

Le MONDE des PLANTES

INTERMEDIAIRE DES BOTANISTES
FONDE EN 1898 PAR H. LEVEILLE

TRESORERIE

Y. MONANGE
C.C.P. 2420-92 K Toulouse

REDACTION

A. BAUDIERE, Y. MONANGE
G. BOSC, J.-J. AMIGO

ADRESSE

FACULTE DES SCIENCES
39, allées J. Guesde. 31000 Toulouse

**LA LANDE DE L'AERODROME DE HABSHEIM (HAUT-RHIN)
UN BIOTOPE EXCEPTIONNEL MENACE.**
par Vincent RASTETTER (Habsheim)

La lande de l'Aérodrome de Habsheim ou du moins ce qu'il en reste, n'a plus son aspect d'antan. Les bases militaires, l'aviation civile, les cultures à grande échelle ont eu raison des trois-quarts de ce biotope unique dans toute la région de Haute-Alsace !

Ce terrain d'environ 121 hectares se situe au Nord-Est de Habsheim, à une altitude comprise entre 238 m et 240 m et avait servi après 1870 de terrain d'exercice par les Allemands, puis fut utilisé comme champ d'aviation vers 1908-1910 (un des premiers en France). Des aviateurs célèbres, des spécialistes de la voltige (DORET, FIESELER, DETROYAT) et des pilotes connus (Maryse HILS, Maryse BASTIE) l'avaient utilisé. Mais la lande avait été respectée.

Depuis il ne reste plus que quelque lambeaux (*Calluna*, *Festuca*, *Dianthus deltoides*, *Filago lutescens*) le long des bords Sud et Est, ainsi qu'à l'Ouest, menacés par l'établissement de pistes, de hangars.

Nous donnons ci-après un bref aperçu des particularités de cette lande qui la rendent encore attrayante, mais pour combien de temps ?

SOL

Le substrat est constitué par un diluvium caillouteux, superficiel, lehmeux et dont le pH sous *Calluna vulgaris* (Bruyère) et *Brachypodium pinnatum* est respectivement de 6,3 et 6,6, donc légèrement acide. Il a la structure d'une formation vosgienne, rubéfiée, à couche humique faible, suivie d'un horizon plus ou moins oxydé, rougeâtre puis d'un brun ocre. Une épaisse couche de poudingue calcaire (Kittschicht des auteurs allemands) se trouve à plus d'un mètre, d'une teinte blanchâtre et dont les cailloux sont revêtus à la partie inférieure d'une sorte de tuf calcaire. Le fond est constitué par la roche mère, avec des gros cailloutis, faisant partie d'une énorme couche de sédiments, arrachée des Alpes au début du Quaternaire, lors de la glaciation.

LA FLORE PHANEROGAMIQUE

Strate arborescente : elle est quasiment nulle.

Strate arbustive : Assez développée et surtout composée d'arbustes buissonnants comme *Rosa rubiginosa*, *Rosa canina*, *Rubus tomentosus*, Rubi du groupe *discolor*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare* (en lisière sud). C'est le genre *Rubus* qui est prédominant, formant surtout le long de la bordure est et sud d'énormes buissons. Nous sommes en train d'étudier les divers *Rubus* qui sont nombreux et de détermination délicate.

Strate herbacée : elle est formée d'une mosaïque d'associations juxtaposées ou qui se pénètrent réciprocement. L'ensemble représente un *AGROSTETO-BRACHYPODIETOSUM* composé en majeure partie d'*Agrostis capillaris* (*tenuis*) et de *Brachypodium pinnatum*, cette dernière espèce visible de loin par ses faciès d'un jaune-verdâtre ! Cà et là on remarque quelques colonies de *Calluna vulgaris* (espèce montagnarde, en régression nette sur le terrain) qui est, avec ses épis d'un rose tendre, une des plus belles plantes de l'Aérodrome, et qui est rare en plaine. On peut encore observer des espèces rares et très localisées comme *Carex fritschii* (station unique en France), *Lathyrus nissolia* (lisière est), quelques *Viola* du groupe *canina*, *Carex praecox*, *Carex caryophyllea*, *Polygala vulgaris*, *Helianthemum nummularium*, *Thymus pulegioides* à l'odeur pénétrante, *Avena pratensis* (rare), *Dianthus deltoides* (bord est, rare en plaine) *Dianthus armeria* avec l'hybride *D. x hellwigii* (= *D. deltoides* x *armeria*), *Potentilla sterilis*, *Potentilla alba* ainsi que l'hybride entre les deux espèces (= *P. x hybrida* Wallr.) disparu par suite d'installations militaires (1958-1959 encore présent!), *Prunella vulgaris*, *P. alba* et l'hybride *P. x intermedia*, encore vu en 1990, 1991, *Euphrasia stricta*, *Dianthus carthusianorum*, *Festuca stricta* subsp. *sulcata* (rare), *Festuca ovina* s.l., *Koeleria gracilis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium ochroleucum*, *Potentilla argentea* et var. *incanescens*, *Potentilla verna*, rarement *Potentilla arenaria*, *Genista tinctoria* et *G. sagittalis*, *Danthonia decumbens*, *Vicia lathyroides*, *Eryngium campestre*, *Carduus nutans* et *Cirsium lanceolatum*, *Bromus erectus* et *Geranium sanguineum* (rares). *Achillea millefolium* est encore commun. Après des défrichements et des cultures de céréales sont apparus le rare *Herniaria hirsuta* (en 1969) ainsi que de belles colonies de *Gnaphalium luteoalbum* (postmessicole) et de nombreux *Verbascum*, *thapsus* et *thapsiforme*, *Holcus mollis*, *Filago lutescens* et *F. minima*. Quelques espèces semblent être devenues extrêmement rares ou ont disparu : les Orchidées *Spiranthes spiralis*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Anacamptis pyramidalis* n'ont plus été vues depuis des années ; il en est de même pour *Viscaria vulgaris*, *Potentilla rupestris*. Nous avons observé une fois le long du bord ouest *Verbascum pulverulentum* (rare, mais AC. aux environs de Neuf-Brisach-Colmar); *Verbascum blattaria* se rencontre presque chaque année. Nous avons récolté le long du bord est *Potentilla recta* var. *pallida* qui a plutôt un comportement rudéral. En 1991 nous avons vu, dans la

