. Deschatres - Deux plantes nouvelles pour la Corse : *Asplenium petrarchae* et *Digitaria debilis*. Pages 13 à 18 avec 1 planche de dessins et bibliographie. Description, écologie et localités de Corse où les 2 plantes ont été trouvées.

- L. Guillot - Essences secondaires en taillis-sous-futaie (Bourbonnais-Nivernais). Pages 19 à 49 avec 4 planches de photos, 1 carte, 2 tableaux d'observations et bibliographie.

- M. Deschamps - La forêt méditerranéenne. Pages 50 à 72 avec 4 tableaux, 3 figures, bibliographie, motion adoptée et table des matières.

##### 08 ARDENNES :

**CHARLEVILLE—MÉZIÈRES : Société d'Histoire Naturelle des Ardennes.**

**Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes. Tome 73 (1983) :**

Excursions de la Société, pages 3 à 21.

Communications :

- J. Duvigneaud - Notes floristiques sur la région de Givet. Pages 22 à 25 avec bibliographie. Liste commentée des plantes observées.

- J. Marinier - La forêt ardennaise et les orientations de gestion de l'Office National des Forêts. Pages 51 à 62 avec 2 planches de figures ou cartes.

- Bibliographie générale (botanique et mycologie), pages 65 à 67.

##### 10 AUBE :

**SAINTE-SAVINE : Bulletins trimestriels de LA GENTIANA (Section de l'Aube du Club Alpin Français), numéros 103, 104, 105, 106 et 107.**

**N° 103 (4<sup>e</sup> trimestre 1983) :**

- R. Prin - Encore des arbres remarquables : les chênes d'Amérique. Pages 19 et 23.

- R. Prin - Un champignon des neiges : *Pleurotus eryngii*. Pages 20-23.

- R. Prin - La phacélie, plante utile et nouvelle pour l'Aube. Page 23.

• J. Rovéa - Tableau récapitulatif des champignons récoltés au cours de l'automne 1983. Pages 24 à 28.

**N° 104 (1<sup>er</sup> trimestre 1984) :**

• R. Prin - Liste des espèces de champignons mortelles, douteuses ou suspectes, toxiques, hallucinogènes, comestibles cuites, faiblement toxiques... vues dans l'Aube. Pages 5 à 10.

• R. Delvincourt - Les Galles ou Cécidies (seconde partie). Pages 10-16.

• R. Prin - Une très belle plante alpine : *Delphinium elatum*. Page 17. Complément à la liste de l'excursion en vallée d'Avérole (Haute-Maurienne).

**N°105 (2<sup>e</sup> trimestre) :**

• R. Prin - Une curieuse récolte de *Polyporus lepideus*. Pages 21 et 22.

• R. Prin - Le désherbant fait-il pousser les morilles ? Page 22. Reprise des articles de notre Collègue Potirinus parus dans la presse des Deux-Sèvres.

**N°106 (3<sup>e</sup> trimestre) :**

• R. Prin - Une ombellifère géante : la Berce du Caucase (*Heracleum Mantegazzianum* Somm. et Lev.). Pages 9 et 10. Complément d'information page 17.

• J.-M. Royer et R. Prin - Une plante rare dans l'Aube : la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix* L.). Pages 12 à 16.

• R. Prin - La Campanule cervicaire : stations ? à rechercher. Page 17.

**N°107 4<sup>e</sup> trimestre) :**

• R. Prin - Espèces intéressantes présentées à l'exposition. Pages 13-15.

• R. Prin - Autres récoltes remarquables de la saison 1984. Pages 15-16.

• J. Rovéa - Tableau récapitulatif des champignons récoltés au cours des excursions de l'automne 1984. Pages 17 à 21.

• R. Prin - *Amanita excelsa* et *Amanita spissa* : y-a-t-il une seule espèce ou deux différentes ? Page 22. Distinction concrétisée par un tableau de comparaison.

**11 AUDE :**

**CARCASSONNE : Société d'Études Scientifiques de l'Aude.**

**Bulletin de la Société d'Études Scientifiques de l'Aude.**

**Tome LXXXIII (1983) :**

• H. Castel - Cartographie des Orchidées de l'Aude. Additions et corrections. Pages 3 et 4.

**13 BOUCHES-DU-RHÔNE :**

**MARSEILLE : Musée d'Histoire Naturelle de Marseille.**

**Bulletin du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille.**

**Tome XLIII (1983) :**

• M.-T. Arnaud, J. Gamisans et M.M. Gruber - Contribution à l'étude des étages de végétation en Cévennes. Pages 15 à 29 avec 1 figure, 7 tableaux et bibliographie. Quatre étages de végétation sont distingués dans un secteur de basse Lozère.

• G. Aubert - Utilisation des relations « sol-climat-végétation » dans la recherche des potentialités forestières en Provence calcaire littorale (application à la Forêt Domaniale de la Gardiole située dans le massif des Calanques, entre Marseille et Cassis). Pages 31 à 52 avec 1 carte, 8 planches de dessins explicatifs et bibliographie.

**MARSEILLE : Université de Provence. Laboratoire de botanique.****Bulletins trimestriels « Biologie - Écologie méditerranéenne ».****Tome X - numéro 1-2 (1983) :**

- J.P. Devaux, A. Archiloque, L. Borel, J. Louis-Palluel et M. Bourrelly - Notice de la carte phytécologique de la plaine de Crau (Bouches-du-Rhône) à 1/50 000°. Pages 5 à 54 avec 5 figures, 2 tableaux, 15 photos et une abondante bibliographie. La seconde partie donne la liste des principaux groupements végétaux observés.

- M. Bourrelly, L. Borel, J.P. Devaux, J. Louis-Palluel et A. Archiloque - Dynamique annuelle et production primaire nette de l'écosystème steppique de Crau. Pages 55 à 82 avec 11 figures, 5 photos, 4 tableaux et une importante bibliographie.

- D. Meyer - Vers une sauvegarde et une gestion du milieu naturel de la Crau. pages 155 à 172.

En encart : Carte phytécologique en couleurs de la Crau.

**Tome X - numéro 3 (1983) :**

- A. Lavagne, A. Archiloque, L. Borel, J. P. Devaux, P. Moutte, G. Cadel - La végétation du Parc Naturel Régional du Queyras - Carte phytécologique en couleurs au 1/50 000 (en encart). Pages 175 à 248 avec 3 figures, 12 tableaux, 13 photos et une abondante bibliographie.

**17 CHARENTE-MATITIME :****LA ROCHELLE : Société des Sciences Naturelles de la Charente- Maritime.****Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime.****Volume VII - Fascicule 2 (Avril 1984) :**

- G. Chézeau - L'herbier RALLET au Muséum d'Histoire Naturelle. Pages 169 et 170. En deux pages, notre Collègue Chézeau nous donne les précisions nécessaires à la consultation de cet important herbier (25 000 parts en 158 cartons réunis par notre regretté Président).

- J. Guilloteau, J.-P. Mas et P. Simonneau - Les aires culicidogènes dans les mizottes. Pages 285 à 294. Cet article contient au début une intéressante étude sur les groupements végétaux des mizottes (prairies naturelles permanentes halophiles de la frange littorale à *Puccinellia maritima*).

**19 CORRÈZE :****BRIVE : Société Scientifique, Historique et Archéologique de la Corrèze.****Bulletin annuel 1983.****Tome 105° (1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> livraisons) :**

Aucune étude n'y est consacrée à la botanique.

**21 CÔTE-D'OR :****DIJON : Société des Sciences Naturelles de Dijon (Faculté des Sciences).****Bulletin Scientifique de Bourgogne.****Tome 36, fascicule 1 (1983) :**

- J. Vallade - Les racines ont-elles un épiderme ? Pages 7 à 17 avec 4 planches de croquis, 1 tableau et bibliographie.

**Tome 36, fascicule 2 :**

- J. Vallade, F. Bugnon, G. Gambade et J. Alabouvette - L'activité edificatrice du proméristème racinaire : essai d'interprétation morphogénétique. Pages 57 à 76 avec 10 figures et une abondante bibliographie.

**Tome 37, fascicule 1 (1984) :**

- F. Bugnon et C. Pezerat - Organisation et activité édicatrice du méristème terminal caulinaire chez *Zostera marina* L. Pages 1 à 6 avec 2 planches de figures et une courte bibliographie.

**25 DOUBS :****BESANÇON : Société d'Histoire Naturelle du Doubs.****Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Doubs.****Tome 80 (1982) :**

- J.-M. Cugnot - Espèces rares ou méconnues d'Inocybes de Franche-Comté. Pages 17 à 21 avec 5 figures et une bibliographie sommaire.

- M. Caillet et G. Moyne - Notes sur quelques champignons intéressants récoltés en Franche-Comté en 1982. Pages 23 à 25 avec 2 figures et une courte bibliographie.

- M. Caillet et G. Moyne - Discomycètes rares ou peu communs de Franche-Comté. Pages 27 à 40 avec 15 figures et bibliographie.

- M. Caillet et G. Moyne - Contribution à l'étude des Ascobolées de Franche-Comté. Pages 41 à 61 avec 19 figures et bibliographie. Une clé de détermination des espèces récoltées est en outre proposée.

**Numéro Spécial (Septembre 1983) :**

Il est entièrement consacré à la Semaine Mycologique de la S.H.N.D. du 3 au 10 Octobre 1983. Il contient :

- J. Simeray - Clé de détermination des principaux genres de Basidiomycètes (espèces microscopiques exclues). Pages 5 à 12 avec un glossaire illustré.

- M. Caillet, J.-M. Cugnot, J. Lory, P. Millet et G. Moyne - Champignons des bois de feuillus et de conifères. Pages 13 à 25 avec 3 figures, un calendrier des poussées, bibliographie, conseils et recettes.

- J.P. Chaumont - Les champignons phytopathogènes. Aperçu sur les maladies causées aux plantes par les champignons. Page 27.

**MONTBÉLLIARD : Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard.****Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard.****Année 1983 :****Mycologie :**

- L. Slupinski - L'année mycologique 1982. Page 7.
- J.-M. Cugnot - Terminologie des formes mycologiques employées en microscopie. Pages 8 à 12 avec 4 planches comprenant 37 figures.
- M. Poulain - *Ascophanus minutissimus* Boudier. Pages 13 et 14 avec 1 planche (photo et croquis).

**Bryologie :**

- J.P. Perney - *Calypogeia mulleriana* Schiffner dans les Vosges saônoises. Page 15 avec une courte bibliographie.

- J.-C. Vadam - Quelques éléments rares de la bryoflore du Pays de Montbéliard. Pages 17 et 18.

**Phytosociologie :**

- J. Asta, J. Estrade, J.-P. Perney et J.-C. Vadam - Stage « Bryophytes et milieux végétaux dans les Vosges » du 3 au 7 Septembre 1981. Pages 19 à 36 avec 1 carte et nombreux relevés.

• C. Antony et J.-C. Vadam - Quelques paysages végétaux des environs de Montbliard (Sortie de 13 juin 1982). Pages 37 à 41. Carte page 42.

**Phanérogamie :**

- R. Vagnet - Notules floristiques : *Glyceria declinata* Bréb. Page 43 avec 1 dessin.
- C. Antony - Sur quelques galles observées en 1982. Pages 45 et 46 avec 6 dessins.

**28 EURE-ET-LOIRE**

**CHARTRES : Société des Amis du Muséum de Chartres et des Naturalistes d'Eure-et-Loire.**

**(Nouvel échange)**

**Bulletin n°1 (Décembre 1983) :**

• B. Thireau - Le Marais de Boizard : résumé de l'étude faite en 1982 à la demande de la Direction Régionale de l'Architecture et de l'Environnement de la Région Centre. Pages 6 à 15 avec 1 carte et 2 figures. La végétation du marais y est étudiée du point de vue floristique, phytosociologique et phytogéographique.

• P. Gallou - Franc succès ou sursis ? Pages 16 et 17, le marais précédent sera-t-il préservé ?

• P. Boudier - *Ceterach officinarum* Lam. & D.C. en Eure-et-Loire. Pages 27 à 31 avec dessin de l'espèce, 2 cartes de répartition (en France et en Eure-et-Loire) et bibliographie.

• P. Boudier - Note sur la flore de la Conie. Pages 32 et 33 avec la liste des espèces végétales observées.

**Bulletin n°2 (Mai 1984) :**

• P. Boudier - *Festuca hervieri* (St-Yves) Patzke en Eure-et-Loire. Pages 11 à 14 avec 3 dessins (la plante entière, coupe d'une innovation et lemmes).

**29 FINISTÈRE**

**BREST : Société pour l'Étude et la Protection de la Nature en Bretagne.**

**Bulletins trimestriels « PENN AR BED », numéros 114, 115, 116.**

**N°114 :**

• R. Paskoff - L'érosion des plages. Pages 131 à 144 avec 12 figures ou photos et une courte bibliographie. Pour protéger le littoral, il faut avant tout y maîtriser circulations et occupations humaines.

• J.-P. Ferrand - Les arrêtés de protection de biotope. Pages 151 à 157 avec 6 illustrations. Exposé de la procédure et de sa mise en application.

**N°115 :**

• B. Bargain - Inventaire des orchidées. Pages 175 à 178 avec 1 dessin, 1 fiche-type d'inventaire, 1 tableau des 35 orchidées bretonnes, 4 photos en couleurs et 2 cartes de répartition de l'*Orchis maculé* et de l'*Ophrys abeille*.

**N°116 :**

• N. Annezo et D. Malengreau - Inventaire des plantes menacées du Massif Armoricain. Pages 7 à 11 avec 4 photographies et 2 cartes de répartition de l'*Omphalodes littoralis* en France et en Bretagne.

• J.-P. Ferrand - Les plantes protégées de Bretagne. Pages 21 à 31 avec 7 photographies en noir et 2 en couleurs et 4 dessins. La liste des plantes protégées de Bretagne est donnée avec leur écologie et leurs stations.

**31 HAUTE-GARONNE :****TOULOUSE : Société d'Histoire Naturelle de Toulouse.****Bulletins annuels de la Société.****Tome 119 (1983).****Tome 120 (1984) :**

- A. Olivares - Les Orchidacées du Haut-Adour : l'étage montagnard autour de Payolle. Pages 23 à 26 avec 2 tableaux de relevés et bibliographie. Liste des taxa de l'étage montagnard hygrophile en milieux forestiers et herbacés.

- M. Gruber - Les marais à *Eriophorum latifolium* Hoppe et laïches en vallée de Luron (Pyrénées centrales). Pages 27 à 29 avec 1 tableau de relevés et bibliographie. Étude phytosociologique de ces marais. Comparaison avec d'autres groupements hygrophiles pyrénéens, ibériques ou méditerranéens.

- M. Gruber - Les callunaies à *Cytisus decumbens* (Dur.) Spach de Grascouéou (vallée d'Aure, Hautes-Pyrénées). Pages 31 à 33 avec 1 tableau de relevés et bibliographie. Ces callunaies possèdent en abondance le Cytise indiqué.

**33 GIRONDE****BORDEAUX : Jardin Botanique de Bordeaux.****Index seminum 1983 :**

Catalogue alphabétique et par familles des semences récoltées dans les cultures du Jardin Botanique et dans la flore naturelle régionale en 1983. L'ouvrage de 80 pages, de format réduit, est agrémenté de renseignements météorologiques locaux, de 16 reproductions de plantes et d'une carte. Un bulletin de commande de graines y est joint.

**34 HÉRAULT :****MONTPELLIER : Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault.****Volume 123 - Fascicule 4 (1983) :**

- G. Chevassut - XVIII<sup>e</sup> journées mycologiques du Languedoc-Roussillon : premières journées nationales du Cortinaire (Bédarieux, 17-23 Octobre). Pages 62 à 64 avec la liste des nouveautés pour la région en 1983.

- J.-L. Vernet - L'arbre avant la ville. Pages 65 et 66.

- D. Castanet - De nouvelles haies brise-vent pour le Midi de la France. Pages 72 à 83 avec 2 photographies en noir.

**Volume 124 (Année 1984) :****Fascicule 1-2 :**

- E. Mauret - L'arbre dans la ville et les métiers du paysage. Pages 7 et 8.

- G. Chevassut - Premières journées du Cortinaire. Pages 14 à 19 avec un résumé des conférences et la liste des espèces déterminées.

**Fascicule 3 :**

- J. Pellecuer - L'olivier, plante médicinale d'actualité. Pages 38 à 44. La décoction de feuilles d'olivier fait chuter la tension.

- G. Chevassut et P. Berteau - La poussée fongique de l'automne 1983 dans la région Languedoc-Cévennes. Pages 49 à 52. Les raretés rencontrées.

**38 ISÈRE :**

**GRENOBLE : Société Dauphinoise d'Études biologiques et de Protection de la Nature (Bio-Club).**

**Bulletin N°10 (1983) :**

• F. Seigle-Murandi - Un monde diversifié et insaisissable : celui des champignons. Pages 40 à 48. Résumé de conférence.

Compte rendu de la Fête du Réveil de la Nature :

- M. Breistroffer - Flore de la Garde-Adhémar en Tricastin (Drôme). Pages 56 à 58.
- A. Oddos - Flore de Crest à Pontaix par Saillans (Drôme). Page 58.
- M. Breistroffer - Flore de Villeneuve-de-Berg et de Saint-Jean-le-Centenier (Ardèche). Page 59.
- R. Besson - Flore du Mont Rachais en Chartreuse. Page 60.
- M. Breistroffer - Flore du Mont Luberon en Vaucluse (et de ses annexes). Pages 60 à 62.

**44 LOIRE ATLANTIQUE :**

**NANTES : Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France.**

**Bulletins trimestriels (nouvelle série) de 1983 et de 1984.**

**Tome 5 :**

**N°3 (Septembre 1983) :**

• J.-B. Bouzillé - Observations à propos du polymorphisme de *Ranunculus trichophyllus* Chaix en Vendée. Pages 155 à 162 avec 3 planches de photos et bibliographie. Deux formes, glabre et pubescente, sont décrites et leur valeur examinée. La morphologie du pollen permet de distinguer la variété *droueti* Schultz dont il faut poursuivre l'étude.

**N°4 (Décembre 1983) :**

Résumé de thèse (3<sup>e</sup> cycle) de l'Université de Nantes :

• M. Geslin - Contribution à l'étude chimique et diététique des Salicornes du Pays guérandais utilisées en alimentation. Page 211.