lande en bordure ouest et dans un milieu inhabituel, *Lathyrus hirsutus* qui est plutôt une messicole. Nous avons pu récolter le long de la bordure nord le rare *Galium x ochroleucum* (= *G. verum x mollugo*), *inter parentes*.

LA FLORE BRYOLOGIQUE

Faiblement représentée par suite de l'aridité du substrat. Ce sont des steppiques comme *Pleurozium schreberi*, *Pseudoscleropodium purum*, parfois *Barbula convoluta*, *Ceratodon purpureus* qui est surtout répandu sur les talus, au bord des chemins. Le long du bord sud à l'abri des buissons, on peut observer des colonies de *Rhytidadelphus squarrosus*. Cà et là *Thuidium philiberti*.

LA FLORE LICHENOLOGIQUE

Par suite de la formation d'une lande, les espèces caractéristiques à ce biotope ne sont pas rares. Le genre *Cladonia* prédomine : *Cladonia furcata*, *Cl. pyxidata*, *Cl. coniocraea*, *Cl. cornutoradiata*, *Cl. furcata* fo. *corymbosa*, *Peltigera rufescens*; *Diploschistes scruposus*. Toutes ces espèces annoncent un assèchement du substrat (Verheidung des auteurs allemands). Les vieux murs, fondations entourant l'Aérodrome sont recouverts de *Physcia ascendens*, *Ph. caesia*, *Ph. grisea*.

LA FLORE MYCOLOGIQUE

C'est peut-être la formation cryptogamique la plus intéressante, quoique instable et fugace par suite des remaniements constants du terrain, le pacage des moutons, les promeneurs. Par année humide la lande à l'Est, vers le Centre jusqu'à la piste allant vers le Sud et l'Ouest, ainsi que le bord sud, se couvrent d'une multitude d'espèces rares ou inexistantes ailleurs et absentes ou disséminées dans la forêt de la Hardt avoisinante, exception faite de deux récoltes d'*Amanita pantherina* (Amanite panthère, toxique) qui poussaient loin de tout arbre, alors que c'est un mycorhize des feuillus. Il en va de même d'*Inocybe fastigiata* que j'ai observé non loin de l'Amanite. D'après l'éminent mycologue G. BECKER, il se peut que ces champignons aient poussé au voisinage des Hélianthèmes et des Bruyères, espèces suffrutescentes, remplissant le rôle des arbres feuillus absents!

Les AGARICALES ou champignons à lamelles sont bien représentés: *Amanita pantherina* (station inhabituelle), ainsi que *Inocybe fastigiata*, puis *Inocybe dulcamara*, un *Inocybe* sp. non déterminé par aucun spécialiste est parfois abondant. Il y a également *Entoloma sericellum*, *E. bloxamii* (rare), *Nolanea sericea*, de nombreux *Leptonia*: *L. caesiocinctus*, *L. corvinus*, *L. querquedula*, *L. scabrosus*, *L. serrulatus*, le *Leptonia incana* (à chapeau grisâtre, mais aux lamelles d'un vert superbe et dont le stipe devient d'un vert-bleuâtre sombre au froissement); il a une odeur désagréable de transpiration), *Rhodocybe caelata* (rare, d'après FURRER-ZILOGAS, Bâle). Les Cortinaires sont nombreux mais de détermination délicate: *Cortinarius sertipes*, *subsertipes*, *paleaceus*, *anomalus*. Les *Hebelomus hiemale* se retrouvent cà et là avec de nombreux Mycènes: *Mycena flavoalba*, *M. avenacea*, *M. aetites* cf. Le *Clitocybe sinopica* à chapeau d'un rouge brique n'été observé qu'une seule fois près des touffes de *Carex fritschii*; il a une odeur forte de farine et semble RR. *Laccaria laccata* se cache parmi les bruyères. Deux espèces très rares retiennent l'attention:

Clitopilus popinalis à chapeau grisâtre, odeur de farine et chair très amère et *Clitocybe senilis* à chapeau plus mince, grisâtre, à zones plus ou moins concentriques, à forte odeur de farine et à chair non amère; se distingue de *C. popinalis* par sa stature plus grêle et la spore différente. Ces deux champignons sont plutôt des espèces des pelouses steppiques méridionales. *Clitocybe senilis* existe également sur les pelouses xériques du Bollenberg près de Westhalten (Ht-Rhin) où nous l'avons observé dès 1975. Quelques espèces minuscules se rencontrent cà et là : *Omphalia pyxidata*, *Psilocybe atrorufa*. *Rhodopaxillus panaeolus* (Argouane) ainsi que *Rh. personatus* (Pied bleu) sont bien plus grands et de bons comestibles. Toutefois le *Rhodopaxillus panaeolus* à l'état jeune ne doit en aucun cas être confondu avec le *Clitocybe dealbata* ou *rivulosa* également présents sur l'Aérodrome et qui eux sont fort toxiques! *Calocybe gambosa* (Tricholome de la St-Georges) est printanier, un excellent comestible, peu commun par ailleurs. Cà et là on peut rencontrer *Melanoleuca melaleuca* avec son chapeau grisâtre et ses lamelles très blanches. La lande qui nous préoccupe est également remarquable par sa richesse en Hygrophores et qui viennent souvent tard : *Hygrophorus coccineus*, *H. puniceus*, *H. conicus*, *H. psittacinus*, *H. sciophanus*, *H. reai* (rare et à chair amère !), *H. niveus* (bouton de guêtre), le rare *H. russo-coriaceus* (à odeur forte de cuir de Russie) que nous n'avons plus observé depuis de nombreuses années. En fin de saison (fin octobre, début novembre 1989), nous eûmes la chance, après 14 ans d'absence de retrouver quelques pieds du très rare *Hygrophorus spadiceus* dont le chapeau d'un gris strié sombre contraste avec les lamelles d'un superbe jaune citron. En octobre 1990 nous y avons compté plus de 30 individus, alors qu'en 1991 l'espèce était de nouveau absente. Notons *Hygrophorus nitratius*, rare!

Les LYCOPERDACEES sont assez communes : on rencontre parmi les Bruyères, *Calvatia utriformis* aux gros carpophores blancs, à surface comme ciselée et dont les exopéridiums vides persistent jusqu'au printemps ; cà et là *Bovista plumbea*, *Bovista spadicea vel pusilla*, *Lycoperdon perlatum*, *Vascellum pratense* (rare).

Les CLAVARIACEES ont des apparitions fugaces et ne viennent pas tous les ans. A noter: *Clavulinopsis corniculata*, une minuscule Clavaire d'un jaune d'oeuf, à forte odeur de farine; *Clavulinopsis laeticolor*, à clavule spatuliforme d'un jaune vif, est rare.

Les ASCOMYCETES sont peu nombreux, mais tous remarquables et rares. Nous avons récolté *Geoglossum cookeanum* (rare) à clavule noirâtre, lisse, linguiforme, *Trichoglossum hirsutum* à clavule nettement distincte du stipe (tête de serpent), noirâtre et recouverte de poils. Les deux espèces ont de grandes spores septées. *Thuemendium atropurpureum* à spores hyalines septées (det. F. MARGAINE) a été trouvé en bordure sud du terrain en 1968, non revu depuis ; ses clavules sont d'un pourpre-noirâtre. En octobre-novembre 1989 nous avons pu récolter *Sepultaria arenicola* (cf. *arenosa*) qui est une Pézize à cupule grisâtre à l'intérieur (hyménium) ouverte en une sorte de coupe et à bords dentelés-dilacérés, presqu'enfouie dans le sol sablonneux. L'espèce semble RR. et c'est la première fois que nous l'avons observée !

Voici donc un biotope d'un haut intérêt phanérogamique, bryologique, lichenologique et

mycologique à protéger absolument. Ce qu'il en reste est bien peu, mais il faut intervenir très rapidement, auprès des autorités compétentes pour empêcher l'extermination irréversible par des empiètements de toutes sortes (cultures, tourisme, loisirs, pistes etc...) de cette station remarquable à tout point de vue. Le pacage par les moutons, s'il est inévitable, ne devrait pas pour autant faire disparaître ce site unique, qui est une perle dans la belle flore de notre Haute-Alsace. Nos successeurs (chercheurs, botanistes, amis de la nature) nous seront un jour reconnaissants d'avoir préservé cet incomparable biotope.