**Tome 6 :**

**N°1 (Mars 1984) :**

• Y. Gruet - L'algue brune d'origine japonaise *Sargassum muticum* Yendo (Fensholt) envahit la côte française de l'Océan Atlantique après avoir colonisé celle de la Manche. Pages 1 à 8 avec 2 cartes, 2 planches de dessins, les stations observées en Bretagne et références bibliographiques.

Notes bibliographiques : Présentation des ouvrages : « Flore et végétation de la Vallée de la Loire » par R. Corillon et « Mon beau Sapin : découvrir les Conifères à Nantes » par R. Jancel et C. Figureau. Page 68.

**N°2 (Juin 1984) :**

• M. Geslin et J.-F. Verbist - Les Salicornes du Pays guérandais utilisées en alimentation. Aspects chimiques et diététiques. Pages 91 à 100 avec 4 figures, 4 tableaux et bibliographie.

• R. Corillon, C. Figureau et M. Godeau - Un nouvel écotype prostré pour la flore littorale armoricaine : *Genista tinctoria* subsp. *prostrata*. Pages 113 à 116 avec un tableau, 1 carte des stations et bibliographie. Cet écotype est signalé à Belle-Ile-en-

Mer et aux environs de Piriac (44).

#### 45 LOIRET :

**ORLÉANS : Association des Naturalistes orléanais et de la Loire moyenne.**

**Bulletins trimestriels puis mensuels « Les Naturalistes Orléanais »** de 1983 et de 1984.

##### **Volume 2, n°4 (1983) :**

Environnement : Notes de lecture concernant la Protection de la Nature. Espèces végétales protégées : commentaire des arrêtés en fixant la liste. Ces textes ont reçu un accueil mitigé. Page 140.

Champignons : rappel des textes sur la cueillette sur la propriété d'autrui qui est un délit. Page 141.

##### **Volume 3 (1984) :**

A partir de 1984 le Bulletin est devenu mensuel :

##### **N°1 (Janvier) :**

• R. Sornicle - Flore de la Loire à Saint-Benoit-sur-Loire. Pages 26 à 28. Liste des espèces rencontrées au cours de la sortie et classées par familles.

##### **N°2 (Février) :**

• Le plan d'Aménagement Rural de la Sologne. Pages 22 à 31.

##### **N°3 (Mars) :**

Suite du Plan d'Aménagement Rural de Sologne, pages 29 à 34 avec 2 cartes.

##### **N°4 (Avril) :**

• R. Durand - L'Hellébore fétide. Pages 14 et 15 avec 2 dessins.

##### **N°5 (Mai) :**

• J.-L. Jalla - La fausse morille : *Gyromitra esculenta* Pers. ex Fr. Pages 9 et 10 avec un dessin.

• A. Berger - Appel pour un inventaire des Orchidées du Loiret. Page 14 avec un dessin.

##### **N°6 (Juin) :**

• R. Durand - Le Daphné Lauréole. Page 9 avec un dessin.

Nous avons en outre reçu 4 dossiers (Septembre à Décembre 1984). Dans le premier, consacré à la rivière du Loiret, nous relevons :

• R. Sornicle - Quelques plantes des bords du Loiret. Page 14 avec 4 dessins.

• J.L. Jalla - La vie des champignons. Page 15 avec 2 dessins.

#### 52 HAUTE-MARNE

**CHAUMONT : Société des Sciences Naturelles et d'Archéologie de la Haute-Marne.**

**Fascicules trimestriels** numéros 43, 44, 45 et 46.

##### **Tome XXII :**

##### **Fascicule n°44 (1<sup>er</sup> trimestre 1984) :**

• J.-L. Maigrot et J.-C. Rameau - Essai d'utilisation de la phytosociologie en Archéologie du paysage : L'analyse d'une limite forestière, le bois du Prachay (commune de Perrogney-les-Fontaines, canton de Longeau). Pages 84 à 88 avec 2 relevés dans la strate arborescente.

##### **Fascicule n°46 (3<sup>e</sup> trimestre 1984) :**

• Ph. Julve - Une seconde station française de *Glyceria striata* (Lam.) A.S. Hitche. Pages 117 et 118 avec 1 relevé du groupement et bibliographie. Il s'agit d'une

adventice originaire d'Amérique du Nord.

### 59 NORD :

**LILLE: Association de Systématique et Phytocœnologie. Laboratoire de Botanique. U.E.R. de Pharmacie. Rue Laguesse. 59000-Lille.**

#### Documents mycologiques ;

**Tome XIII - Fascicule 52** (Novembre 1983) :

- R. Bertault - Les Cyphelles. Pages 1 à 10 avec 2 planches de dessins, une clé des Cyphellacées (inspirée de Cooke) et bibliographie. Cette note consacre une vingtaine de genres nouveaux et fait le point sur la conception actuelle des Cyphellacées.
- R. Henry - Description de deux Clitocybes. Pages 11 à 15 avec 1 planche de dessins. Il s'agit de *Clitocybe brumalis* et de *Clitocybe langei*.
- M. Bon - Novitates : combinaisons et taxons nouveaux. Page 16.
- G. Claus - L'ancien genre *Clavaria* Fr. Pages 17 à 43 avec sa classification naturelle, une clé analytique des genres issus de l'ancien genre *Clavaria*, une clé artificielle des espèces et bibliographie. Étude recommandée aux mycologues s'intéressant aux Clavares.

Miscellanées : pages 44 et 52.

- C. Andary et J. Guinberteau - Origine américaine et position systématique de *Amanita asteropus* Sabo ex Roma. Pages 45 à 51 avec 1 croquis, 2 photos et une importante bibliographie. Enfin la lumière est faite sur cette Amanite qui se répand de plus en plus dans l'Ouest et n'est qu'une forme pâle d'*Amanita brunnescens* Atkinson (1918) et correspond également à *Amanita aestivalis* Singer (1959).
- J.-L. Cheype - Validation de *Boletus rubrosanguineus* Walty. Pages 53 et 54 avec diagnose latine, description macroscopique et microscopique, croquis et habitat. L'iconographie est donnée.

#### Tome XIV :

**Fascicule 53** (Mai 1984) :

- H. Antoine - Classification des Cortinaires du Nord-Est de la France. Pages 1 à 5. Chapitre à ajouter à l'étude parue dans le Fascicule 45.
- M. Bon - Novitates. Pages 6 et 57.
- M. Bon - Binômes et autorités dans le genre *Tricholoma*. Pages 7 et 8. Liste des espèces de l'ouvrage paru en 1984 aux éditions Lechevalier mises en accord avec le code de nomenclature du congrès de Sydney.
- M. Bon - Macromycètes de la zone maritime picarde (8<sup>e</sup> supplément) : les Inocybes sabulicoles. Pages 9 à 40 avec 5 planches de dessins. 5 Inocybes nouveaux y sont décrits ainsi que de nombreuses variétés, formes ou combinaisons nouvelles.
- J. Mornand - Gastéromycètes de France : I - Phallales. Pages 41 à 50 avec 2 planches de dessins et une importante bibliographie. Étude recommandée aux mycologues.
- J.-C. Donadini - Étude des Discomycètes (II) : sporulation en masse, applications. Pages 51 à 56 avec bibliographie. L'auteur expose une technique de sporulation susceptible d'apporter de grands changements dans l'étude de ces champignons.

**Fascicule 54-55** (Juin 1984) :

- P. Reumaux - Miettes sur les Inocybes (suite). Pages 1 à 36 avec 17 planches de dessins. Cette seconde série est également consacrée aux Inocybes leiosporés cystidiés.

- R. Henry - Le groupe de *Cortinarius (Dermocybe) anthracinus* Fr. ss Moser. Pages 37 à 50 avec bibliographie. Une clé est donnée dans la seconde partie. L'auteur apporte ses lumières sur ce groupe difficile.

- D.W. Mitchell et collaborateurs - *Myxomycota* ramassés en France et conservés dans nos collections privées. Pages 51 à 60 avec bibliographie.

- M. Bon - Miscellanées. Pages 61 à 64 (Commentaires au sujet de la clé des Clitocybées du fascicule 51) et 101.

- R. Courtecuisse - Macromycètes intéressants, rares ou nouveaux (II). Pages 65 à 71 avec 3 figures et bibliographie.

- Novitates. Page 72.

- R. Courtecuisse - Notes de nomenclature concernant les Hyménomycètes : sur quelques épithètes spécifiques préoccupées. I, pages 73 à 92 avec 11 figures et bibliographie. II, pages 93 à 100 avec 3 figures, 2 tableaux et bibliographie.

#### **LILLE: Société de Botanique du Nord de la France.**

##### **Bulletin de la Société Botanique du Nord de la France.**

###### **Volume 35, fascicule 3-4 (1982) :**

- L. Durin - Variations de flore en Avesnois. Pages 43 à 48 avec la liste des espèces pouvant être supprimées de la flore de l'Avesnois, la liste des espèces découvertes depuis 1950, la liste des espèces en régression et une bibliographie sommaire.

- M.-F. Follet - Les forêts sur des sols sableux de l'Ostrevent, du Pévèle et du Cambrésis. Pages 49 à 56 avec un historique de la forêt dans le nord de la France, les différentes sortes de chênaies et bibliographie.

###### **Volume 37, fascicule 1-2 (1984) :**

Il est entièrement consacré à la journée commémorative du centenaire de la mort de Grégor MENDEL. Des lois de Mendel au génie génétique. Pages 1 à 56.

#### **ROUBAIX : Société Mycologique du Nord.**

##### **Bulletins semestriels de la Société Mycologique du Nord.**

###### **N°34 (1983) :**

- M. Bon - La nomenclature et les « noms qui changent ». Pages 1 à 6. Résumé expliqué et commenté du nouveau code de nomenclature.

- X.. - L'Amanite des Césars (*Amanita caesarea*) dans le Nord au XVIII<sup>e</sup> siècle ? Pages 7 et 8. Elle aurait poussé en forêt de Mormal, selon un ouvrage ancien.

- R. Courtecuisse - Note de reconnaissance macroscopique des principales espèces de champignons du Nord de la France : III - Le genre *Limacella* Earle. Pages 9 à 13 avec bibliographie.

- d - Le genre *Volvariella* Spegazzini. Pages 14 à 25 avec une abondante bibliographie.

###### **N°35 (1<sup>er</sup> trimestre 1984) :**

- M. Meyer - Les Myxomycètes : de curieux champignons : pages 1 à 12 avec de nombreux dessins et bibliographie.

- G. Vanhelle - Deux myxomycètes souvent confondus : *Arcyria denudata* et *Arcyria incarnata*. Pages 13 à 16 avec 2 croquis.

- G. Vanhelle - Contribution à la connaissance des champignons du Parc Naturel Régional de Saint-Amant-Raismes et des environs de Valenciennes. Première note : généralités. Pages 17 à 26 avec 4 cartes et bibliographie.

- R. Courtecuisse - Les champignons des principaux types de forêts caducifoliées du Nord de la France : 1 - Les hêtraies et chênaies-charmaies. Pages 27 à 43 avec

1 croquis et une abondante bibliographie.

- M. Bon - La nomenclature et les « noms qui changent » (suite). Pages 44 et 45. Complément à la note du numéro précédent.

### 63 PUY-de-DÔME :

**CLERMONT-FERRAND : Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne.**

**Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne.**

**Volume 49** (Nouvelle série).

**Fascicule 1-2-3-4** (1983) :

- J. Dejou et J.-E. Loiseau - Observations sur les sols et la composition floristique des pelouses établies sur granites au Sud-Ouest de Clermont-Ferrand. Pages 31 à 54 avec 4 figures, 2 tableaux et une abondante bibliographie. Étude phytosociologique comportant en outre trois importants relevés d'associations. La correspondance est étroite entre les deux types de sols et la végétation herbacée.

### 64 PYRÉNÉES ATLANTIQUES :

**BIARRITZ : Centre d'Études et de Recherches Scientifiques.**

**Bulletin du Centre d'Études et de Recherches Scientifiques de Biarritz.**

**Tome 14 - Fascicule 2** (2<sup>e</sup> semestre 1982) :

- H.D. Schotsman - Le nombre chromosomique de *Callitriche mathezii* Sch. Pages 235 à 237 avec 1 figure et références bibliographiques. Suite à la note parue dans le Tome II sur la même espèce.
- G. Pueyo - Aspects de quelques localités lichéniques en forêt de Fontainebleau. Pages 239 à 243 avec un tableau des localités prospectées.

### 66 PYRÉNÉES-ORIENTALES :

**BANYULS-SUR-MER : Laboratoire Arago.**

**Bulletins trimestriels du Laboratoire Arago « Vie et Milieu ».**

**Volume 32, n°4** (1982) :

Il est entièrement consacré aux journées scientifiques organisées à l'occasion du Centenaire du Laboratoire Arago (12 et 13 Octobre 1982).

**Volume 33, n°1** (Mars 1983).

**Volume 33, n°2** (Juin 1983).

**Volume 33, n°3-4** (Sept. Déc. 1983) :

- J. Marcot-Coqueugniot, C. F. Boudouresque et M. Knoepffler - Le phytobenthos de la frange infralittorale dans le port de Port-Vendres (Pyrénées-Orientales). Pages 161 à 169 avec 3 figures, 4 tableaux et bibliographie.

### 67 BAS-RHIN :

**SAVERNE : Association des Amis du Jardin Botanique du Col de Saverne.**

**Bulletin annuel** (1983) :

- G. Ochsenbein - Rieds et forêts rhénanes de la Plaine d'Alsace. Pages 6 à 11 avec une courte bibliographie.
- M. Fix - Le pharmacien et les champignons. Pages 12 à 14.
- A. Ortscheit - Une voie à suivre pour l'identification d'un champignon. Pages 15 à 26 avec de nombreux dessins dans le texte et un tableau final. De judicieux conseils à partir d'un exemple simple : la détermination d'*Armillariella mellea*.
- R. Engel - Session de la S.B.C.O. en Alsace et dans les Vosges. Pages 27 à 30.

Bref résumé des différentes excursions de cette 10<sup>e</sup> session extraordinaire de notre Société en juillet 1983.

**STRASBOURG : Association Philomatique d'Alsace et de Lorraine.**

**Bulletin annuel de l'Association.**

**Tome 20 (1983/84) :**

- R. Engel - Évolution et protection des populations d'Orchidées d'Alsace. Pages 165 à 176 avec bibliographie. Étude de l'évolution sur la base d'observations faites sur une trentaine d'années mais le problème complexe de la protection est loin d'être résolu.

- G. Ochsenbein - Etangs des Vosges saônoises. Pages 177 à 186 avec 1 planche de dessins et 2 tableaux de relevés. Ces sites sont parmi les plus intéressants d'Europe.

**69 RHÔNE :**

**LYON : Société Linnéenne de Lyon.**

**Bulletins mensuels** de la 53<sup>e</sup> année (1984).

**N°1 (Janvier) :**

Bibliographie : Critique par M. Josserand de l'ouvrage d'A. Marchand sur les Cortinaires (tome 8 de la série « Champignons du Nord et du Midi »). Page 6.

Critique par A. Griot de l'ouvrage suisse de J. Landwehr « Les Orchidées sauvages de France et d'Europe ». Ouvrage magnifique recommandé aux orchidophiles. Page 7.

**N°3 (Mars) :**

- R. Bertault - A propos d'*Amanita verna*. Pages 108 et 109. Cette Amanite a été mal interprétée et confondue avec sa variété *decipiens*.

**N°4 (Avril) :**

Bibliographie : Critique élogieuse par A. Griot de l'ouvrage de Marcelle Conrad : « Flora corsicana iconographia », fascicule V (1983).

**N°5 (Mai) :**

- P. Aubin - *Garidella nigellastrum* L., plante énigmatique (Renonculacées). Pages 185 et 186 avec aire de répartition, stations françaises, découvertes récentes et bibliographie.

- P. Lanquetin - *Scytinostroma aluta*, nov. sp. (Basidiomycète lachnocladiaceae). Pages 187 à 189 avec références. Ce nom est proposé pour ce que les auteurs européens nommaient à tort *Corticium portentosum* Berk. & Curt. décrit de Pennsylvanie.

- A. David - Espèces méridionales françaises non signalées dans « The Polyporaceae of North Europe » de Ryvarden. Pages 190 à 192 avec références. Liste commentée des espèces à ajouter à l'ouvrage.

**N°6 (Juin) :**

Bibliographie : Critique par A. Griot de l'ouvrage de René Blache : « Flore de l'Ar-dèche » (1984). Page 224.

**N°7 (Septembre) :**

Bibliographie : Critique par G. Manachère de la 2<sup>e</sup> édition (1983) de l'ouvrage de M. Josserand : « La description des champignons supérieurs », Éditions P. Lechevalier, Paris, 394 pages. Pages 232 et 233.

Critique par A. Griot de l'ouvrage de B. Girerd : « Recherches sur la flore de Provence Occidentale ». Avignon, 1984. Page 234.

- G. Dutartre - Contribution à l'étude de la flore de la Région lyonnaise. Pages 250 à 256 avec références. Nouvelles localités de plantes rares ou disséminées.

**N°8 (Octobre) :**

- M. Josserand - Georges MALENÇON (1898-1984). Notice nécrologique du grand mycologue disparu (avec son portrait). Pages 259 et 260.

- A. Chermette-Mouratille - Linné, sa vie, son œuvre. Pages XVII à XXXI (supplément).

Bibliographie : Critique par J. Fiasson des ouvrages suivants : J.-C. Donadini - Le genre *Peziza* dans le Sud-Est de la France (Marseille, 1982) et M. Bournérias, C. Pomerol, Y. Turquier - La Manche de Dunkerque au Havre : Flandre, Boulonnais, Picardie, Haute-Normandie. Delachaux et Niestlé. 1<sup>er</sup> volume de la nouvelle série « Guides naturalistes des côtes de France » (7 volumes sont prévus). Page XXXII.

**N°9 (Novembre) :**

Bibliographie : Critique par J. Fiasson du 2<sup>e</sup> Guide naturaliste des côtes de France (Delachaux et Niestlé) : « La Manche du Havre à Avranches (Basse-Normandie) » par M. Bournérias, C. Pomerol et Y. Turquier. Page 293. Guides recommandés aux naturalistes.

- D. Lamoure - A propos d'une forme pâle de *Stropharia rugoso-annulata* Farlow ex Murr. Pages 294 à 296 avec références.

**N°10 (Décembre) :**

- J.-P. Mandin - Note sur la distribution des chênes caducifoliés dans le Sud du Vivarais (Ardèche). Pages 326 à 349 avec 12 figures (dont 2 planches de photos), 3 tableaux et bibliographie.

Bibliographie : Critique par J. Marcel de l'ouvrage d'E. Jacquetant sur les Morilles (Paris, 1984). Page 349.

**71 SAÔNE-ET-LOIRE :**

**AUTUN : Société d'Histoire Naturelle et des Amis du Muséum d'Autun.**

**Bulletin trimestriel n°109 et son supplément.**

**Supplément (Juin 1984) :**

- J. de la Comble - Notules scientifiques : extension de *Conyza canadensis*, *Galinsoga ciliata*, *Amarantus hybridus*. Découverte, à la limite orientale de son aire, de l'espèce atlantique *Erica cinerea* L. Page 8.

- R. Pillon - La saison mycologique 1983. Page 9.

**LE CREUSOT : Société d'Histoire Naturelle du Creusot.**

**Bulletin annuel.**

**Tome XXXIX (1982) :**

- M. Marchand - Sur la transplantation des Orchidées. Pages 4 et 5. Il faut avoir un volume important de terre autour de la partie souterraine de la plante au double de sa profondeur.

- P. Nectoux - Le Mâconnais septentrional. Notice géologique et botanique. Pages 29 à 32.

- J. Beguignot - Aperçu de la végétation cryptogamique des éboulis du pourtour du plateau d'Antully. Pages 33 et 34. Quelques mots sur la végétation muscinale et sur la végétation lichénique.

**MÂCON : Société d'Études du milieu naturel en Mâconnais (Semina).**

*Revue trimestrielle « Terre Vive », numéros 53 et 54.*

**N°53 (1984) :**

- M. Nicolas - Pelouses et landes montagnardes. Pages 3 à 5 avec une carte et

une planche de dessins de plantes de la dition.

- M. Nicolas - Petites observations au fil des routes et des chemins. Page 6.
- A. Thomassin - Tourbière au col d'Entremont, région de Dienne. Page 7.
- M. Nicolas - Nos orties (*Urtica dioica* L. et *Urtica urens* L.). Pages 13 et 14 avec 1 planche de dessins sur ces orties.

#### N°54 :

• M. Nicolas - Végétation de la Roche-Coche (455 m) à Berzé-la-Ville. Pages 5 à 9 avec le panorama des Monts du Mâconnais et une coupe géologique nord-sud. Liste des espèces végétales recensées sur la Roche-Coche pages 16 à 18 avec 1 planche de dessins.

### 73 SAVOIE :

#### MONTMELIAN : Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie.

**Bulletins trimestriels** de 1984.

#### N°92 (Janvier) :

- R. Fritsch - Comptes rendus des journées botaniques non mycologiques de l'année 1983. Pages 8 à 11.
- J.L. Cheype - Quelques notes du stage Russules (3-4 septembre). Pages 12 et 13.
- S. Michelland - La page du débutant. Un des premiers champignons printaniers : l'Hygrophore de Mars (*Hygrophorus marzuolus* (Fr.) Bres.). Page 14 avec une frise de dessins.
- M. Bourlier de Poisy - Session de St-Georges d'Espéranche 1983. Chronique du tour de table. Pages 17 à 21. Les espèces intéressantes.
- J.L. Cheype - L'Amanite solitaire. Une Amanite sans problèmes, et pourtant... Pages 22 et 23 avec une clé des Amanites sous-genre *Lepidella*, section *Lepidella*.
- A. Tartarat - *Cortinarius collinitus* Fr. ss. Lange et *Cortinarius integerrimus* Kühner. Pages 24 et 25 avec croquis.
- B. Ramay - Réunion mycologique et cryptomatique d'automne de la F.M.D.S., St-Georges d'Espéranche 1983. Pages 26 et 27, avec cartes et photo des participants page 28.
- M. Bon - Stage « dunes et pelouses » à St-Valéry-sur-Somme (29 octobre-2 novembre). Commentaires sur les récoltes. Pages 29 à 32.

#### N°93 (Avril) :

- J.L. Cheype - *Lepiota felina* Quélet. Page 4.
  - G. Henze - Les Hygrophoracées de France. Pages 5 à 9. Fin du sous-genre *Limacium*.
  - H. Mesplède - Le genre *Psalliota* Fr. section *Minores*. Pages 10 à 12 avec 1 planche de dessins. Suite du Bulletin n°91.
  - M. Bourlier - La page du débutant : apprenons à reconnaître les Cèpes. Page 13. Planche les représentant page 14. A propos de la phénoménale poussée de bolets en 1983. Page 15.
  - J. Delmas - La myco-philatélie. Pages 16 (3 planches de timbres en couleurs), 17 et 18.
- Note du Comité de Lecture : livres propos sur la myco-philatélie. Pages 19 et 20 avec dessins.

- R. Girel - Restons très vigilants pour la sauvegarde de l'intégrité du Parc National de la Vanoise. Page 23.
- A. Tartarat - Cortinaires des tourbières ou lieux marécageux. Pages 25 à 27 avec 1 planche de dessins.

#### N°94 (Juillet) :

- G. Dupuis - Le coin du mycophage. Page 4. Propos sur les Entolomes.
- H. Robert - La page du débutant. Mes premiers pas dans les Fleurs : les Achillées. Pages 7 et 8. Une planche de dessins page 9.
- J.L. Cheype - *Amanita gracilior* Bas & Honr. Complément à la clé des *Lepidella* (cf. bull. n°92). Page 12 avec description et croquis.
- Y. Girel - Bijoux précieux de la Vanoise : les Androsaces. Page 13.
- J.-M. Gugnot - A propos de *Russula rhodopoda*. Pages 14 et 15.
- O. Rollin - Une espèce intéressante des Garides. Pages 17 et 18 avec 1 planche de croquis. Il s'agit de *Fayodia xerophila* Lüthi et Rollin.
- A. Favre - Note sur quelques Cortinaires de la section des *Elatiores*. Pages 19 et 20. Il s'agit de *C. mucifluoides* H., *C. pseudosalor* Lange (non Moser), *C. pangloius* Moser.
- H. Mesplède - Les Bolets bleuissants. Pages 21 et 22.
- H. Mesplède - *Battaraea phalloides* Pers. (1801). Pages 22 et 23.
- S. Antoine - La page du débutant. Étude vulgarisée des Agaricacées ou Agaricales. Pages 24 et 25.

Publication fédérale : les Amanites européennes par R. Garcin. Pages 26 et 27 avec des extraits de l'ouvrage (330 pages de format 21 × 29,7). Étude recommandée aux mycologues.

#### N°95 (Octobre) :

- M. Bourlier - *Pulveroboletus cramesinus* Singer. Page 4.
- R. Girel - Libres propos : la valse des étiquettes. Pages 8 et 9.
- G. Napol - A propos de la culture des champignons. Pages 10 à 12 avec 1 planche de dessins.
- J.L. Cheype - *Helvella sulcata* Afzel ex Fries. Page 17 avec 1 tableau de comparaison avec *H. lacunosa* et bibliographie.
- J.C. Menès et A. Tartarat - *Phaeocollybia christinae* Fries. Pages 18 à 21 avec discussion critique, bibliographie et 1 planche de dessins.
- A. Favre - Note sur quelques Russules de la région Savoyarde. Pages 22 à 24 avec une bibliographie sommaire.
- M. Bon - La Nomenclature et les « noms qui changent »... Pages 25 à 29.

L'abonnement à ces Bulletins est recommandé aux Mycologues. Prix : 60 F à verser au C.C.P. 6374-88 V à Lyon (M. André COMBET, Directeur du Bulletin, Le Carret, 38140-Réaumont).

#### 74 HAUTE-SAVOIE :

**ANNECY : Société d'Histoire Naturelle de Haute-Savoie.**

**Bulletins trimestriels** de 1984, numéros 1, 2, 3 et 4.

Ces bulletins sont principalement consacrés aux comptes rendus des sorties et

aux comptes rendus des conférences de la Société.

**75 SEINE :**

**PARIS : Muséum National d'Histoire Naturelle.**

**Bulletins du Muséum National d'Histoire Naturelle : 4<sup>e</sup> série.**

**Adansonia :**

**Tome 5, n° 3 (1983) :**

- H. de Foresta - Le spectre architectural. Application à l'étude des relations entre architecture des arbres et écologie forestière. Pages 295 à 302 avec 2 planches de dessins, 1 tableau et bibliographie.

**Tome 6, n° 2 (1984) :**

- J.-P. Reduron - Biologie florale de quatre espèces de *Peucedanum* (Umbelliferae) de la flore française ; conclusions pluridisciplinaires et implications taxonomiques. Pages 119 à 145 avec 2 cartes de répartition, 6 planches de figures, 7 tableaux et une abondante bibliographie. Il faut considérer les taxons *carvifolia* et *schottii* comme des espèces bien individualisées alors que les *P. alsaticum* et *venetum* doivent être maintenus en tant qu'espèces affines.

*Miscellanea*

**Tome 5 (1983) :**

Travaux et acquisitions des laboratoires et services pendant l'année 1982.

**PARIS : Les Naturalistes Parisiens.**

**Cahiers des Naturalistes: Bulletins trimestriels** des Naturalistes Parisiens (nouvelle série).

**Tome 39 - Fascicule 3-4 (1983) :**

- P. Dupont - *Brimeura amethystina* L., orophyte pyrénéo-croate dans le Minervois (Hérault). Pages 93 et 94. Cette liliacée se trouve en plusieurs peuplements sur le causse de Minerve, à environ 180 km de ses localités pyrénéennes les plus proches. La composition floristique de ces peuplements est précisée.

**Tome 40 - Fascicule 1 (1984) :**

- Revue analytique : critique élogieuse par Ch. Bock de l'ouvrage de M. Bournérias, Ch. Pomerol et Y. Turquier « La Manche, de Dunkerque au Havre : Flandre, Boulonnais, Picardie, Haute-Normandie. » Paris, Delachaux et Niestlé, 1983, 242 pp, 72 fig., 24 planches en couleurs.

**PARIS : Société des Amateurs des Jardins Alpains.**

« **Plantes de Montagne** » : bulletins trimestriels de la Société.

**Tome VIII, n° 128 :**

- *Epilobium Fleischeri* Hochst : photographie en couleurs et fiche descriptive page 450.

- J.M. Spas - Quelques plantes de tourbière. Pages 459 et 460.

- *Cyclamen Cyprium* Schott et Kotsch. Pages 461 et 462 avec dessin. Par C. Desbarbieux.

- *Asteriscus* - Quelques notions utiles pour la détermination des espèces - II. Page 464 avec un diagramme.

**Tome IX (1984) :**

**N° 129 :**

- C. Desbarbieux - A propos de *Ranunculus ficaria* L. ou *Ficaria ranunculooides*

Roth ou *Ficaria verna* Hudson. Pages 25 et 26 avec un dessin.

**N° 130 :**

- *Sempervivum arachnoideum* L. : photographie en couleurs et notice descriptive page 34.
- Y. Bernard - *Sempervivum arachnoideum* et quelques autres espèces. Pages 37 à 40 avec 1 photo.
- J.M.R. - Les *Sempervivum* de la flore française. Page 40.
- R. Fritsch - Dans le Haut-Chablais (19-23 et 24-27 juillet 1981). Pages 41 à 48 avec 5 photos.

**N° 131 :**

- *Crepis aurea* Cass. : photographie en couleurs et notice descriptive, page 66.
- R. Fritsch - Dans le Haut-Chablais. Suite du compte rendu précédent. Pages 79 à 84 avec 2 photos.
- A. Delapierre - Prière au promeneur (poésie). Page 84.
- Y. Bernard - Les étiquettes. Pages 85 à 88 avec 2 dessins.
- G. Rabaron - Multiplication des plantes de rocaille par voie végétative. Pages 89 et 90.

**PARIS : Société Mycologique de France** (par voie d'abonnement).

**Bulletins trimestriels** : tomes 99 et 100.

**Tome 99 (1983) :**

**Fascicule 4 :**

- F. Gourbière et R. Pépin - Champignons des aiguilles de Sapin (*Abies alba* Miller) : 10. Observation en chambre humide. Pages 325 à 335 avec 6 tableaux de résultats, 2 planches de photos et bibliographie.
- A. David, M. Tortic et B. Dequatre - Caractères mycéliens et affinités entre les genres *Podofomes* Pouzar, *Datronia* Donk et *Ischnoderma* Karst. (Polyporacées). Pages 361 à 371 avec 1 tableau, 2 planches de croquis et bibliographie. L'étude a montré les affinités du genre *Podofomes* avec le genre *Datronia* mais non avec le genre *Ischnoderma*. Elle confirme en outre la validité des espèces *Ischnoderma benzoinum* et *I. resinosum*.
- Rubrique de mycologie pratique : L. Caporali - Recherches sur les interactions des champignons parasites et leurs plantes-hôtes. Pages 99 à 169 avec 9 figures et 7 planches de photos.
- Atlas : Les aquarelles de J. Lignier :  
Planche 233 - *Tricholoma virgatum* Fr. var. *sciodes* Secr.  
Planche 234 - *Inocybe piriodora* (Pers.) Fr.

**Tome 100 (1984) :**

**Fascicule 1 :**

- Dr R. Henry - Cortinaires rares ou nouveaux (suite). Pages 1 à 45 avec 11 planches de dessins et des bibliographies par groupes. Description d'espèces rares, nouvelles ou contestées. Mise à jour et mise au point indispensables et recommandées aux mycologues.
- F. Gourbière - Champignons des aiguilles de Sapin (*Abies alba* Mill.) 11. Micro-flores acidiphiles. Pages 47 à 55 avec 7 tableaux et bibliographie.
- C. Lecot - Contribution à l'écologie des Aphylophorales. II. Pages 57 à 82 avec une abondante bibliographie. Liste alphabétique des arbres avec leurs parasites et

liste des Aphyllophorales avec leur hôte.

- P. Reumaux - Étude de quelques Hydrocybes aux couleurs vives. Pages 83 à 110 avec 8 planches de dessins. Une clé dichotomique est donnée pour le groupe *renidens*.
- Rubrique de mycologie pratique : E. Jacquetant - Sur le développement méconnu de *Ptychoverpa bohémica* (Krom.) Boudier. Pages 5 et 6 avec 1 planche de dessins.
- **Le livre d'or du centenaire.** Documents historiques sur la Mycologie.
- Général Y. Mottez - La Mycologie et les militaires. Pages I à XIV avec 7 photos et bibliographie.
- G. Bertram - La Mycologie et les ecclésiastiques. Pages XV à XXXI avec 11 photos ou figures.
- J. Mornand - Histoire de la Mycologie en Anjou. Pages XXXII à LXVI avec une importante bibliographie et 8 planches photographiques.

#### Fascicule 2 :

- R. Bertault - Xylaires d'Europe et d'Afrique du Nord. Pages 139 à 175 avec 15 figures et bibliographie. Une clé permet d'identifier les 45 taxons étudiés (dont 6 nouveautés) répartis en 5 nouvelles stirpes.
- P. Reumaux - Le complexe *eutheles*. Pages 177 à 206 avec 12 planches de dessins, 1 tableau comparatif et bibliographie. Étude d'un groupe difficile : les Inocybes eutheloïdes.
- V. Demoulin - *Tulostoma cyclophorum* C. Lloyd [Syn. *T. pampeanum* (Speg.) Wright], gastéromycète méconnu en Europe et dans le bassin méditerranéen. Pages 207 à 210 avec 1 planche de dessins et bibliographie. Ce Tulostome a été trouvé dans les Deux-Sèvres par J. Mornand et dans la forêt de La Coubre, au Barchois, par M. Sandras. A rechercher.
- J. Boidin et P. Lanquetin - Le genre *Amylostereum* (Basidiomycètes). Intercompatibilités partielles entre espèces allopatriques. Pages 211 à 236 avec 1 carte, 2 planches, 5 tableaux et bibliographie.
- H. Romagnesi - Contribution à la solution du problème d'*Amanita verna* Bull. Pages 237 à 241 avec bibliographie.
- H. Romagnesi - Les règles de composition et de transcription des mots grecs et latins dans la langue de la botanique. Pages 243 à 247. Réaction contre les absurdités du nouveau Code de nomenclature, « véritable abus de pouvoir par incompétence ».

Revue de mycologie pratique :

- G. Becker - Les champignons et les saisons. Pages 25 à 27.
- R.C. Azema - Un empoisonnement spectaculaire par le Bolet Satan. Pages 28.
- Le livre d'or du centenaire : Documents historiques sur la Mycologie. Pages LXVII à LXIX avec 3 photos et 3 comptes rendus de sorties historiques.
- G. Dillemann - La Mycologie et les Pharmaciens. Pages LXX à CIV avec 16 portraits et de nombreuses biographies.
- G. Garnier - La Mycologie et les enseignants. Pages CV à CXXXVII avec 11 photos (portraits ou documents) et de nombreuses biographies.

#### Fascicule 3 :

**Rubrique de mycologie pratique :**

- S. Cochet et J. Bozonnet - Les Myxomycètes de France. Nouveautés et com-

pléments (11). Pages (39) à (64) avec bibliographie.

• **Le livre d'or du centenaire :**

• D. Lamy - A propos de la correspondance de E. Boudier à P.V.A. Feuilleaibois. Pages CXXXIX à CLXI avec 9 photocopies et bibliographie.

• S. Jovet-Ast - La Mycologie au Jardin du Roy et au Muséum National d'histoire Naturelle. Pages CLXII à CCVI avec 20 photos de portraits ou documents et une abondante bibliographie.

• **Atlas :** Les vélins de la collection « ancienne » :

Planche 235 - L'Amanite phalloïde

Planche 236 - *Fungoides maximum*... et *Fungoides nostras*...

**76 SEINE-MARITIME :**

**ELBEUF : Société d'étude des Sciences Naturelles et du Musée d'Elbeuf.**

**Bulletin des années 1981 et 1982 :**

• P. Mouillé - Le genre *Bupleurum* (Ombellacées). Pages 16 à 20 avec une abondante bibliographie. Plantes présentées avec les numéros et dans les 5 séries de la Flore de P. Fournier.

• M. Démare - Le point sur quelques plantes de la Région. Pages 20 à 24 avec 1 croquis, 1 tableau et 2 planches de dessins.