BIBLIOGRAPHIE

RASTETTER V., 1979.- Contribution à la flore phanérogamique et cryptogamique vasculaire du Haut-Rhin.- *Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard*: 29-59

RASTETTER V., 1980.- Contribution à la flore des Bryophytes de l'Alsace.- *Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard*: 21-63.

RASTETTER V., 1987.- Contribution à l'étude de la Flore mycologique du Haut-Rhin.- *Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard*: 35-78.

RASTETTER V., 1988.- Contribution à l'étude de la Flore mycologique du Haut-Rhin. Additifs et rectificatifs à l'article paru dans le Bulletin 1987 (p. 35 à 78).

RASTETTER V., 1988.- Un biotope mycologique remarquable.- *Bull. Soc. mycol. Haut-Rhin*, 5: 38-40.

Vincent RASTETTER
26, rue de la Délivrance
68440 HABSHEIM

INVENTAIRE DES STATIONS D'ARMERIA MALINVAUDII COSTE & SOULIE

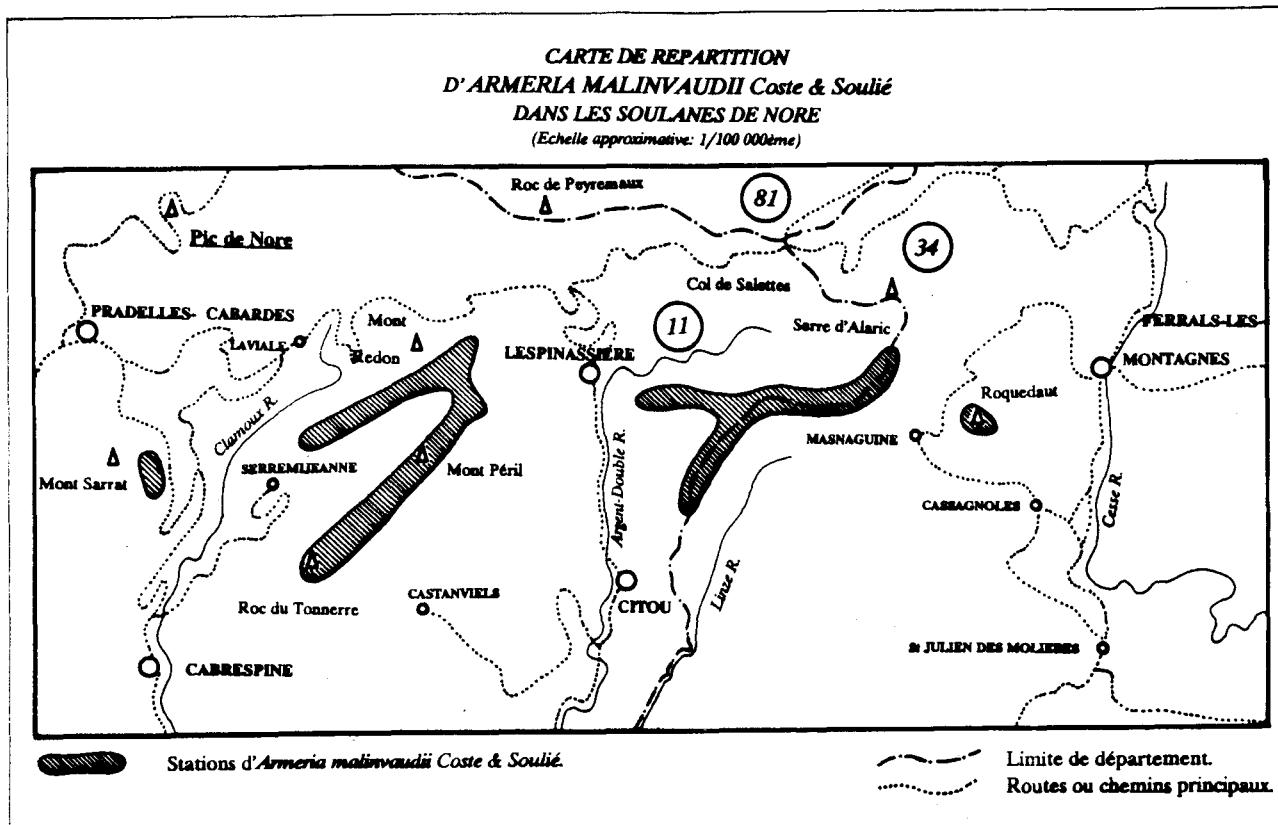
par P. DURAND (Vielmur) et J. SALABERT (Graissessac)

Dans le cadre d'un relevé le plus exhaustif possible, nous donnons ici les localisations des stations d'*Armeria malinvaudii* Coste et Soulié que nous connaissons. Si d'autres stations ont été observées par des confrères, leurs indications seront les bienvenues.