• H. Labrousche - Botanique dans la vallée de la Seine. Pages 41 à 58 avec 6 figures (profils ou coupes schématiques). Étude de la végétation des coteaux calcaires et de la plaine alluviale.

**ROUEN : Société des Amis des Sciences Naturelles et du Muséum de Rouen.**

**Bulletin de 1978 et de 1979 :**

• Professeur Boullard - Végétaux et pollutions. Pages 6 à 8. Compte rendu de conférence.

• P.N. Frileux - La végétation de la Brenne. Pages 9 à 13 avec 1 planche. Résumé de conférence.

• A. Monnier - Les plantes carnivores. Page 9 (conférence).

• R. Guéry - Les plantes carnivores de la flore française. Pages 11 à 13. Résumé de conférence avec projection de diapositives.

• R. Guéry - Aperçu sur la flore du versant français des Pyrénées occidentales et centrales. Pages 12 et 13. Résumé de conférence avec projection de diapositives.

**78 YVELINES :**

**VERSAILLES : Société Versaillaise de Sciences Naturelles.**

**Bulletins trimestriels de 1983 (fin) et de 1984.**

**Tome 10 - Fascicule 4 (Décembre 1983) :**

• G. Duportal - Les champignons hallucinogènes. Pages 112 à 114 avec 2 croquis.

• Sorties mycologiques du 24 septembre 1983 en forêt de Marly et du 25 septembre en forêt de Rambouillet. Pages 115 à 118 avec la liste des champignons récoltés.

**Tome 11 (1984) - Fascicule 1 (Mars) :**

• Ch. Duval - Botanique à Locmariaquer, Morbihan. Dunes et marais au bord de la mer. Pages 21 et 22.

**Fascicule 2 (Juin).**

**Fascicule 3** (Septembre).

**Fascicule 4** (Décembre) :

- F. Plonka - Les Crocus. Pages 91 à 101 avec 2 dessins et bibliographie.

**79 DEUX-SÈVRES :**

**NIORT : Association des Deux-Sèvres pour la Sauvegarde de la Nature.**

**Bulletin n° 13** (1984)

**Fascicule 1** (Avril) :

- M. Hommeau - Petit guide du parfait forestier. Pages 5 à 10. Etude des essences les plus couramment utilisées : chêne, peuplier, merisier, noyer, frêne, tremble, résineux, cèdre, eucalyptus, châtaignier, robinier... De judicieux conseils.
- Forêt de Chizé : une gestion difficile :
- P. Drouhet - Regard en arrière. Pages 17 à 22 avec 2 dessins et photo.
- Professeur Jacquot - Extrait de sa lettre. Pages 23 et 24.
- M. Clazure - Le moment de la réflexion. Page 25.
- G. Bonnin - La Garance (*Rubia tinctorum* L.). Pages 27 à 34 avec 1 planche de dessins et bibliographie. Les deux Garances, leurs propriétés et leurs usages.
- G. Bonnin - Comptes rendus des sorties botaniques, ornithologiques et mycologiques. Les expositions. Pages 37 à 53, 55 à 57.
- G. Fourré - L'année mycologique 1983 en Deux-Sèvres : récoltes pouvant surprendre. Page 53.
- M.C. et D. Guérineau - Plaquette champignons. Page 58. Huit dessins commentés (confusions à éviter).

**Fascicule 2** (Septembre).

**80 SOMME :**

**AMIENS : Société Linnéenne du Nord de la France.**

**Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France. Nouvelle série.**

**Tome IV** (1983) :

- M. Thibaut - Les deux sous-espèces de l'*Ophrys Araignée*. Page 9. Description et comparaison des sous-espèces *litigiosa* et *sphogodes*.
- J.-R. Wattez et Wattez-Franger - *Scilla bifolia* L. en Picardie : répartition et écologie. Pages 10 à 26 avec une carte de répartition, 2 tableaux climatologiques, 2 tableaux phytosociologiques et une abondante bibliographie. Il y a des populations importantes de ce Scille dans la région d'Amiens.
- J.-R. Wattez, M. Bournérias et J.M. Géhu - Informations sur la présence de plantes légalement protégées dans le Nord de la France, la Picardie et leurs abords. Pages 27 à 54 avec 1 carte et une abondante bibliographie. 42 taxa sont étudiés dans leur milieu mais la protection de leur biotope apparaît indispensable.
- A. Delelis-Dusollier - Les espèces médicinales des haies, lisières et fourrés de la Picardie occidentale. Pages 55 à 70 avec une bibliographie sommaire. Les éléments végétaux y sont étudiés par ordre alphabétique avec leurs propriétés et leurs usages.

**86 VIENNE :**

**CHÂTELLERAULT : Société des Sciences de Châtellerault.**

**Bulletins trimestriels de 1984.**

**1<sup>er</sup> trimestre** (Janvier) :

- F. Jelenc - Le Jardin et le Parc botaniques de Châtelleraut (6). Travaux effectués en 1983. Quelques plantes intéressantes (avec 5 illustrations). Observations météorologiques (avec 1 tableau). Pages 32 à 37.

- F. Jelenc - Informations botaniques. Pages 38 et 39.

- Y. Guiboine - Baies et drupes vénéneuses de notre Région. Pages 40 à 50 avec une bibliographie sommaire. 24 espèces y sont étudiées et dessinées, leurs propriétés soulignées.

#### 2<sup>e</sup> trimestre (Avril) :

- F. Jelenc - Les arbres remarquables du Parc Municipal du Verger : 2. - Les Séquoias. Pages 22 à 32 avec 2 dessins, 2 cartes de répartition et une abondante bibliographie.

#### 4<sup>e</sup> trimestre (Octobre) :

- F. Jelenc - Plantes vasculaires observées d'Octobre 1983 à Septembre 1984. Pages 6 à 20. Taxons observés pendant les excursions de la section botanique ou communiqués par les botanistes locaux et classés par familles.

- Index seminum n° 3 et n° 4 :

Liste des graines disponibles récoltées en 1983 et en 1984, offertes par le Jardin botanique (bulletin de commande joint).

### 87 HAUTE-VIENNE :

#### LIMOGES : Société Mycologique du Limousin.

##### Bulletin n° 10 (Juin 1984) :

- Les Conseils de la Société Mycologique du Limousin aux ramasseurs de champignons. Pages 2 et 3.

- Ch. Deconchat - Quelques conseils pour l'examen d'échantillons à déterminer. Page 4.

- Chronique gastronomique. Page 5.

- Ch. Deconchat - Le Mousseur de printemps (*Calocybe gambosa* Fr. Donk) Pages 6 à 8 avec un tableau comparant le mousseur aux entolomes et à l'*Inocybe* de Patouillard.

- S. Dunis - *Lepiota cretacea* Bull. Page 9 avec un dessin.

- M. Botineau - *Boletus dupainii* Boud. Pages 10 et 11 avec bibliographie.

- R. Chastagnol - Quelques champignons récoltés en 1983. Pages 12 à 16. De judicieuses observations surtout sur les Russules à chapeau rouge et sur *Amanita lividopallescens*.

- S. Berthou - Quelques espèces remarquables des hauts plateaux du Limousin oriental. Pages 17 à 19. Les champignons sont groupés selon leur biotope (sous les épicéas ; sous pins et sapins ; sous les chênaies-hêtraies).

- Espèces récoltées au cours des sorties mycologiques ou présentées aux expositions en 1983. Pages 20 à 29. Les champignons sont classés par ordre alphabétique et groupés en tableaux. Huit colonnes précisent leur origine.

### 89 YONNE :

#### AVALLON : Société d'Etudes d'Avallon : Histoire - Sciences - Lettres et Arts.

##### Bulletin d'information n° 1 (Janvier-Mars 1984).

## II - Publications étrangères :

### BELGIQUE :

**BRUXELLES : Fédération des Sociétés Belges des Sciences de la Nature.**

**Bulletins bimestriels de la Fédération « Les Naturalistes Belges », années 1983 (fin) et 1984.**

**Tome 64 (1983) :**

**N° 6 (Novembre-Décembre) :**

- J. Margot - La végétation aquatique des « Springputten » en forêt de Meerdael. Évolution et présences floristiques. Pages 199 à 221 avec 10 figures (dont 5 photos), 2 tableaux et bibliographie. Un certain appauvrissement de la flore aquatique justifierait des mesures de protection.

**Tome 65 (1984) :**

**N° 1 (Janvier-Février) :**

- Forêt de Soignes. Propos d'un iconoclaste. Pages 1 à 45 avec 16 figures (dont 11 photos) et références bibliographiques.

- D. Geerinck et coll. - Inventaire des arbres de la voirie de l'agglomération bruxelloise. 5 - Evere. Pages 47 à 55 avec 1 planche de dessins et la liste des plantations.

**N° 2 (Mars-Avril) :**

- P. Heinemann et D. Thoen - Cartographie des champignons, deuxième série. Pages 87 à 96. Liste commentée des espèces faisant l'objet de cette deuxième série à cartographier.

**N° 3 (Mai-Juin) :**

- F. Coulon - Section « Orchidées d'Europe ». Rapport des activités 1982-1983. Pages 97 à 105 avec 2 photos d'Orchidées rares.

- F. Coulon - Ne détruisez plus vos mauvaises herbes, mangez-les ! Page 106 avec 3 recettes de soupe aux orties !

- G. Féquant - Paysages agraires, forêts et savarts en Champagne septentrionale (Première partie). Pages 107 à 119 avec 1 carte, 1 photo et un glossaire des termes dialectaux ou spécialisés.

Livres lus : Critique des ouvrages nouveaux :

- Nouvelle flore de Belgique... 3<sup>e</sup> édition 1983 par De Langhe, Delvosalle, Duviigneaud, Lambinon, Vanden Berghen. Pages 124 à 126. Critique par P. Dessart.

- La haie, un milieu à protéger. Dossier II. Bruxelles, 1983 (par J. De Leval).

- Les Champignons. Dictionnaire des champignons et des termes de mycologie par J. Guillot, F. Nathan, 1983 (par A. Fraiture).

- Les champignons. 100 recettes de chez nous et d'ailleurs par C. Lambinon-Adam. Liège, 1982 (par A. Fraiture).

**N° 4 (Juillet-Août) :**

- De Geerinck et A. Féron - Inventaire des arbres de la voirie de l'agglomération bruxelloise : 6 - Jette. Pages 149 à 156 avec 1 planche de dessins et la liste des plantations.

- Critique par J. Margot de l'ouvrage d'A.-M. Bogaert-Damin & J. Piron : « Livres de fleurs du XVI<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècles dans les collections de la bibliothèque Moretus Plan-

tin ». Namur, 1984. Pages 157 à 159.

- J. Duvigneaud et J. Leurquin - L'étang de Virelles au début du XX<sup>e</sup> siècle. Pages 159 et 160 avec 1 photo.

**N° 5** (Septembre-Octobre) :

- G. Féquant - Paysages agraires, forêts et savarts en Champagne septentrionale (suite et fin). Pages 161 à 173 avec 3 photos et bibliographie.

- Ch. Verbeke et Y. Verschueren - La pollinisation de l'*Epipactis* des marais (*Epipactis palustris*) du Bakkersdam (Pays-Bas). Pages 175 à 192 avec 1 carte, 1 dessin, 3 photos, 5 tableaux et bibliographie. Cette plante attire un nombre exceptionnellement élevé d'insectes, surtout des Diptères et des Coléoptères.

**BRUXELLES : Société Royale de Botanique de Belgique.**

**Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique.**

**Tome 116 - Fascicule 2** (1983) :

- V. Messe - Les groupements terricoles à *Calypogeia* du Plateau des Tailles (Haute Ardenne belge). Pages 167-177 avec 4 tableaux et références bibliographiques. Deux groupements y sont décrits, situés et comparés.

- R. D'hose & J.E. de Langhe - Nieuwe groeiplaatsen van zeldzame planten in België. Pages 195 à 200. Liste de nouvelles stations de plantes rares en Belgique (avec quelques hépatiques). Texte en flamand.

- R. Fabri - *Bromus grossus* s.l. et *B. secalinus* s.l. en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg. Pages 207 à 223 avec 1 tableau, 11 figures (dont 7 cartes de répartition) et bibliographie.

**Tome 117 - Fascicule 1** (1984) :

- E. Coppejans et Ch. F. Boudouresque - Découverte du gamétophyte femelle et du tétrasporophyte de *Dasyella gracilis* Falk. (Rhodophyta : Ceramiales). Pages 8 à 18 avec 18 figures et bibliographie. L'algue est redécrite d'après les spécimens récoltés dans les Pyrénées-Orientales et la position systématique du genre *Dasyella* est confirmée.

- E. Coppejans, L. de Cock et J. Gillis - Algues marines nouvelles pour la côte du Boulonnais (Pas-de-Calais, France). Pages 19 à 36 avec 1 tableau, 69 figures et bibliographie.

- J. de Sloover et M. Goossens - Les associations du *Cratoneurion* d'un travertin de Lorraine belge. Pages 37 à 50 avec 1 planche de dessins, 3 tableaux de groupements et un index des travaux cités.

- L. Denys - *Achnanthes andicola* (Cl.) Hust. and *Pinnularia acoricola* Hust. (Bacillariophyceae) recorded in Belgium. Pages 73 à 79 avec 2 tableaux, 4 figures et références bibliographiques. Texte en anglais.

- E. Sérusiaux - Les *Pannariaceae* s.l. (lichens) en Belgique, au Grand-Duché de Luxembourg et dans les régions voisines. Pages 80 à 88 avec bibliographie. La régression des 7 espèces de Pannariacées est due à la pollution atmosphérique.

- E. Sérusiaux et F. Rose - Lichens et champignons lichénicoles nouveaux ou intéressants pour la flore de Belgique et des régions voisines : II. Espèces épiphytiques. Pages 89 à 99 avec bibliographie. Dix-sept espèces y sont signalées pour la première fois, 7 ont été retrouvées.

- M. Bodson et J. Duvigneaud - *Hornungia petraea* (L.) Reich. (Brassicaceae) dans la région de Givet (département des Ardennes, France). Distribution, écologie et position phytosociologique. Pages 100 à 108 avec 2 tableaux et bibliographie. Cette petite

crucifère mentionnée par erreur en Belgique existe en 4 localités de la région de Givet.

- J. Werner, L. Reichling et R. Schumacker - *Lophozia heterocolpos* (Thed.) Howe, *Scapania aequiloba* (Schw.) Dum. et *Scapania mucronata* Buch (Hepaticae) dans la vallée de la Pétrusse (Grand-Duché de Luxembourg). Pages 109 à 121 avec 2 planches de dessins, 2 cartes de répartition et une abondante bibliographie.

- A. Froment - La genévrière de Cour à Stoumont et son intérêt pour la conservation de la nature. Pages 122 à 134 avec 7 figures, 1 tableau et bibliographie. Des mesures de gestion doivent être prises pour assurer la pérennité de cette lande.

**MARCHIENNE-AU-PONT : Société de Naturalistes des Provinces Wallonnes (5 Sociétés).**

**Revue trimestrielle « Natura mosana », volumes 36 et 37.**

**Volume 36, n° 4 (Octobre-Décembre 1983) :**

- J. Duvigneaud - Le lac de Virelles (Province de Hainaut, Belgique). Sa valeur botanique. Pages 119 à 134 avec 1 figure et une abondante bibliographie. Caractères et valeur du site.

- D. Champluvier et R. Renard - Aspects de la végétation des carrières de la Gombe et de Montfort et de leurs abords (Esneux-Poulseur, Province de Liège, Belgique). Pages 135 à 146 avec 1 carte. Principaux aspects du site.

Comptes rendus de lectures : Critique des ouvrages récents :

- E. Klopfenstein et Ph. Toussaint - Les Orchidées de Belgique. Meise 1983 (par F. Coulon). Page 153.

- M. Delvosalle, C. Guinaudeau et J. Verhoeven - La haie, un milieu à protéger. Dossier II. Bruxelles, 1983 (par J. Lambinon). Pages 153-155.

- Ch. Debois et P. Gathy - Les guides scientifiques du Sart Tilman : 4 - Itinéraires forestiers. Université de Liège, 1983 (par J. Duvigneaud). Page 158.

**Volume 37, n° 1 (Janvier-Mars 1984) :**

- J. Petit - Propos sur un Symposium consacré à la protection et à la gestion des pelouses calcaires de la Basse Meuse. Pages 1 à 16 avec bibliographie.

- A. Havrenne et J. Leurquin - Intérêt botanique des étangs de Strépy-Bracquenies (Province de Hainaut, Belgique). Pages 17 à 21 avec un tableau et bibliographie. Ces étangs hébergent *Lemna minuscula* Herter, espèce nouvelle introduite en Europe par la pisciculture.

- A. Havrenne - Un site mycologique intéressant au nord de Charleroi. Pages 22 à 24. Bibliographie.

- J.P. Duvivier, A. et O. Sotiaux - Intérêt bryologique de la région de Walcourt (Province de Namur, Belgique). Pages 25 à 27. Bibliographie.

- Comptes rendus de lectures : Critique par G.H. Parent de la « Flore d'Alsace. Plaine rhénane, Vosges, Sundgau » (2<sup>e</sup> édition), actualisée par la Société d'étude de la Flore d'Alsace, d'après Issler, Loyson et Walter. Strasbourg, 1982. Pages 33 à 35.

**Volume 37, n° 2 (Avril-Juin) :**

- F. Moreau et A. Havrenne - *Ophrys apifera* subsp. *jurana* en Belgique. Pages 37 à 39 avec bibliographie.

- J. Duvigneaud et J. Saintenoy-Simon - La distribution de *Scilla bifolia* dans le parc naturel Viroin-Hermeton et ses abords immédiats. Pages 40 à 45 avec 1 figure et bibliographie. Commentaires sur les localités.

- J.P. Duvivier, A. et O. Sotiaux, H. Pohl et G. Bruynseels - Intérêt bryologique du Gros Têne du Bi et de ses environs (commune de Dailly, province de Namur, Belgique). Pages 46 à 49 avec bibliographie.

- A. Lawalrée - Joseph Bodard (1853-1916), doyen d'Avelange, mycologue et mycophage imprudent. Pages 50 et 51. Biographie anecdotique.

- A. Lawalrée - Charles Vliegen (1903-1982) et ses aquarelles botaniques. Pages 52 et 53. Il laisse 67 aquarelles, surtout des *Sempervivum*.