Dans son quart sud-est, par rapport au Pic de Nore, le massif principal de la Montagne Noire est profondément entaillé, du Nord au Sud, par les vallées très encaissées de l'Orbiel (à l'Ouest), de la Clamoux, de l'Argent-Double et de la Cesse. Ces vallées sont séparées par des formations rocheuses siliceuses (micaschistes puis schistes), dont l'altitude décroît de 950 m au Nord à 500-600 m au Sud, où l'on arrive aux calcaires adossés au massif cristallin.

Les lignes de crêtes, utilisées comme coupe-feu lorsqu'elles sont accessibles, abritent les stations principales d'*Armeria malinvaudii*. Ces stations, que nous avons prospectées depuis 1988, ont fait l'objet d'un relevé détaillé au cours du printemps 1992, effectué par l'un de nous (J.S.) pour le Conservatoire Botanique National de Porquerolles, dans le cadre de l'étude des plantes rares ou menacées dans le Languedoc-Roussillon.

Les stations connues d'*Armeria malinvaudii* sont regroupées en chapelets plus ou moins continus, qui suivent de près les lignes de crêtes et leurs bifurcations, dans les zones rocheuses et tant que l'altitude reste comprise entre 700 m et 950 m environ, sans jamais beaucoup sortir de cette fourchette de valeurs.



A. malinvaudii occupe les failles des rochers, les petits replats sableux, dans les conditions climatiques les plus extrêmes de la région (vents violents presque permanents) et ne semble pas sérieusement concurrencée dans ce biotope. On la trouve transitoirement au sol, lorsque celui-ci est très caillouteux, par exemple sur les talus formés pour l'ouverture des coupe-feu, mais elle est alors à terme supplantée par d'autres espèces, sauf si le sol est trop squelettique.

Voici la liste de ces stations, d'Ouest en Est, en l'état actuel de nos observations :

- Lieu dit "Fount-Ferrouzo", au Nord de Cabrespine: quelques pieds isolés juste en haut du versant Est.

- premier groupe important de stations sur la ligne de crêtes qui va du "Plo Imbaout" au "Roc du tonnerre", sur plus de 3 km, et la bifurcation qui va de "Cun de San Marti" à Serremjeanne, sur une distance comparable.

- second groupe important de stations sur la ligne de crêtes qui sert de limite commune à l'Aude et à l'Hérault, entre "Les Pierres Blanche" (au Sud de la "Serre d'Alaric") et la source du ruisseau de Réquinaut (affluent de l'Argent-Double en amont de Citou), sur environ 4 km, avec bifurcation vers l'Ouest, sur environ 2 km, sur l'arête rocheuse qui porte le relais de télévision qui surplombe Léspinassière.

- une belle station s'observe encore sur le sommet de "Roquedaut", entre Masnaguine et Ferrals les Montagnes.

Il est possible qu'il y ait encore quelques stations isolées dans le dernier secteur ou plus à l'Est et en

allant vers le Caroux. Rappelons que l'un de nous (J.S.) a observé (*Le Monde des Plantes* n° 442, p 18) une belle station d'*Armeria malinvaudii* sur la montagne d'Arêt (serre du Mayne), dans le massif du Caroux, à une altitude de 1000 m, supérieure à celle des stations des Soulanes de Nore décrites ici, mais dans des conditions écologiques comparables.

Pour l'instant, nous n'avons pas eu l'occasion de prospection toutes les stations potentielles, sur les sommets d'altitude suffisante. Ces derniers sont souvent peu accessibles, si ce n'est au prix de longues marches.

Les stations connues d'*Armeria malinvaudii* ne ne sont actuellement menacées que par le boisement des arêtes rocheuses qui les abritent, et sont à peu près toutes en forêt domaniale. Une partie des arêtes abritant le second groupe de stations décrit ci-dessus a été travaillée et plantée en Cèdres au cours des dernières années. Ces arêtes rocheuses sont cependant classées dans les ZNIEFF de la région Languedoc-Roussillon. Nous espérons que l'O.N.F. pourra en faire des Réserves Biologiques Dirigées, à l'image de ce qui a été fait dans le Tarn pour la station de *Lilium pyrenaicum* Gouan du Bois de l'Aiguille (Commune des Cammazes), la tourbière de Picotalen près de Lacaune, ou la butte de Montoulieu, en Grésigne.

Philippe DURAND

Société Castraise de Sciences Naturelles

16, rue du Pont

81570 VIELMUR

Jacques SALABERT

14, rue Sainte Barbe

34640 GRAISSESSAC

SENECIO INTEGRIFOLIUS (L.) CLAIRV. SUBSP. *INTEGRIFOLIUS* DANS LE JURA

(= *S. CAMPESTRIS* (RETZ) DC.)

par J.-F. PROST (Damparis)

Dans le n° 444 du *Monde des Plantes*, nous avons signalé brièvement la découverte de Marcel MANGE. Revenons plus en détail sur cette plante très rare en France, connue des Alpes-Maritimes et des Alpes de Haute-Provence.

En 1852, la flore du Jura de GODET indique, sous le nom de *Cineraria campestris* Retz., cette espèce dans les prés rocailleux qui dominent la partie orientale de la vallée de Joux (Suisse). En gros, la zone s'étend sur le versant nord du Noirmont et le versant sud du Mont Tendre, en rayonnant autour du col du Marchairuz, uniquement en territoire helvétique. Le *Guide du botaniste dans le canton de Vaud* de RAPIN (1862) donne les mêmes indications.

Il faut donc attendre 1988 pour que la plante soit notée dans le Jura français, à la Chaux Sèche. Il s'agit d'une importante clairière située dans la forêt du Risoux, à l'altitude de 1200 m environ. Orientée dans le sens de l'anticlinal, elle est limitée au Sud par la route Bellefontaine - Bois d'Amont et au Nord par la frontière franco-suisse. Mais ce qui est intéressant, c'est que la clairière est partagée entre le Jura et le Doubs. Le Sénéçon champêtre étant implanté régulièrement dans toute la zone, nous ajoutons d'un coup 2 départements à la répartition française de cette espèce.

Dans le cas d'une telle découverte se pose la question de l'indigénat car il paraît curieux que les nombreux botanistes de terrain du XIX^e siècle n'aient pas rencontré eux-mêmes la plante. Mais là tout plaide

en faveur d'une localité naturelle. Tout d'abord, il y a les stations suisses situées à 10 km seulement à vol d'oiseau, de l'autre côté de la vallée de Joux. Ensuite, il y a l'implantation régulière sur toute la surface. Enfin, on peut supposer que nos anciens collègues avaient négligé ce site très difficile d'accès à une époque où les routes n'étaient pas goudronnées d'une part, et d'autre part semblant peu attrayant à côté des nombreuses tourbières comblant les synclinaux à l'est et à l'ouest et surtout à côté de la flore alpestre qui couvre les hauts sommets tout proches.

Jean François PROST
2, Impasse des Tilleuls
39500 DAMPARIS

La rédaction du *Monde des Plantes* présente à ses lecteurs ses voeux les plus chaleureux et les plus cordiaux pour la nouvelle année et leur rappelle que la revue ne pourrait continuer de paraître sans leur participation.

Abonnement annuel: FF 75,00

CCP Monange: 2420-92 K. TOULOUSE

TROIS JOURNEES D'HERBORISATIONS DANS L'ILE DE LA DESIRADE (ANTILLES)
par J. VIVANT (ORTHEZ) (*)

I- Le projet

Il supposait la visite de trois rivières maritimes écorchant la côte de l'île: ravine des Abymes, de Grand Bassin et Portorique.

Il s'agissait de collecter des Filicales et Phanérogames éventuellement méconnus pour la florule de la Désirade, de prélever des Cryptogames saprophytes sur vieux bois (Corticacés, Porés, Sphaeriales ...) et de rechercher quelques Lichens corticoles ou saxatiles.

II- Son exécution

a) L'excursion menée dans la ravine de Grand Bassin n'offre guère de difficultés, car un sentier permet d'accéder dans la partie amont. Toutefois, vers l'aval, le thalweg présente quelques obstacles: chaos de blocs, troncs gisants déracinés par le cyclone "Hugo".

b) On cherche en vain un chemin conduisant dans la ravine des Abymes. On quitte au jugé la piste desservant le plateau afin de s'enfoncer dans une brousse dense où l'on progresse, péniblement, afin d'y découvrir le lit asséché du torrent temporaire.

Le voici enfin! Il conduit dans une petite gorge calcaire qui se resserre puis se ferme. Surprise ! On doit s'engager dans une grotte obscure. A tâtons, heurtant les rochers, trébuchant sur les pierres et les bois charriés on gagne l'issue aval distante d'une trentaine de mètres.

Au delà, on hésite à franchir les sauts où coulaient des cascades. L'andésite remplace les calcaires coralliens, donnant des blocs arrondis et glissants, aux prises médiocres.

Avec prudence on passe les obstacles, mais une corde, une torche électrique, faciliteraient l'exploration assez malaisée de la ravine des Abymes.

c) La ravine Portorique réserve des difficultés similaires de localisation. La bonne carte I.G.N. au 1/25000 la présente comme une cuvette disséquée par sept petits rivières dessinant comme les branches d'un éventail semi ouvert. Les rivières confluent dans un court chenal plongeant dans un vaste cirque maritime. Mais, sur le terrain, où doit-on quitter la piste forestière? Les repères manquent. On s'enfonce dans le fourré à la faveur d'un passage de chèvres. Le hasard conduit dans la branche orientale de la ravine Portorique. Les charbonniers la nomment : "la ravine Jacques".

Le ravin, très sec, tranche profondément la nappe des calcaires coralliens. Les grands rochers éboulés au lapiaz gisent dans le thalweg où s'enchevêtrent des arbres fracassés.