Comptes rendus de lectures : Critique des ouvrages récents :

- E. Klopfenstein et Ph. Toussaint - Les Orchidées de Belgique. Fascicule 2. Meise, 1984 (par J. Duvigneaud). Pages 61-62.

- J.-M. Géhu - Colloques phytosociologiques. IX. La végétation des forêts alluviales. Strasbourg, 1980. X. Les végétations aquatiques et amphibies. Lille, 1981. J. Cramer, 1983-1984 (par J. Duvigneaud). Pages 62 à 64.

- A. Marchand - Champignons du Nord et du Midi. Vol. 7 : Les Cortinaires. Perpignan et Paris, 1982 (par V. Demoulin). Pages 64 et 65.

**Volume 37, n° 3 (Juillet-Septembre) :**

- J. Petit et J. Duvigneaud - Unenouvelle localité de l'orchidée *Limodorum abortivum* dans le parc naturel Viroin-Hermeton (province de Namur, Belgique). Pages 77 à 84 avec 2 figures, 1 tableau et bibliographie.

- J. Duvigneaud et R. Mathot - Camille Francotte, un botaniste amateur du sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse (1872-1938). Pages 89 à 91 avec références bibliographiques. Vie et travaux du botaniste disparu.

Comptes rendus de lectures : Critiques des ouvrages récents :

- De Langhe, Delvosalle, Duvigneaud, Lambinon et Vanden Berghen - Nouvelle Flore de Belgique... 3<sup>e</sup> édition. Meise, 1983 (par J. Margot). Pages 94 et 95.

- P. Delforge, D. Tyteca - Guide des Orchidées d'Europe dans leur milieu naturel. Ed. Duculot, 1984 (par J. Duvigneaud). Pages 95 à 97.

- Ph. de Zuttere et R. Schumacker - Bryophytes nouvelles, méconnues, rares, menacées ou disparues de Belgique. Bruxelles, 1984 (par J. Duvigneaud). Pages 97 et 98.

- Supplément : Bibliographie de l'Histoire Naturelle en Belgique. Botanique 1981 et compléments 1965-1979.

#### **DANEMARK :**

**COPENHAGEN : The Nordic Bryological Society and the Dutch Bryological Society.** Revue semestrielle de Bryologie « **LINDBERGIA** », a journal of bryology.

**Volume 9. N° 2 (1983) :**

- Concerne des Mousses exotiques ou nord-européennes.

**Volume 9. N° 3 (1984) :**

- Plusieurs études intéressent la bryoflore exotique, hollandaise et danoise.

#### **ESPAGNE :**

**MADRID : Jardín Botánico de Madrid.**

**Anales del Jardín Botánico de Madrid, tomes 40 et 41.**

**Tomo 40 - II (1983) :**

- R. Galán & G. Moreno - *Dasyscyphella calongei* sp. nov. (Helotiales, Ascomy-

cotina), en la Península Ibérica. Pages 291 à 295 avec 2 planches et bibliographie. Description du nouvel Ascomycète et discussion.

- J.L. Manjón, K. Hjortstam et G. Moreno - *Dacryobolus phalloides* sp. nov. (Corticaceae). Pages 297 à 301 avec description, 2 planches, clé des 3 espèces européennes de *Dacryobolus* et une courte bibliographie.

- C. Casas & J. Reinoso - *Metzgeria temperata* Kuwah, novedad para la brioflora de Galicia. Pages 321 à 323 avec une 1 planche de dessins et références bibliographiques.

- J. Penuelas & M. Comelles - Contribución al estudio de los briófitos acuáticos de lagunas y charcas de Espana. Pages 325 à 334 avec 1 carte de distribution, 1 tableau et bibliographie.

- E. Rico Hernández & T. Romero Martín - Aportaciones corológicas a los pteridófitos del sistema central. Pages 335 à 339 avec bibliographie.

- G. López González & Ch. E. Jarvis - De Linnaei plantis hispanicis novitates nonnullae. Pages 341 à 344 avec bibliographie.

- A. Barra & G. López González - Tipificación de los táxones del género *Narcissus* (Amaryllidaceae) descritos por Linneo - Pages 345 à 360 avec bibliographie.

- A. Sanudo - Estudios citogenéticos y evolutivos en poblaciones españolas del género *Narcissus* L. sect. *Pseudonarcissi* D.C. Nota previa : números de cromosomas. Pages 361 à 367 avec 1 planche de photos et bibliographie. Nombres cromosómicos de quelques Narcisses.

- A. Barra & G. López González - Datos cariológicos sobre el género *Narcissus* L. Pages 369 à 377 avec 5 planches de photos et bibliographie.

- N. Redondo & M. Horjales - *Equisetum hiemale* L. y otras aportaciones sobre flora vascular gallega. Pages 379 à 384 avec 2 planches de photos et bibliographie. Contribution à la flore de Galice (7 taxa).

- A. Rigueiro Rodriguez & F.J. Silva-Pando - Aportaciones a la flora de Galicia, I. Pages 385 à 395 avec 3 cartes de répartition et bibliographie. 25 taxa sont ajoutés à la flore.

- G. Nieto Feliner - Aportaciones a la flora orófila del suroeste de León. Notas corológicas. Pages 397 à 403 avec bibliographie. 15 taxa.

- J.C. Rubio Garcíá, M.E. Figueroa Clemente & J.A. Devesa - Ecología del género *Limonium* Miller en el S.W. de Espana. Pages 405 à 413 avec 1 tableau, 3 figures et bibliographie.

- S. Cirujano & M.D. López Alberca - Ecología de *Najas marina* L. en la Mancha. Pages 415 à 419 avec 2 figures, 2 tableaux et bibliographie.

- E. Fuertes, A. Mendiola & A.R. Burgaz - Nueva comunidad de la Sierra de Moncayo. Pages 433 à 435 avec 1 tableau de relevés de la nouvelle association et bibliographie.

- M. Peinado & J.M. Martínez Parras - Sobre la clase ***Pegano-Salsoletae*** : ***Helichryso-Santolinetalia*** ord. nov. Pages 437 à 444 avec 2 tableaux et bibliographie.

- Divers - Números cromosómicos de plantas occidentales 261-289. Pages 445 à 462 avec 6 planches de photos et bibliographie.

- Notes brèves et notules, pages 463 à 479.

- Toutes les études citées sont en espagnol.

**Tomo 41 - 1 (1984) :**

- J.M. Barrasa & G. Moreno - Hongos coprófilos de Espana. III. Pages 3 à 17

avec 30 photos ou figures et bibliographie.

- F. Esteve-Raventós, G. Moreno & J.L. Manjón - Estudios sobre Aphyllophorales : IV. Pages 19 à 23 avec 1 planche de photos et bibliographie.
  - M.T. Telleria - De Aphyllophoralibus in hispania provenientibus ordinati comenarii, II. Pages 25 à 33 avec 1 planche de photos, 1 tableau de comparaison et bibliographie. Commentaires sur 35 Aphyllophorales.
  - G. López González - *Gypsophila bermejoi* G. López, sp. nov. y algunos comentarios sobre el género *Gypsophila* con relación a Flora Iberica. Pages 35 à 38 avec 1 planche de dessins et bibliographie. Description de l'espèce nouvelle et commentaires.
  - M. Moreno & F. Muñoz Garmendia - Notas sueltas sobre « Iberis ». Pages 39 à 42 avec 1 figure et bibliographie. Mise au point sur quelques Iberis : *I. spathulata* DC et *I. carnosa* Willd.
  - M. Moreno - Aproximación taxonómica a las poblaciones españolas de *Iberis carnosa* Willd. (= *Iberis pruitii* Tineo). Pages 43 à 57 avec 9 figures (dont 1 carte de répartition), 1 tableau et bibliographie.
  - J.A. Devesa & E. Valdés-Bermejo - *Teucrium aureum* subsp. *turdetanum* Devesa & Valdés-Bermejo, subsp. nov. Pages 87 à 90 avec description et photo de la nouvelle sous-espèce du Sud-Ouest de l'Espagne. Bibliographie.
  - R. Morales Valverde - Novedades taxómicas y nomenclaturales en especies ibéricas del género *Thymus* L. Pages 91 à 95 avec bibliographie  
Description de 10 nouveaux taxa de Thym : une espèce (*Thymus lotocephalus* L.M.), 2 sous-espèces et 7 hybrides.
  - C. Romero Zarco - Revisión del género *Helictotrichon* Besser ex Schultes & Schultes fil. (Gramineae) en la península ibérica : 1. Estudio taxonómico. Pages 97 à 124 avec 3 cartes de distribution, 2 planches de dessins, 1 tableau, 4 clés de détermination et bibliographie. 7 taxa ont été reconnus en Espagne pour ce genre.
  - C. Aedo, C. Herrá, M. Laínz, E. Lorient & J. Patallo - Contribuciones al conocimiento de la flora montanesa, III. Pages 125 à 141 avec bibliographie.
  - I. Aizpuru Oiharbide & P. Catalán Rodríguez - Presencia del carpe en la Península Ibérica. Pages 143 à 146 avec 1 tableau de relevés et bibliographie. Le charme (*Carpinus betulus* L.) est bien en Espagne (Navarre).
  - T. E. Díaz González & A. Penas Merino - De plantis legionensis. Notula I. Pages 147 à 154 avec 1 carte de distribution, 2 planches de dessins et bibliographie. Plantes phanérogames de la province de León.
  - M.A. Carrasco & M. Velayos - Datos para la flora de los sabinars del sur de Burgos (España). Pages 155 à 159 avec bibliographie. 18 taxa intéressants des bois de la province de Burgos sont présentés.
  - A. Ortiz Valbuena - A propósito de la presencia de *Atropa baetica* Willk. en la provincia de Cuenca (España). Pages 161 à 165 avec 2 figures et bibliographie.
  - M. Velayos, S. Cirujano & A. Marquina - Aspectos de la vegetación acuática de la provincia de Guadalajara. Pages 175 à 184 avec 6 figures, 4 tableaux et bibliographie. 12 taxa y sont décrits dont une nouveauté : *Chara muscosa* Gr. et B.-W..
  - Divers - Números cromosómicos de plantas occidentales, 290-306. Pages 185 à 194 avec 3 planches de photos et 2 bibliographies.
  - Notes brèves et notules, pages 195 à 222.
- Tous les textes cités sont en espagnol.

**SAN SEBASTIAN : Sociedad de ciencias naturales Aranzadi.**  
 Bulletins semestriels de la Société, « **MUNIBE** », volume 35.  
**Volumen 35 - Fasciculos 3-4 (1983) :**

Il est entièrement consacré à la préhistoire.

**PORTUGAL :**

**COIMBRA : Sociedade Broteriana.**  
**Anuário da Sociedade Broteriana :**  
**Ano XLVIII (1982) :**

- M.H. Pereira Dias & M.I. Delgado da Gama - Arvores do Parque municipal de Trancoso. Pages 25 à 34 avec bibliographie. Arbres du Parc municipal de Trancoso, district de Guarda (Portugal).

- M. Queirós - O Jardim Botânico de Coimbra centro de cultura. Pages 51 à 61 avec bibliographie.

**Ano XLIX (1983) :**

- A. Fernandes - Deux hybrides de *Narcissus* spontanés au Portugal. Pages 29 à 31 avec 2 planches de dessins. Texte en français et diagnose des hybrides en latin.

Les autres textes cités sont en portugais.

**Boletim da Sociedade Broteriana :**  
**Volume LIII (2a série, 2a parte, 1981) :**

- Th.W.J. Gadella & L.W.D. Van Raamsdonk - Biosystematic studies on *Ornithogalum umbellatum* L. s.l. Pages 745 à 791 avec 31 figures, 5 tableaux, 1 planche de photos, un appendice et une abondante bibliographie. Texte en anglais. Étude cytologique et morphologique des diverses formes de l'Ornithogale en ombelle.

- M. Horjales - Estudio preliminar sobre la distribución de *Asplenium adiantum-nigrum* sensu lato en Galicia. Pages 873 à 876 avec bibliographie. Texte en espagnol.

- M.D. Angulo, M.C. de Figueras & A.M. Sanchez de Rivera - Estudios cariohistológicos en el género *Trifolium*. Pages 877 à 885 avec 2 tableaux, 4 planches de photos et bibliographie. Texte en espagnol.

- L.B. Maleci & E. Maugini - *Iris pseudopumila* Tin. and *Iris attica* Bois. & Heldr. : two very similar karyotypes. Pages 921 à 931 avec 1 tableau, 2 planches de photos et bibliographie. Texte en anglais.

- P.F. Parker - The endemic plants of metropolitan Portugal, a survey. Pages 943 à 994 avec une abondante bibliographie. Liste commentée des plantes endémiques portugaises. Texte en anglais.

- G. Blanca Lopez & F. Valle Tendero - Aportaciones al estudio de la flora de Andalucía oriental, provincia de Jaen (España). Pages 1013 à 1036 avec 10 figures, 2 tableaux et bibliographie. Texte en espagnol.

- L.P. Vezina, M.C. Therrien & W.F. Grant - Binucleate cell formation in a putative hybrid between 4x *Lotus tenuis* and *L. emeroides*. Pages 1067 à 1072 avec 1 tableau, 1 figure et bibliographie. Texte en anglais.

- E. Kliphuis - Cytotaxonomic studies on *Galium hercynicum* Weig. Pages 1077 à 1095 avec 1 tableau, 5 figures, bibliographie et appendice. Texte en anglais.

- A.K. Sharma & T.P. Singh - Correlation of cytology and phytochemical constituents in Labiatae. Pages 1257 à 1286 avec une abondante bibliographie. Texte en anglais.

- B. Valdés - Notas sobre Boraginaceas espanolas : 1. *Lithodora prostrata* (Lois.) Griseb. y *L. diffusa* (Lag.) Johnston - Pages 1331 à 1340 avec bibliographie. L'auteur sépare les 2 plantes et propose une nouvelle combinaison : *L. prostrata* subsp. *lusitanica* (Samp.) Valdés. Texte en espagnol.

- J. Do Amaral Franco - Nova *Agave* subespontanea em Portugal. Pages 1397 à 1406 avec 2 photos, 4 dessins et une clé de détermination des deux *Agaves*.

- M. Póvoa Dos Reis - Sobre as Rodofíceas da Ria de Aveiro. Pages 1407 à 1436 avec 1 tableau des Algues en appendice.

Sauf indications contraires, les textes cités sont en portugais.

#### Volume LV (2a série, 1981-82) :

- A. Fernandes - Contribution à la connaissance des Lotiers du groupe *corniculatus* de la Péninsule Ibérique et des îles Baléares. Pages 29 à 87 avec 5 cartes de distribution, 2 planches de dessins avec légende, une clé de détermination, 1 tableau des espèces et bibliographie. Étude en français recommandée aux botanistes.

- M. Póvoa Dos Reis - Novidades ficológicas da Ria de Aveiro. Pages 117 à 119 avec un errata. Deux nouveaux taxa sont décrits.

- M.L. Rocha Afonso - O género *Cheilanthes* Swartz em Portugal. Pages 121 à 145 avec localités, cartes de distribution, dessins et clé de détermination des 7 espèces portugaises et bibliographie.

- M.D. Espírito Santo - Contribuições para o conhecimento da flora portuguesa. Pages 147 à 155 avec bibliographie. 15 taxa commentés.

- C.R. Fraser-Jenkins - *Dryopteris* in Spain, Portugal and Macaronesia. Pages 175 à 336 avec 35 cartes de distribution, un appendice et une très abondante bibliographie. Texte en anglais.

- M. Da Luz da Rocha Afonso - Contribuição para o estudo do género *Cystopteris* Bernh. em Portugal continental e insular. Pages 337 à 370 avec 17 planches (photos de spores) et bibliographie.

Sauf indications contraires, les études citées sont en portugais.

#### Volume LVI - 2a série (1983) :

- J.M. Martínez Parras - *Ceratocarpus heterocarpa* Durieu (Papaveraceae) en la Península Ibérica : su localización y ecología. Pages 5 à 8 avec 1 carte de distribution et bibliographie.

- M. Peinado & G. Moreno - Notes sobre plantas vasculares espanolas - 1. Pages 39 à 49 avec 3 cartes de distribution et bibliographie. 8 taxons espagnols y sont étudiés. Texte en espagnol.

- J.M. Martínez Parras - Sobre la *Centaurea nevadensis* Boiss. & Reut. Pages 51 à 58 avec 1 carte de répartition, 1 tableau de l'association, 1 planche (photo d'échantillon d'herbier) et bibliographie. Texte en espagnol.

- R. Batarda Fernandes - Sur la typification de l'*Asplenium adiantum-nigrum* L. et de l'*A. Onopteris* L. Pages 59 à 69 avec 1 tableau. Texte en français.

- M. Queirós - Notas cariológicas em *Labiatae* portuguesas. Pages 71 à 77 avec 1 tableau, 6 figures et bibliographie. Nombres chromosomiques de 6 Labiacées.

- M. Queirós - Números cromossómicos para a flora portuguesa. 64-85. Pages 79 à 98 avec 3 planches de figures et bibliographies par taxon.

- E. Launert - A new species of *Marsilea* from Portugal. Pages 99 à 102 avec 1 tableau, diagnose de l'espèce nouvelle et bibliographie. Texte en anglais.

- A. Velasco Negueruela - Breves notas sobre la vegetación de Cantábría. Pages 105 à 107 avec 2 tableaux de relevés et bibliographie. Texte en espagnol.

- M.J. Gallego Cidoncha - Una nueva *Arenaria* para la flora portuguesa. Pages 111 à 113 avec bibliographie. Il s'agit d'*Arenaria controversa* Boiss. Texte en espagnol.

Sauf indications contraires, les études citées sont en portugais.

**Conspectus Florae Angolensis** (1982).

#### SUISSE :

**FRIBOURG : Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.**

**Bulletins de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.**

**Volume 71 - Fascicule 1-2** (1982) :

- M. Antoniazza et M. Rollier - Rive sud du Lac de Neuchâtel, valeur naturelle et problèmes de protection. Pages 55 et 56.

- A. Fasel - Le Musée d'Histoire naturelle de Fribourg en 1981. Pages 66 à 76.

**Volume 72 - Fascicule 1-2** 1983) :

- F. Ayer - Les champignons. Pages 20 à 23 avec 2 photos en noir. Brève évocation d'un monde complexe.