La pénible descente s'amorce et s'achève devant le précipice ouvert.

L'excursion se solde par un demi échec. Mais d'autres voies d'accès demeurent possibles. On pourrait envisager la visite du cirque en l'abordant, venant par la mer.

III. Où l'archaïsme côtoie la modernité.

Anecdotes du voyage.

La vieille femme marche sur la piste. Elle porte sur sa tête un lourd et bizarre ustensile, assemblage de

quelques courtes planches grossières. Elle vous montre une grande râpe, de fabrication toute artisanale, destinée à l'obtention de la pulpe des tubercules du manioc. Le produit, initialement vénéneux, fournira après traitement cette cassave qui nourrissait les indiens Caraïbes, occupants occasionnels de la Désirade.

Dans la pauvre forêt xérophile, une femme d'âge mûr, mère d'une très nombreuse famille, charge sa meule à charbon de bois. Ses enfants, ici cinq, les plus jeunes, l'aident dans sa tâche. Une fillette étonne par sa précocité culturelle. On apprend qu'elle obtint le premier prix, à des épreuves télévisées, lors d'un concours réservé à des enfants d'âge scolaire. Elle visitera Paris, en récompense de son travail et de ses aptitudes.

Le plateau possède son ermite, jardinier, unique habitant du causse. Diogène loge dans le caisson d'une remorque de camion. Il est toutefois propriétaire de quarante hectares de broussailles dont deux furent défrichés. Il s'affaire sur quelques carrés de productions légumières. L'homme se révèle accueillant et discret. Il montre ses essais d'acclimatation: petit vignoble dépréssant, maigres oliviers venus de Marseille. Il plante ici comme on cultive dans la métropole, où, d'ailleurs, il a vécu. On expose les méthodes originales de culture en milieu aride si efficaces pour les vignobles et les fruitiers, à Lanzarote, aux îles Canaries. Cependant, plusieurs chiens hargneux restent en alerte, et l'homme possède un fusil chargé On apprend qu'il abat les chèvres pénétrant sur ses terres non clôturées, et qu'il craint les haines et les possibles représailles. Récemment, le maire de l'île fut abattu, impunément, sur cette même piste, à l'entrée du plateau. On s'éloigne. Y a-t'il une corrélation entre les sentiments belliqueux et l'apréte de la vie sur le causse ?

L'ingénieur, d'origine métropolitaine, erre dans la brousse. Il vous explique sa présence insolite en ce lieu. Là, sur la crête désolée où les vents alizés se renforcent en franchissant la falaise, il installera la chaîne de douze puissantes éoliennes, le *nec plus ultra* de la technique européenne. Il vante les avantages de la prochaine installation. En vingt minutes, à l'annonce d'un ouragan, les pylônes géants comme les hélices aux pales démesurées se couchent dans leurs abris. La Désirade aura tout le bénéfice d'une énergie électrique tirée de la transformation de l'énergie éolienne, gratuite et renouvelable.

IV. Les récoltes botaniques.

1°) Les Filicales.

En 1951, QUESTEL signale une Fougère dans l'île de la Désirade. En 1960, le pteridologue américain PROCTOR en mentionne six. En 1991, notre première herborisation dans la ravine de Grand Bassin permet la collecte d'une dizaine d'espèces. Il convient d'ajouter les plantes suivantes :

Cheilanthes microphylla (Sw.) Sw., thermophile, rupestre, silicole, croissant sur les rochers andésitiques de la rive gauche de la ravine de Grand Bassin.
Thelypteris dentata (Forssk.) St-John, espèce tropicale du Vieux Monde, en grande expansion dans la Caraïbe et qui s'est naturalisée dans les ravines Abymes et Grand Bassin.

Thelypteris leptoclada (Fée) Proctor, calcicole, endémique caraïbe, représentée par quelques rares touffes, en aval de la grotte, dans la ravine des Abymes.

Thelypteris opulenta (Kaulf.) Fosberg, originaire de l'Asie méridionale et de la Polynésie, "devenant incroyablement commune" selon PROCTOR ; elle se repère, adventice, dans la ravine des Abymes.

2°) Les arbres et les arbustes.

La forêt sèche guadeloupéenne séduit par sa richesse spécifique. L'île de la Désirade mesure seulement 27 Km². Nos excursions précédentes permirent d'y recenser 112 espèces de ligneux, pour la plupart spontanées.

On doit encore ajouter les arbres cultivés sur le plateau: l'Avocatier: *Persea americana* L., le Manguier: *Mangifera indica* L., le Figuier: *Ficus carica* L., la Vigne: *Vitis vinifera* L., l'Olivier: *Olea europaea* L.