- A. Fasel - Le musée d'Histoire naturelle de Fribourg en 1982. Pages 33 à 40.

- Ch. Roulier - Contribution à l'étude phytosociologique des groupements végétaux non boisés de la rive sud du lac de Neuchâtel. Pages 75 à 125 avec 12 tableaux d'associations, 6 photos, 2 graphiques et bibliographie.

**GENÈVE : Conservatoire et Jardin botanique de la Ville de Genève.**

**CANDOLLEA**, journal international de botanique systématique, volumes 38/2 (1983), 39/1 et 39/2 (1984).

**Volume 38/2 :**

- D. Aeschmann - Le *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae), évolution vers une mauvaise herbe. Pages 575 à 617 avec 6 figures et une abondante bibliographie. Analyse des caractéristiques des mauvaises herbes et de la stratégie évolutive du *Silene vulgaris*.

- H.M. Burdet, A. Charpin & F. Jacquemoud - Types nomenclaturaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. IV-Cistacées à Composées. Pages 751 à 802 avec bibliographie. Détermination et désignation de ces types avec indication des lieux de dépôt.

**Volume 39/1 :**

- M. Dittrich - Neukombinationen in der Gattung *Stemmacantha* Cass. (Compositae) mit Bemerkungen zur Typisierung einiger ihrer Arten. Pages 45 à 49 avec bibliographie. Ce genre remplace l'ancien genre *Rhaponticum*, entraînant de nouvelles combinaisons pour 17 espèces, 5 sous-espèces et une variété. Texte en allemand.

- D. Aeschmann - Étude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Morphologie de la graine. Pages 135 à 149 avec 3 tableaux, 56 photos de graines et bibliographie.

- D. Jeanmonod - La spéciation : aspects divers et modèles récents. Pages 151 à 194 avec 5 figures, 1 tableau, 2 planches de croquis et une abondante bibliographie. Essai sur la formation d'une espèce.

- D. Jeanmonod - Révision de la section *Siphonomorpha* Otth du genre *Silene* L.

(Caryophyllaceae) en Méditerranée occidentale : II - le groupe du *S. mollissima*. Pages 195 à 259 avec 13 tableaux, 26 figures, une clé de détermination et une abondante bibliographie.

- H.M. Burdet, A. Charpin & F. Jacquemoud - Type nomenclatureaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. V-Convolvulacées à Ericacées. Pages 349 à 373 avec bibliographie. Suite de l'article du volume précédent.

**Volume 39/2 :**

- D. Aeschimann - Étude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Typification du subsp. *marginata* (Kit.) Hayek. Pages 395 à 397 avec 2 figures et bibliographie.

- D. Aeschimann - Étude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Traitement numérique des populations des Alpes et de quelques chaînes voisines. Pages 399 à 415 avec 12 figures et bibliographie. Quatre groupements naturels y sont mis en évidence.

- D. Aeschimann - Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Bibliographie. Pages 417 à 422. Fin de l'étude biosystématique.

- D. Jeanmonod - Révision de la section *Siphonomorpha* Otth du genre *Silene* L. (Caryophyllaceae) en Méditerranée occidentale. III - aggregat *italica* et espèces affines. Pages 549 à 639 avec 25 figures, 2 tableaux, des clés de détermination et une abondante bibliographie.

- H.M. Burdet, A. Charpin & F. Jacquemoud - Types nomenclatureaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. VI - Euphorbiacées à Guttifères. Pages 771 à 789 avec références bibliographiques. Suite de la typification entreprise.

**TCHÉCOSLOVAQUIE :**

**BRATISLAVA : Universitas Comeniana.**

**Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae.**

**Botanica XXX (1983) :**

- A. Murin - J. Májovský - Karyological Study of Slovakian Flora. IV. Pages 1 à 16 avec références bibliographiques et résumé bilingue. Nombres chromosomiques de 57 taxa de la flore slovaque. Texte en anglais.

- L. Somsak - M. Maláriková - Klassifikationsprobleme dess Verbandes *Juncion trifidi* Krajina 1933 in der West-Tatra. Pages 17 à 31 avec bibliographie, résumé bilingue et 1 tableau de relevés. Étude phytosociologique en allemand.

- D. Miadok - Kräutige Ersatzgesellschaften des Gebirges Fabová Holá. II. Pages 33 à 45 avec bibliographie, résumé bilingue et 3 tableaux de relevés. Étude Phytosociologique en allemand.

- E. Majzlanová - Phytozoölogisch-ökologische Charakteristic von Waldgesellschaften des Unterverbandes *Vaccinio-Abietenion* Oberd. 1962 im Gebirge Skorusinské vrchy. Pages 47 à 64 avec 6 figures, bibliographie, résumé bilingue et un tableau de relevés. Étude phytosociologique en allemand.

- M. Niznanská - Beitrag zur Rekonstruktion der Waldbestände im Östlichen Teil des Gebirges Slovenské Rudohorie mit Hilfe der Holzkohleanalyse. Pages 65 à 87 avec bibliographie et résumé bilingue. Étude phytosociologique en allemand.

- V. Peciar - Bibliographia bryologica slovacica III (1969-1978). Texte en allemand.

**André BOURASSEAU**

## Notes de lecture

par A. TERRISSE

### Guide des fougères et plantes alliées

« **Guide des fougères et plantes alliées** », par Rémy PRELLI, éditions Lechevalier, diffusion Masson ; 200 pages, 176 figures : prix : 150 F.

Il s'agit d'une mise au point à la fois complète et pratique concernant les espèces françaises.

Le premier tiers de l'ouvrage est consacré à l'organisation et à la biologie des fougères, à la classification des ptéridophytes, à leur écologie et leur répartition, leur passé et leur évolution, la biologie de leur reproduction et leur évolution actuelle.

Les deux autres tiers constituent une sorte de flore des espèces françaises appartenant aux fougères proprement dites ainsi qu'aux famille suivantes : Lycopodiées, Sélaginellacées, Isoëtacées, Equisétacées, Ophioglossacées.

Dans la mesure où ce sont des plantes jugées moins spectaculaires que les « plantes à fleurs », leur étude a été longtemps un peu négligée. Nous en avons eu récemment la preuve : lors de la session de Corse, nous avons pu constater que les flores classiques (BONNIER, COSTE, FOURNIER) étaient très incomplètes pour les genres *Cheilanthes* et *Notholaena*. De même, c'est seulement au cours des dix dernières années que nous avons appris à distinguer *Asplenium billotii*, *A. obovatum*, *Dryopteris borrieri* (*D. affinis*), *D. tavelli*. Tous ces taxons sont évidemment présents dans l'ouvrage de R. PRELLI.

On saura gré à l'auteur de n'avoir pas donné la description complète de chaque taxon appartenant à un groupe — mais, à partir d'une espèce de base, d'avoir mis l'accent sur les caractères propres aux espèces voisines. Ce point est primordial pour l'utilisation de l'ouvrage aux fins de détermination : dans un livre paru en France il y a quelques années sur les orchidées, tous les taxons sont décrits complètement, si bien qu'à deux pages d'intervalle on trouve deux descriptions qui sont identiques pour les neuf dixièmes : cette façon de « gonfler » un ouvrage n'est pas seulement inutile, elle décourage le déterminateur ; j'ai personnellement abandonné tout à fait l'utilisation de ce livre.

Remercions donc R. PRELLI pour la clarté de ses descriptions, qui mettent l'accent sur l'essentiel. Claires également sont les figures qui, elles aussi, montrent les caractères distinctifs mieux que ne le font les photographies — présentes, mais moins nombreuses. Pour les détails figurés, le coefficient de grossissement est indiqué ; peut-être aurait-il été utile d'indiquer également le coefficient de réduction pour les plantes présentées en entier (par exemple pour *Asplenium billotii* et *A. adiantum-nigrum*, dessinés sur la même page).

---

(\*) A. T. : Lycée M. de Valois, 16017 ANGOULÊME.

On peut aussi un peu regretter que les hybrides soient simplement notés, sans description : ceux qu'on rencontre loin des parents ne sont pas toujours faciles à identifier par les seuls « caractères intermédiaires », sans recourir au microscope pour découvrir les « spores avortées ». C'est le cas, souvent des hybrides d'*Equisetum*.

Mais, répétons-le, tel qu'il est, ce travail rendra le plus grand service à tous ceux qui s'intéressent aux fougères, ce qui est le cas de tout botaniste sérieux ! Pratique, compact et solide, l'ouvrage pourra même être emporté sur le terrain.

## Med - Checklist (Volume 1)

OPTIMA (Organisation pour l'étude phyto-taxonomique de la région méditerranéenne) vient de faire paraître (fin 1984) le premier volume d'un ouvrage intitulé **Med - Checklist**

Ce volume, qui est vendu 98 F suisses, compte 430 pages grand format ; il sera suivi de cinq autres, à raison d'un par an. Ce travail est le fruit de la collaboration entre trois groupes d'exécutants, situés à Berlin, Genève et Montpellier.

Il se présente comme un « catalogue synonymique des végétaux vasculaires qui croissent à l'état sauvage dans les pays riverains de la Mer Méditerranée ». Devant la difficulté à s'entendre pour définir les limites de la zone méditerranéenne, il a été décidé de s'en tenir aux frontières politiques, ce qui, du point de vue de la logique, peut sembler critiquable, mais présente pour nous l'intérêt que tous les taxons français y seront répertoriés. La Corse, considérée comme une entité phytogéographique, est traitée à part.

A l'intérieur des quatre grands groupes (Ptéridophytes, Gymnospermes, Dicotylédones, Monocotylédones), l'ordre suivi est alphabétique pour les familles, genres, espèces, sous-espèces.

En plus du signe indiquant la présence de la plante, à l'état sauvage, dans tel territoire, d'autres symboles signalent les taxons adventices, naturalisés, douteux, disparus, etc... On a même prévu le cas de plantes signalées jadis par erreur dans tel territoire, et dans ce cas une référence chiffrée renvoie à l'ouvrage où est apparue la rectification.

Sur les 64 flores de base qui ont fourni les principales sources de données, 4 concernent la France : COSTE (y compris les suppléments), FOURNIER, GUINOCHET, FLORA EUROPAEA, et 2 plus spécialement la Corse : BOUCHARD, BRIQUET & DE LITARDIÈRE.

363 autres ouvrages ont fourni des renseignements complémentaires, parmi lesquels nous pouvons citer : la flore de ROUY, le travail de BADRÉ et DESCHÂTRES sur les Ptéridophytes de France, et ceux de Mme CONRAD et de GAMISANS sur la flore de Corse.

L'ouvrage est conçu selon une formule « ouverte », permettant d'introduire facilement additions et corrections, et se prêtant au traitement informatique.

Le premier volume contient les Ptéridophytes, les Gymnospermes et le début des Dicotylédones (jusqu'aux *Cneoraceae*).

On peut obtenir des renseignements complémentaires auprès de : OPTIMA, Vidollet 17, CH-1202 GENÈVE, qui assure la diffusion de l'ouvrage.

A titre d'exemple, nous reproduisons l'une des pages de ce volume (Ga = France ; Co = Corse). Le format a évidemment été réduit.

| POLYPODIACEAE - <i>Blechnum</i> |   | Lu | Hs | Bl | Ga | Co | Sa | Me | Si | It | Ju | Al | Bu | RK | Gr | Cr | AE | Tu | An | Cy | LS | IJ | Sn | Eg | Li | Tn | Ag | Ma |   |
|---------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 051-84                          | <b>Blechnum</b> L., Sp. Pl.: 1077. 1753.  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 051-84-868                      | <b>spicant</b> (L.) Roth in Ann. Bot. (Usteri) 10: 56. 1794.<br>= <i>Blechnum homophyllum</i> (Merino) Coutinho in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 10: 48. 1935.<br>= <i>Osmunda spicanti</i> L., Sp. Pl.: 1066. 1753 [basion].   | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |    |    | +  | +  | + |
| 052-38                          | <b>Cheilanthes</b> Swartz, Syn. Fil.: 5. 1806 [nom. cons.].   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 052-38-574                      | <b>marantae</b> (L.) Domin in Biblioth. Bot. 85: 133. 1914.<br>= <i>Acrostichum marantae</i> L., Sp. Pl.: 1071. 1753 [basion].<br>= <i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. in J. Bot. Agric. 1: 92. 1813.  | +  | +  |    | +  |    |    |    |    | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |    |    |    | E  | + |
| 052-38-574-00-58                | subsp. <b>marantae</b>  | +  | +  |    | +  |    |    |    |    | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |    |    |    | E  | + |
| 052-38-772                      | <b>pteridioides</b> aggr.   | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |
| 052-38-772-42                   | <b>guanchica</b> C. Bolle in Bonplandia 7: 107. 1859.   | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |
| 052-38-772-46                   | <b>E hispanica</b> Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 3: 74. 1859.   | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |
| 052-38-772-56                   | <b>maderensis</b> Lowe in Trans. Cambridge Philos. Soc. 6: 528. 1838.   | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |
| 052-38-772-70                   | <b>persica</b> (Bory) Kuhn, Fil. Afr.: 73. 1868.<br>= <i>Cheilanthes szovitsii</i> Fischer & C. A. Meyer in Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 11: 241. 1838.<br>= <i>Notholaena persica</i> Bory in Bélanger, Voy. Indes Orient., Bot.: 23. 1833 [basion].  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |
| 052-38-772-78                   | <b>pteridioides</b> (Reichard) C. Chr., Index Fil.: 178. 1905.<br>= <i>Cheilanthes fragrans</i> Swartz, Syn. Fil.: 127. 1806 [nom. illeg.].<br>= <i>Cheilanthes odora</i> Swartz, Syn. Fil.: 127. 1806.<br>= <i>Polypodium pteridioides</i> Reichard in L., Sp. Pl. ed. 4, 4: 424. 1780 [basion].   | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |
| 052-38-772-92                   | <b>tinaei</b> Tod. in Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo 1: 217. 1866.<br>= <i>Cheilanthes corsica</i> Reichst. & Vida in Candollea 28: 85. 1973.<br>= <i>Cheilanthes duriensis</i> Mendonça & Vasc. in Anais Inst. Vinho Porto 15(4): 47. 1956.  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |
| 052-38-970                      | <b>vellea</b> (Aiton) F. Mueller, Fragm. 5: 123. 1866.<br>= <i>Acrostichum velleum</i> Aiton, Hort. Kew. 3: 457. 1789 [basion].<br>= <i>Cheilanthes catanensis</i> (Cosent.) H. P. Fuchs in Brit. Fern Gaz. 9: 45. 1961.<br>= <i>Notholaena lanuginosa</i> (Desf.) Poirlet in Lam., Encycl. Suppl. 4: 110. 1816.<br>= <i>Notholaena vellea</i> (Aiton) Desv. in J. Bot. Agric. 1: 92. 1813 [non R. Br., Prodr.: 146. 1810]. | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |
| 052-38-970-00-12                | ? subsp. <b>bivalens</b> (Badré & Reichst.) Greuter & Jermy in Willdenowia 13: 277. 1984.<br>= <i>Notholaena lanuginosa</i> subsp. <i>bivalens</i> Badré & Reichst. in Willdenowia 13: 364. 1984 [basion].  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |

POLYPODIACEAE - *Cheilanthes*

Lu Hs Bl Ga Co Sa Me Si It Ju Al Bu RK Gr Cr AE Tu An Cy LS IJ Sn Eg Li Tn Ag Ma

Cette page concerne essentiellement les *Cheilanthes*. Le lecteur pourra comparer avec l'article de R. DESCHÂTRES dans ce même bulletin . Les chiffres en petits caractères figurant sous le signe de présence (+) renvoient aux sources complémentaires, quand il s'agit de références ne figurant pas dans les 64 flores de base. Ainsi le chiffre 78 indique le travail de BADRÉ et DESCHÂTRES sur les Ptéridophytes de France.

**Dons à la bibliothèque  
de la Société Botanique du Centre-Ouest**  
(dans l'ordre alphabétique des donateurs et des titres)

**Don de M. Y. Baron :**

- N°8 (Juin 1984) de « Vienne Nature », revue des Sociétés d'étude et de protection de la nature et de l'environnement du département de la Vienne. La revue (44 pages grand format) traite des milieux naturels (faune et flore), de la vie des associations affiliées, de questions d'actualité (libres propos, nouvelles brèves).

**Don de M. J.-B. Bouzillé :**

- J.-B. Bouzillé - Observations à propos du polymorphisme de *Ranunculus trichophyllus* Chaix en Vendée. 1 tiré à part de 8 pages extrait du Bull. Soc. Sc. nat. Ouest de la France, tome 5, n°3, 1983.

**Don de M. le Professeur R. Carbiener :**

Gefährdete Vegetation und ihre Erhaltung :

- R. Carbiener et E. Kapp - La végétation à *Potamogeton coloratus* Vahl. Phytocénose oligotrophe très menacée des rivières phréatiques du Ried d'Alsace. 1 brochure de 16 pages avec 3 cartes, 1 tableau et références bibliographiques.

- - R. Carbiener - Le Grand Ried Central d'Alsace : écologie et évolution d'une zone humide d'origine fluviale rhénane. 1 tiré à part de 30 pages extrait du Bulletin d'Écologie, tome 14, n°4.

- - R. Carbiener - Introduction au colloque. Résumé de quelques aspects de l'écologie des complexes forestiers alluviaux d'Europe. 1 tiré à part extrait des Colloques phytosociologiques, IX, Strasbourg, 1980.

- J. Trendel et R. Carbiener - Premiers résultats d'une étude de la mycoflore de Macromycètes de lisières de forêts et d'arbres isolés dans les prairies du Grand Ried d'Alsace. 1 brochure de 34 pages extraite du Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Colmar, volume 56 (1975-1976-1977).

- - H. Dierschke - Struktur und Dynamik von Wäldern (Rinteld 13-16.4.1981) : R. Carbiener - L'imbrication de la phénologie générative des espèces ligneuses dans le *Quercus-Ulmetum* rhénan d'Alsace Centrale. 1 brochure de 34 pages.

- - R. Carbiener - La végétation des prairies inondables : Un exemple de prairie hygrophile primaire juvénile : l'*Oenanthe lachenalii-Molinietum* de la zonation d'atterrissement rhénane résultant des endiguements du 19<sup>e</sup> siècle en moyenne Alsace. 1 tiré à part extrait des Colloques phytosociologiques, Lille 1976. 30 pages avec encart.

**Don de M. M. Conrad :**

- - M. Conrad - Les monuments végétaux. 1 brochure abondamment illustrée de

photos en couleurs et en noir tirée des Cahiers Régionaux de l'environnement et du cadre de vie corse (C.R.E.D.E.C.). 20 pages.

- - M. Conrad - Les plantes médicinales en Corse. 1 brochure de 22 pages illustrée de dessins éditée par l'association pour l'étude écologique du maquis (1980).

#### Don de M. J.-P. Demoly :

Bulletins de l'Association des Parcs Botaniques de France :

- N°4 (Février 1981)
- N°5 (Mars 1982)
- N°6 (Février 1983)
- N°7 (Mars 1984).

Ces bulletins contiennent d'intéressants renseignements sur les collections nationales de végétaux, des visites d'arboretum, des descriptions de plantes, des études de genres, des adresses utiles, etc...

Montant de la cotisation (comprenant l'abonnement au Bulletin) : 90 F (étudiants : 50 F) à adresser à l'Association, 15 bis, rue de Marignan - 75008 PARIS.

#### Don de M. B. de Foucault :

- - Analyse phytosociologique et essai de chorologie intégrée de l'hygrosère des dunes atlantiques françaises par J.-M. Géhu et B. de Foucault. 1 brochure de 14 pages tirée des Documents phytosociologiques, volume VII, 1982.

- - B. de Foucault, P.-N. Frileux et R. Delpech - Aperçu phytosociologique sur les ourlets préforestiers de la Brenne (Indre, France). 1 tiré à part de 6 pages avec 1 encart extrait des Colloques phytosociologiques, tome VIII, Lille 1979.

- - B. de Foucault et collaborateurs - Contribution à l'étude des ourlets nitrophiles et préforestiers de la Haute Ardenne orientale. 1 tiré à part extrait du même ouvrage. 8 pages avec 1 encart.

- - B. de Foucault et P.-N. Frileux - Données phytosociologiques sur la végétation des ourlets nitrophiles du Nord-Ouest et du Nord de la France. 1 tiré à part de 18 pages avec 2 tableaux encartés extrait du même ouvrage.

- - B. de Foucault et collaborateurs - Essai de synthèse syntaxonomique sur les groupements des *Trifolio-Geranietea sanguinei* Müller 1961 en Europe Centrale et occidentale. 1 tiré à part de 18 pages avec 1 encart extrait du même ouvrage.

- J.-M. Géhu, B. de Foucault et A. Delelis-Dussolier - Essai sur un schéma synsystématique des végétations arbustives préforestières de l'Europe occidentale. 1 tiré à part de 18 pages avec 1 encart extrait du même ouvrage.

- B. de Foucault et P.-N. Frileux - Premières données phytosociologiques sur la végétation des ourlets préforestiers du Nord-Ouest et du Nord de la France. 1 tiré à part de 20 pages, avec 4 tableaux encartés, extrait du même ouvrage.

- B. de Foucault et A. Delelis-Dussolier - Sur le statut syntaxonomique des manteaux calcicoles du Nord-Ouest et du Nord de la France. 1 tiré à part de 12 pages extrait du même ouvrage.

#### Don de M. le Professeur F. Geissert :

- - F. Geissert & H.-J. Gregor - Einige interessante und neue sommergrüne Pflanzenenelemente (Fruktifikationen) aus dem Elsaßer Pliozän. 1 tiré à part de 12 pages en allemand.

- - F. Geissert - Le Pliocène et le Quaternaire au nord de Strasbourg. Note préliminaire sur la découverte de nouveaux végétaux pliocènes à Auenheim (Bas-Rhin). 1 tiré

à part de 36 pages extrait du Bull. Ass. Phil. Als. Lorr. XIII, 1969.

**Don de M. G.L. Hennebert :**

- G.L. Hennebert - Revue des livres. 1 brochure tirée de Mycotaxon, volume XII (1980). Deux exemplaires.

**Don de M.P. Jaeger :**

- P. Jaeger - Action favorisante du fauchage sur la diversification de certains écotypes dans les Arrhénathéraies de la plaine d'Alsace. Tiré à part de 6 pages extrait des Colloques phytosociologiques, volume V, Lille 1976.

- P. Jaeger - La forêt montagnarde des Monts Loma en Sierra-Leone (Afrique Occidentale). 1 tiré à part de 24 pages extrait des Documents phytosociologiques, volume IV, Lille 1979.

- P. Jaeger et J.-G. Adam - La prairie montagnarde des Monts Loma (Sierra-Leone). 1 brochure de 62 pages extraite du Bulletin de la Sociedade Broteriana (1981), volume LIII.

- P. Jaeger - Le recensement des plantes vasculaires et les originalités du peuplement végétal des Monts Loma en Sierra-Leone. 1 brochure de 4 pages extraite de Bothalia, volume 14, numéros 3-4 (1983).

**Don de M. F. Jelenc :**

- F. Jelenc - Les Bryophytes du département de la Creuse. 1 volume de 136 pages hors commerce (Août 1984) comprenant le catalogue détaillé des Mousses et Hépatiques récoltées dans le département de la Creuse (431 espèces et 75 taxons subsécifiques) par de nombreux auteurs. L'ouvrage se termine par une bibliographie, un index géographique des communes (avec carte) et un index alphabétique des espèces.

**Don de M. A. Labatut :**

- A. Labatut, R. Prelli et J. Schneller - *Asplenium obovatum* in Brittany, NW France. 1 tiré à part de 3 pages en anglais extrait de Fern Gazette, volume 12 (1984).

**Don de Mme R. Martin :**

In memoriam : notices nécrologiques de Carlo H. Steinberg (1923-1981) par G. Moggi (texte en italien), de René Lugagne (1914-1981) par M. Sourieux et de Paul Martin (1923-1982) par R. Molinier. 1 tiré à part de 10 pages extrait du Bulletin de la Société pour l'échange des plantes vasculaires de l'Europe et du Bassin méditerranéen, fascicule 19 (1984). Deux exemplaires.

- P. Martin - Notes sur quelques plantes provençales distribuées dans le fascicule 19 de la Société d'échange. 1 tiré à part de 12 pages extrait du même ouvrage. Deux exemplaires.

**Don de M. F. Massart :**

- F. Massart - Approche du genre *Amanita*. Observations effectuées en Gironde de 1959 à 1982. L'auteur rassemble en un volume de 138 pages les différents articles parus dans le Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux avec leurs illustrations et en fait une véritable monographie des Amanites de Gironde : classification, caractères, clé de détermination, étude des espèces, toxicologie, bibliographie, glossaire, carte de localisation... En vente à la Société Linnéenne, 1, Place Bardineau, 33000 Bordeaux. Prix : 50 F (+ 7 F de port).

Étude recommandée aux mycologues.

**Don de M. R. Prin :**

- R. Prin - Lichens de l'Aube. 1 brochure de 36 pages constituant l'inventaire des Lichens de l'Aube (217 espèces et 45 variétés classées par familles) avec glossaire, bibliographie et table.

Étude recommandée aux lichénologues.

**Don de M. E. Rabiet :**

- E. Rabiet - Choix et culture des plantes apicoles. Un fort volume de 424 pages, cartonné et illustré de photos en noir, format 15 × 20,5, en vente chez l'auteur, membre de la S.B.C.O., Saint-Martial-de-Vitaterne, 17500 JONZAC, 1984.

Dans une première partie, l'auteur traite des notions générales : lois de la sécrétion nectarifère, de la production du pollen, du butinage et de leur conséquence ; plantes apicoles sauvages et cultivées : floraison, fructification, multiplication et culture..., plantes nuisibles aux abeilles, etc...

Dans la seconde partie (tableaux et listes), il établit un calendrier de floraison et étudie plus en détail les nombreuses espèces apicoles. Excellent instrument de travail pour l'apiculteur.

**Don de Mlle S. Ravet :**

- S. Ravet - Noms d'espèces et leur signification. 1 volume de 48 pages traduisant les noms latins des espèces végétales. Marseille, 1984.

- S. Ravet - Plantes vasculaires. Table générale des familles et des genres. Marseille, 1984. 1 volume de 75 pages avec index des familles et des genres traités dans Bonnier, Coste, Fournier et Molinier. Deux guides utiles aux botanistes.

**Don de M. R. Schumacker :**

- Ph. de Zuttere et R. Schumacker - Bryophytes nouvelles, méconnues, rares, menacées ou disparues de Belgique. Ministère de la Région wallonne. 1984.

1 volume cartonné de 160 pages de texte plus 40 cartes de distribution avec bibliographie et index des taxons. 308 bryophytes, parmi les 662 de la flore de Belgique, y sont étudiées de manière critique.

**Don de M. J. Vast :**

- G. Claus et J. Vast - Champignons de Nord-Picardie au fil des saisons. Éditions S.A.E.P., Ingersheim, 68000 COLMAR. 1984.

1 volume format poche, à couverture plastifiée illustrée, de 96 pages avec de magnifiques photos en couleurs. Les principaux champignons de la région y sont décrits avec des notions générales, les biotopes particuliers à prospector, leur comestibilité ou toxicité, leur gastronomie et leur conservation. Un index alphabétique termine cet ouvrage très soigné.

La Société Botanique du Centre-Ouest adresse ses plus vives félicitations à MM. les auteurs des travaux ci-dessus et remercie chaleureusement les généreux donateurs pour tous ces ouvrages offerts à sa bibliothèque.

**André BOURASSEAU**

## **Liste des membres de la Société Botanique du Centre-Ouest. Additif**

La liste des membres de la Société Botanique du Centre-Ouest a été publiée dans le bulletin 15-1984, pages 376 et suivantes.

Cet additif comprend :

- un sociétaire oublié dans la précédente liste :  
CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE PORQUEROLLES, Le Hameau agricole, Ile de Porquerolles, 83400 HYÈRES.
- les nouveaux sociétaires (ayant adhéré entre le 21-07-84 et le 31-07-85.

- ASSOCIATION ANTOINE RISSO, 11, Rue Alexandre-Mari,  
06300 NICE.
- Mlle AUCLAIR Cécile, Professeur en retraite, « Héraclès », 2, Avenue du  
Monastère, 06000 NICE.
- M. BARTHE Robert, Médecin stomatologiste, 11, Rue des Narcisses,  
31500 TOULOUSE.
- Mme BARTHE Monique, 11, Rue des Narcisses,  
31500 TOULOUSE.
- Mlle BERNIKIER Héléne, Pharmacien, 35 D, Rue Jean Jaurès,  
79000 NIORT.
- M. BIARDEAU Christophe, Pharmacien, Ecole de Salles de Villefagnan,  
16700 RUFFEC.
- Mme BIARDEAU Evelyne, Institutrice, Ecole de Salles de Villefagnan,  
16700 RUFFEC.
- M. BIOUX Albert, Entrepreneur, 13, rue Saint-Charles,  
78000 VERSAILLES.
- Mlle BLANCHON Catherine, Pharmacien, 25-29, Rue des Lilas,  
75019 PARIS.
- M. BLEUZEN Michel, Comptable, Thors,  
17160 MATHA.
- Mme BOHIN Anne, étudiante, 3, Avenue Longueil,  
78600 MAISONS-LAFITTE.
- M. BOURGOIS Pierre, Retraité, 226, Rue de la Douane, Domino,  
17190 ST-GEORGES d'OLÉRON.
- M. BRAUN Albert, Maître-Assistant Université Louis Pasteur, Insti-  
tut de Botanique, 28, Rue Goethe, 67083 STRASBOURG Cedex.
- M. CHEYPE Jean-Louis, Professeur, 1267, Route d'Oëx-Luzier,  
74700 SALLANCHES.
- Mme CHRISTIANI Andrée, Rue de la Plage, La Menounière,  
17310 SAINT-PIERRE d'OLÉRON.
- M. CLAUZADE Georges, professeur retraité, Rue des Pinsons,  
84300 CAVAILLON.

- M. COUX Alain, agent E.D.F., 54 K, Rue Carnot,  
69190 SAINT-FONS.
- Mme DAVAL Isabelle, Permanente A.P.R.I.M., 77, Boulevard  
des deux Ports, 17450 FOURAS.
- Mme DECAP Christiane, Institutrice, Ecole Publique de Nancras,  
17600 SAUJON.
- M. DONADINI Jean-Claude, Professeur, 15, Allée J. Martelli,  
13821 La PENNE-SUR-HUVEAUNE.
- M. DUBOIS Jean, Maître-Assistant, 5, Rue du Vert-Pré, Wannehain,  
59830 CYSOING.
- Mme DUBOIS-TYLSKI Thérèse, Maître-Assistant, 5, Rue du Vert-Pré,  
Wannehain, 59830 CYSOING.
- M. FLEURIDAS Jean, Ecolier, 13, Rue des Roblines,  
91310 LINAS par MONTLHERY.
- M. FOSSATI Jacques, Etudiant, 22, Boulevard des Brotteaux,  
69006 LYON.
- Mlle FOUCAULT Sylvie, Gaure, 49870 VARENNES-SUR-LOIRE.
- M. FOUQUET Paul, Professeur Sciences Naturelles, Saint-Ciers  
Champagne, 17520 ARCHIAC.
- Mme GATIGNOL Françoise, 23, Rue de Saumur,  
86440 MIGNÉ-AUXANCES.
- Mme GEORGES Colette, Professeur de Lettres, 13, Rue Brancas,  
30650 ROCHEFORT-DE-GADAGNE.
- M. GÉRAULT Jean-François, Surveillant d'externat, 7, Rue Romain  
Gary, Hameau de la Chênaie, 16000 ANGOULÈME.
- M. HOARHER Julien, Retraité, Ker-Anna, Chemin des Paluds,  
56700 HENNEBONT.
- M. HOLTHOF Eric, Contrôleur des Douanes, 125, Avenue Félix  
Geneslay, 72000 LE MANS.
- M. DE IZARRA Zacharie, Médecin, Allée de la Morinière, Dissay,  
86130 JAUNAY-CLAN
- M. LE GOFF Pierre, Médecin, 69, Rue G. Sand,  
95170 DEUIL-LA-BARRE.
- M. LE MOËL Joseph, Retraité, Résidence La Fontaine,  
46300 GOURDON.
- Mme LEVEQUE Maryvonne, La Soffaz-Mercury,  
73200 ALVERTVILLE.
- Mme LORGERÉ Maryvonne, Village de Fonvérine, Azay-le-brûlé,  
79400 SAINT-MAIXENT L'ÉCOLE.
- M. MACHO Hippolyte, Attaché d'Intendance, Collège Émile  
Beaussire, 85400 LUÇON.
- Mme MAGNE Paulette, Retraîtée Ed. Nat., 20, Parc Athénée, 106,  
Avenue des Arènes de Cimiez, 06000 NICE.
- Mlle MAILLET Marguerite, Enseignante, « Le Logis »,  
73410 ALBENS.
- M. MAISON Jean, Agriculteur,  
19390 SAINT-AUGUSTIN.
- M. MATAGNE Patrick, Enseignant, App. 20, 13, Rue du Plessis,  
37300 JOUÉ-LÈS-TOURS.
- M. PECHER Maurice, Retraité Education Nat., Place du  
Champ de Foire, 23430 CHATELUS-LE-MARCHEIX.
- M. RICHARD André, Retraité, Rue de la Plage, La Menounière,  
17310 SAINT-PIERRE d'OLÉRON.

- Mme ROUX Michèle, 16, Boulevard des Pins, Les Borels,  
13015 MARSEILLE.
- M. ROUX Olivier, 16, Boulevard des Pins, Les Borels,  
13015 MARSEILLE.
- M. ROY Christian, Pharmacien, 41, Rue d'Iéna,  
16000 ANGOULÊME.
- SERVICE DE DOCUMENTATION,  
Hôtel de Ville, 44036 NANTES Cedex.
- SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE INTER-VALLÉE,  
Mairie de Saint-Chamond, 42400 SAINT-CHAMOND.
- M. SOIN J.-Jacques, Photographe indépendant, 62, Rue des  
Bleuets, 17420 SAINT-PALAIS-SUR-MER.
- Mlle TORT Maryse, Maître-Assistant Clermont II, 72, Rue  
de Nohanent, 63100 CLERMONT-FERRAND.
- Mme TROTIGNON Elisabeth, Chargée d'Études à la D.D.A.,  
La Chaume, 36300 ROSNAY.
- M. TURPAUD Alain, Ingénieur agronome, Souil, Saint-Pierre le Vieux,  
85420 MAILLEZAIS.
- Mme VARIÉRAS Nicole, Enseignante, 12, Rue Rembrandt,  
42100 SAINT-ETIENNE.
- Mme VIAUD Juliette, 15, Rue de La Rochefoucauld,  
31200 TOULOUSE.
- M. VIZIER Claude, Ingénieur I.N.R.A., Chemin de Bonpas,  
84470 CHÂTEAUNEUF-de-GADAGNE.
- Mme VIZIER Janine, Enseignante retraitée, Chemin de Bonpas,  
84470 CHÂTEAUNEUF-de-GADAGNE.

Note : en dépit de tous les soins apportés à la mise au point de cet additif, des erreurs ou omissions ont pu être faites. Prière de bien vouloir en aviser le Président.

## Compte rendu de l'Assemblée Générale 1985 de la Société Botanique du Centre-Ouest

L'assemblée générale 1985 s'est tenue le 21 avril à l'Hôtel de Ville de Jard-sur-Mer (Vendée).

Le Président ouvre la séance à 10 h 20 et présente les excuses de nombreux sociétaires.

### Rapport moral du Président :

- Nombre des adhérents : 450 environ
- Sorties 1984 : phanérogamie : 10 journées  
mycologie : 7 journées
- Expositions mycologiques 1984 : Niort et Angoulême.
- Publications en 1984 : bulletin n° 15 (399 pages)
- Session extraordinaire 1984 : elle s'est tenue en Corse du 4 au 10 avril. Les herborisations ont été dirigées par MM. BOSCH et DESCHÂTRES. 57 personnes y assistaient.

Le rapport moral du Président est approuvé à l'unanimité.

### Rapport financier du Trésorier : Exercice 1984.

#### A - RECETTES :

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Cotisations ordinaires .....      | : 13 770, 00 F |
| Abonnements au bulletin .....     | : 36 505, 00 F |
| Cotisations extraordinaires ..... | : 500, 00 F    |
| Vente de bulletins .....          | : 15 396, 53 F |
| Remboursement de port .....       | : 1 255, 70 F  |
| Subvention .....                  | : 1 000, 00 F  |
| Session Corse 1984 .....          | : 26 500, 00 F |
| Total des recettes 1984 .....     | : 94 927, 23 F |

#### B - DÉPENSES :

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Cotisation .....               | : 120, 00 F     |
| Fournitures diverses .....     | : 56 479, 89 F  |
| Entretien du matériel .....    | : 6 041, 12 F   |
| Timbres poste .....            | : 12 125, 00 F  |
| Electricité et téléphone ..... | : 2 696, 64 F   |
| Assurance M.A.I.F. ....        | : 1 780, 57 F   |
| Session Corse 1984 .....       | : 22 910, 60 F  |
| Remboursement trop-perçu ..... | : 230, 00 F     |
| Total des dépenses 1984 .....  | : 102 383, 82 F |

**C - BILAN 1984 :**

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| Recettes .....                      | : 94 927, 23 F  |
| Dépenses .....                      | : 102 383, 82 F |
| Solde .....                         | : - 7 456, 59 F |
| Avoir au 1.1.1984 .....             | : 8 306, 46 F   |
| Solde définitif au 31.12.1984 ..... | : + 849, 87 F   |

**Note** : l'excédent des recettes de la session 1984 (soit 3 589, 40 F) sera affecté au budget de la session Corse 1985.

Le rapport financier 1984 est approuvé à l'unanimité et l'Assemblée Générale adresse des félicitations au Trésorier.

**Cotisation - abonnement 1986 :**

La cotisation - abonnement 1986 est portée à 155 F (soit cotisation : 35 F et abonnement : 120 F). Adopté à l'unanimité.

**Présentation d'ouvrages parus :**

- « Med-Checklist : Volume 1 ». Un ouvrage 21 x 29,7 cm de 430 pages, édité par les Editions des Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève et le Secrétariat Med-Checklist, Berlin.

- « Flora Corsicana : Iconographia » de Marcelle CONRAD (fascicule VI), publié par l'Association Pour l'Étude Écologique du Maquis (A.P.E.E.M.).

- Sixième supplément (révision des suppléments 1,2,3) à la « Flore descriptive et illustrée de la France » de l'Abbé H. COSTE par P. JOVET, R. de VILMORIN et M. KERGUÉLEN.

- « Choix et culture des plantes apicoles » de Émile RABIET, membre de la S.B.C.O..

**Publications en préparation :**

Les bulletins suivants sont en préparation et paraîtront dans le courant de 1985 ; - bulletin n° 16 (parution prévue en octobre 1985)

- « Contribution à l'étude botanique de la haute et moyenne vallée de la Vienne (Phytogéographie - Phytosociologie) » par Michel BOTINEAU. Numéro spécial 6 - 1985. (Parution prévue : mai 1985)

- « Likenoj de Okcidenta Eŭropo : ilustrita determinlibro » (Lichens d'Europe occidentale : flore illustrée) de G. CLAUZADE, C. ROUX et collaborateurs — Numéro spécial 7 - 1985. (Parution prévue : décembre 1985).

**Projets de publications :**

Une nouvelle fois, le Président engage les mycologues à commencer la rédaction de fascicules illustrés de vulgarisation sur les champignons susceptibles d'intéresser les visiteurs des expositions mycologiques.

La réalisation d'une flore Poitou-Charentes est également envisagée.

**Sessions extraordinaires :**

- 1985 : La deuxième édition de la session Corse s'est déroulée du 3 au 10 avril sous la direction de MM. BOSC et DESCHÂTRES. Elle a été, comme la première, une remarquable réussite.

- 1985. Du 7 au 12 juillet aura lieu une session qui aura pour cadre le Limousin et qui sera dirigée par MM. BOTINEAU et VILKS.

- 1986 : Aubrac et Margeride sous la direction de MM. BERNARD et FABRE.

- 1987 : Pyrénées-Orientales ; session organisée par M. A. TERRISSE.
- 1988 : Année du Centenaire de la S.B.C.O.. Une session aura sans doute lieu dans les Charentes.  
D'autres projets sont à l'étude.

**Plantes nouvelles pour le Centre-Ouest :**

Monsieur PIERROT montre aux personnes présentes des échantillons frais de plantes nouvelles pour le Centre-Ouest qu'il vient de découvrir dans l'île d'Oléron : *Galium murale* et *Hypocoum procumbens*. Il montre aussi *Parentucellia latifolia*.

**Programme des sorties mycologiques 1985 :**

En cours de préparation, il paraîtra dans le courant de l'été.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 12 h 30.

Le Secrétaire :  
J. DROMER

Le Président :  
R. DAUNAS



## Table des matières

|  |     |
|--|-----|
| Service de reconnaissance des plantes.....   | 2   |
| Pierre CHEVASSUS (1897-1984).....  | 3   |
| Contribution à la connaissance floristique de la Charente :<br>approche chorologique et phytosociologique de quelques espèces rares,<br>par J. TERRISSE..... | 5   |
| Espèces végétales protégées : listes départementales complémentaires.....  | 33  |
| Situation de quelques espèces végétales messicoles en Haute-Provence<br>occidentale, par D. FILOSA.....  | 61  |
| <i>Onosma fastigiata</i> subsp. <i>atlantica</i> , par M. KERGUÉLEN.....   | 81  |
| Les cistes dans les îles de Charente-Maritime, par J.-P. DEMOLY.....   | 83  |
| Le genre <i>Salicornia</i> sur le littoral charentais, par C. LAHONDÈRE.....   | 95  |
| Notes sur les stations de <i>Phillyrea</i> L. ( <i>Oleaceae</i> ) dans l'île d'Oléron,<br>(Charente-Maritime), par J.-P. DEMOLY.....                         | 121 |
| Premières fructifications de palmiers du genre <i>Phoenix</i> L. dans l'île d'Oléron,<br>par J.-P. DEMOLY.....   | 125 |
| Contributions à l'inventaire de la flore.....  | 127 |
| Échappée sur la Botanique poitevine au temps de Louis XIII, suivie<br>de commentaires sur la nomenclature, par Y. BARON.....                                 | 153 |
| La nigelle entrevue, par Y. BARON.....   | 160 |
| Clefs pour quelques genres de la flore française, par M. KERGUÉLEN.....  | 161 |

### Onzième session extraordinaire : Corse (1984-1985)

|   |     |
|---|-----|
| Liste des participants : session 1984.....  | 195 |
| session 1985.....   | 196 |
| Comptes rendus des herborisations :   |     |
| – 1 <sup>re</sup> journée : mercredi 4 avril 1984 : aller et retour Ajaccio –<br>La Parata ; Ajaccio – Bonifacio, par C. LAHONDÈRE.....   | 199 |
| – 2 <sup>e</sup> journée : jeudi 5 avril 1984 : Montée au Col Saint-Roch,<br>à Bonifacio (matinée) ; Golfe de Santa-Manza et plage de Maora<br>(après-midi), par F. BOTTÉ et J. GRELON..... | 215 |
| – 3 <sup>e</sup> journée : vendredi 6 avril 1984 : le secteur calcaire des environs<br>de Bonifacio, par C. BERNARD.....  | 219 |

|   |     |
|---|-----|
| – 4 <sup>e</sup> journée : samedi 7 avril 1984 : forêts de l'Ospédale et de Zonza ;<br>cols de Bavella et d'Illarata, par J. GUILLOT.....                                 | 223 |
| – 5 <sup>e</sup> journée : dimanche 8 avril 1984 : le défilé de l'Inzecca et<br>la côte orientale, par J. TERRISSE.....   | 227 |
| – 6 <sup>e</sup> journée : lundi 9 avril 1984 : coteaux de Baruccio et Saint-Julien ;<br>le littoral granitique à l'ouest de Bonifacio, par A. TERRISSE.....              | 237 |
| – 7 <sup>e</sup> journée : mardi 10 avril 1984 : sables littoraux et dunes de<br>la côte orientale, bassin calcaire de Saint-Florent, par C. MOULINE.....                 | 247 |
| – Corse : session 1985, par A. TERRISSE.....  | 251 |
| La session en photographies.....  | 257 |
| Observations sur quelques orchidées de Corse, par R. ENGEL.....   | 265 |
| Incendies, chenilles processionnaires, plantations, nom corses<br>et autres propos, ... de M. CONRAD.....   | 275 |
| En attendant que cesse la pluie, dans le car, le jeudi 5 avril 1984 :<br>les <i>Cheilanthes</i> et les <i>Notholaena</i> de la flore française,<br>par R. DESCHÂTRES..... | 279 |

#### Mini-session de l'île d'Yeu

|   |     |
|---|-----|
| Contribution à la connaissance de la flore et de la végétation de l'île d'Yeu<br>(Vendée), par P. DUPONT, A. HÉRAULT et J.-B. BOUZILLÉ..... | 283 |
|---|-----|

#### Bryologie :

|  |     |
|--|-----|
| Contribution à la classification et à la détermination des <i>Brachythecium</i><br>B. S. et G. européens (Sections et taxons spécifiques retenus par CORLEY<br>et al., 1981), par R. B. PIERROT..... | 309 |
| Contribution à l'étude de la bryoflore du département du Cher,<br>par J.-E. LOISEAU, R. BRAQUE et R. B. PIERROT.....   | 321 |
| L'année bryologique 1984, par R. B. PIERROT et coll.....   | 329 |
| Contribution à la flore bryologique de la France et du Valais Suisse,<br>par P. BOUDIER.....   | 333 |

#### Mycologie :

|  |     |
|--|-----|
| Signes particuliers, par G. FOURRÉ.....  | 339 |
| L'année mycologique 1984 : récoltes inhabituelles en Deux -Sèvres<br>et dans la région, par G. FOURRÉ..... | 349 |
| Mycotoxicologie, par G. FOURRÉ.....  | 353 |

**Comptes rendus des herborisations 1984 :**

|  |     |
|--|-----|
| Sortie botanique du 6 mai 1984 (après-midi) : forêt de Ruffec (Charente),<br>par A. TERRISSE .....   | 359 |
| Sortie botanique du 8 mai 1984 : « Basse vallée de la Briance<br>(Haute-Vienne) », par M. BOTINEAU, R. CHASTAGNOL et A. VILKS .....                      | 363 |
| Compte rendu bryologique, par M. A. ROGEON .....   | 371 |
| Quelques lichens récoltés sur le site de Chalusset (Haute-Vienne) .....  | 379 |
| Sortie botanique du 20 mai 1984 : Marennes-Plage et les Étains-Bouffard,<br>près de La Tremblade (Charente-Maritime), par C. LAHONDÈRE .....             | 381 |
| Sortie botanique du 27 mai 1984 : « Environs de Mouthiers-sur-Boëme<br>et de Roullet (Charente)  |     |
| A - Matinée, par M. BOTINEAU et A. TERRISSE .....  | 389 |
| B - Après-midi : les chaumes de Vignac, par J. TERRISSE .....  | 394 |
| Sortie botanique du 3 juin 1984 : Château Gaillard, près de Juicq,<br>Le Douhet et Sèchebec près de Bords (Charente-Maritime),<br>par C. LAHONDÈRE ..... | 401 |
| Sortie botanique du 11 juin 1984 : environs des Eyzies (Dordogne),<br>par A. TERRISSE .....  | 407 |
| Sortie botanique du 17 juin 1984 : région de Guéret (Creuse),<br>par A. VILKS, R. CHASTAGNOL et M. BOTINEAU .....  | 415 |
| Sortie botanique du 24 juin 1984 : région de l'Isle-Jourdain (Vienne),<br>par M. GESAN et P. PLAT .....  | 423 |
| Sortie botanique du 24 juin 1984 : environs de Vernoux-en-Gâtine<br>(Deux-Sèvres), par J.-M. HOUMEAU .....   | 427 |
| Sortie botanique du 23 septembre 1984 : île de Ré, par C. LAHONDÈRE .....  | 431 |
| Sortie mycologique du 30 septembre 1984 : forêt de Marignac<br>(Charente-Maritime), par C. YOU .....   | 435 |
| Compte-rendu de l'exposition mycologique de Champniers (Charente),<br>par M. BOTINEAU et R. CHASTAGNOL .....   | 437 |
| Sortie mycologique du 11 novembre 1984 : Jard-sur-Mer (Vendée)<br>par P. CAILLON et H. FROUIN .....  | 439 |
| <br>   |     |
| Bibliographie, par A. BOURASSEAU .....   | 445 |
| Notes de lecture, par A. TERRISSE .....  | 476 |
| Dons à la bibliothèque de la S.B.C.O. ....   | 480 |
| Liste des membres de la S.B.C.O. : additif .....   | 484 |
| Compte-rendu de l'Assemblée Générale de la S.B.C.O. tenue<br>à Jard-sur-Mer (Vendée) le 21 avril 1985 .....  | 487 |

**Photocomposition** : Publisaintonge - Breuillet - Tél. (46) 22.61.61  
**Maquette, photogravure et impression** : R. et M. DAUNAS  
**Directeurs de la publication** : R. DAUNAS et A. TERRISSE  
**Imprimeur** : Société Botanique du Centre-Ouest, n° 22  
**Éditeur** : Société Botanique du Centre-Ouest, n° 22  
**Reliure** : Sud-Ouest Façonnage - Angoulême.  
**Dépôt légal** : 4<sup>e</sup> trimestre 1985

## ANCIENS BULLETINS

Les anciens Bulletins peuvent être adressés aux nouveaux adhérents au prix **franco** de :

### Nouvelle série :

- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| - Bulletin n° 1 (1970) : 26 F     | - Bulletin n° 9 (1978) : 66 F   |
| - Bulletin n° 2 (1971) : 26 F     | - Bulletin n° 10 (1979) : 66 F  |
| - Bulletin n° 3 (1972) : 26 F (1) | - Bulletin n° 11 (1980) : 66 F  |
| - Bulletin n° 4 (1973) : 31 F     | - Bulletin n° 12 (1981) : 66 F  |
| - Bulletin n° 5 (1974) : 47 F     | - Bulletin n° 13 (1982) : 84 F  |
| - Bulletin n° 6 (1975) : 47 F     | - Bulletin n° 14 (1983) : 109 F |
| - Bulletin n° 7 (1976) : 54 F     | - Bulletin n° 15 (1984) : 114 F |
| - Bulletin n° 8 (1977) : 60 F     | - Bulletin n° 16 (1985) : 125 F |

(1) : « *La végétation des vases salées sur le littoral du Centre-Ouest de la Pointe d'Arcay à la Gironde* », par Ch. LAHONDÈRE.

### Bulletins antérieurs à la nouvelle série :

- Bulletins de la Société Botanique des Deux-Sèvres (Société Régionale de Botanique) :  
**Sont seulement disponibles (et souvent en très petit nombre d'exemplaires)**

les bulletins des années suivantes :

|      |           |           |      |
|------|-----------|-----------|------|
| 1903 | 1907      | 1910/1911 | 1926 |
| 1905 | 1908/1909 | 1911/1912 | 1927 |
| 1906 | 1909/1910 | 1914      |      |

Le Bulletin annuel : 43 F (franco).

- Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest :

Années disponibles : 1931 - 1933 - 1934 - 1935 - 1939 : 36 F l'année (franco)  
1940 - 1946 : 10 F l'année (franco).

- « *Catalogue des Muscinées du Département des Deux-Sèvres d'après les notes trouvées dans les papiers de J. CHARRIER (1879-1963)* », par L. RALLET (publié dans la Revue de la Féd. Fr. des Soc. Nat., 3ème série, tome 5, n° 19, Février 1966) : 21 F (franco).

- « *Contribution à l'étude de la Bryoflore du Département de la Vienne* », par A. BARBIER (même Revue que ci-dessus, 3ème série, tome 12, n° 50, Mars 1973) : 21 F (franco).

Adresser la commande, accompagnée du règlement, à : Société Botanique du Centre-Ouest, Service de diffusion des publications, « Les Andryales », Saint-André, 17550 DOLUS (France).

- Chèque libellé au nom de la : « Société Botanique du Centre-ouest » •

## SERVICE PRÊT DES REVUES

Les revues reçues par la Société Botanique du Centre-Ouest (voir rubrique « Bibliographie ») pourront être prêtées aux Sociétaires qui en feront la demande.

Tout emprunteur s'engage :

- à retourner la revue au Siège social de la S.B.C.O. dans un délai de 30 jours maximum ;
- à rembourser tous les frais de port engagés par la S.B.C.O. pour l'expédition (emballage en sus le cas échéant) ;
- à ne pas détériorer les revues prêtées.

Le non respect de l'une de ces clauses entraînera la radiation du Sociétaire du Service de prêt des revues.

Adresser les demandes de prêt au siège de la Société.

**Bulletins**  
**de la**  
**SOCIÉTÉ BOTANIQUE du CENTRE-OUEST**  
**Numéros spéciaux**

- 1-1974 : Clés de détermination des Bryophytes de la région Poitou-Charentes-Vendée**, par R.B. PIERROT. Épuisé. Remplacé par le n° 5 - 1982.
- 2-1978 : Matériaux pour une étude floristique et phytosociologique du Limousin occidental : Forêt de Rochechouart et secteurs limitrophes (Haute-Vienne)**, par H. BOUBY. (134 pages). 41 F (franco : 51 F).
- 3-1979 : Les Discomycètes de France d'après la Classification de Boudier**, par L.-J. GRELET, réédition 1979. Relié. (709 pages). 2<sup>e</sup> tirage. 350 F (franco recommandé : 380 F).
- 4-1980 : La vie dans les dunes du Centre-Ouest : flore et faune.** (213 pages). 61 F (franco : 71 F).
- 5-1982 : Les Bryophytes du Centre-Ouest : classification, détermination, répartition**, par R.B. PIERROT, (120 pages). 54 F. (franco : 61 F).
- 6-1985 : Contribution à l'étude botanique de la haute et moyenne vallée de la Vienne (Phytogéographie et phytosociologie)**, par Michel BOTINEAU. (VI + 352 pages ; en annexe 40 tableaux phytosociologiques). Relié. 270 F (franco).

*Note : Commande à adresser (accompagnée du règlement) à :*  
*Société Botanique du Centre-Ouest, Service de diffusion des publications,*  
*« Les Andryales », Saint-André, 17550 DOLUS (France).*

• Chèque libellé au nom de la : « Société Botanique du Centre-Ouest » •