Deux Anacardiaceées cultivées dans les vergers de la Guadeloupe: *Spondias cytherea* Sonn. ou "pomme cythère", et *Spondias mombin* L. ou "prune myrobolan", se rencontrent bizarrement en forêt submésophile, à l'aval de la ravine de Grand Bassin. Le premier est évidemment subsptané car originaire des îles de la Société, mais le deuxième, natif de l'Amérique tropicale et de la Caraïbe, pourrait s'avérer indigène dans l'île de la Désirade.

La spontanéité n'est plus douteuse pour les espèces suivantes: *Lonchocarpus violaceus* (Jacq.) DC. (= *L. benthamianus* Pittier). C'est une Fabacée, la "Savonnette petite feuille", un arbre banal de la forêt sèche guadeloupéenne, mais non signalé de la Désirade où il semble rare.

Chamaecrista glandulosa (L.) Greene, var. *schwartzii* (Wik.) I. et B., jolie Césalpiniacée arbustive, méconnue pour la Désirade et prospérant dans la partie aval de la ravine de Grand Bassin.

Clusia major L. (= *C. alba* Jacq.), arbre de la famille des Clusiaceées, endémique pour les Petites Antilles, méconnu pour la Désirade, observé dans le thalweg, vers l'aval de la ravine de Grand Bassin.

Xylosma buxifolium A. Gray; c'est une Flacourtiacée rare dans les Antilles françaises, endémique des îles Bahamas et de l'arc Caraïbe. L'arbuste, méconnu pour la Désirade, se repère dans la forêt sèche du plateau, au dessus du hameau de Baie Mahault. On le reconnaît facilement aux oursins bizarres de fortes épines que portent le tronc et les grosses branches.

Passiflora laurifolia L. C'est une liane de la famille des Passifloracées, bien spontanée à la Désirade. Se rencontre dans la ravine dite "Jacques", ou branche orientale de la ravine Portoricaine.

Exothea paniculata (A. Juss.) Radlk. Cet arbre, mesurant 20 m, appartenant à la famille des Sapindacées, prospère aussi dans la ravine Jacques. FOURNET indique à son propos : "TK ; signalé jadis de la Désirade par GRISEBACH ; ni DUSS, ni STEHLE ne l'y ont trouvé".

Tillandsia polystachya L. C'est une Broméliacée épiphyte TR. pour la Guadeloupe selon FOURNET. Elle existe dans la ravine de Grand Bassin (!); HOWARD la mentionne d'ailleurs de la Désirade.

Evolvulus sericeus Sw.; il s'agit d'une Convolvulacée subfrutescente, haute de 60 cm, à souche ramifiée dès la base pour émettre des rameaux fastigiés, blancs-soyeux, comme les feuilles sessiles, linéaires. Observée en fruits, la plante simule un *Genista* d'Europe. Un petit peuplement de cette espèce

rare s'observe dans une clairière aride, au nord de l'axe Ravine Grand Bassin - Ravine Cybèle. Le R.P. DUSS la signalait de la Désirade en 1898, sans précision de lieu.

3°) Les espèces herbacées

Certaines, manifestement ornementales, s'observent dans les terrains vagues, diffusées à partir de jardinets d'ornement : *Gomphrena globosa* L. (une Amaranthacée), *Cosmos sulphureus* Cavan. et *Tithonia rotundifolia* (Miller) Blake, (deux Astéracées).

Sur le causse on recueille des ségetales calcicoles prospérant dans quelques friches pierreuses : *Spigelia anthelmia* L. une Loganiacée annuelle, *Acalypha poiretii* Sprengel, (une Euphorbiacée), *Ipomoea triloba* L. qui est une Convolvulacée rare, *Triumphetta semitrilobata* (une Tiliacée), et la Graminée banale : *Paspalum fimbriatum* H.B.K.

Deux Cucurbitacées d'origine asiatique, aux grandes fleurs jaunes s'échappent de quelques jardins du plateau. Sur les arbres de bordure de la forêt sèche s'élancent les tiges des *Luffa aegyptiaca* Miller et *Luffa acutangula* (L.) Roxb. Toutefois, dans la forêt submésophile de Grand Bassin, *Cayaponia americana* (Lam.) Cosson s'avère une espèce spontanée méconnue pour la Désirade.

Il en est de même pour *Ludwigia erecta* (L.) Hura, une Oenothéracée, hélophyte, installée dans une des rares dolines du plateau.

C'est bien l'Orchidée *Epidendrum ciliare* L. qui accroche ses grosses touffes fleuries, généralement inaccessibles, aux rochers andésitiques de la ravine de Grand Bassin.

La plante se retrouve, cette fois épiphyte, avec sa congénère *Polystachya concreta* (Jacq.) Garay et Sweet, dans la ravine des Abymes.

Une autre Orchidée, depuis longtemps connue de la Désirade, se développe sur les buissons bas, non loin de la Chapelle du Calvaire... C'est l'*Oncidium urophyllum* Lodd, dont on admire les fleurs jaunes, éparses sur une longue hampe grêle, très solide.

4°) Récoltes mycologiques.

A) OBSERVATIONS.

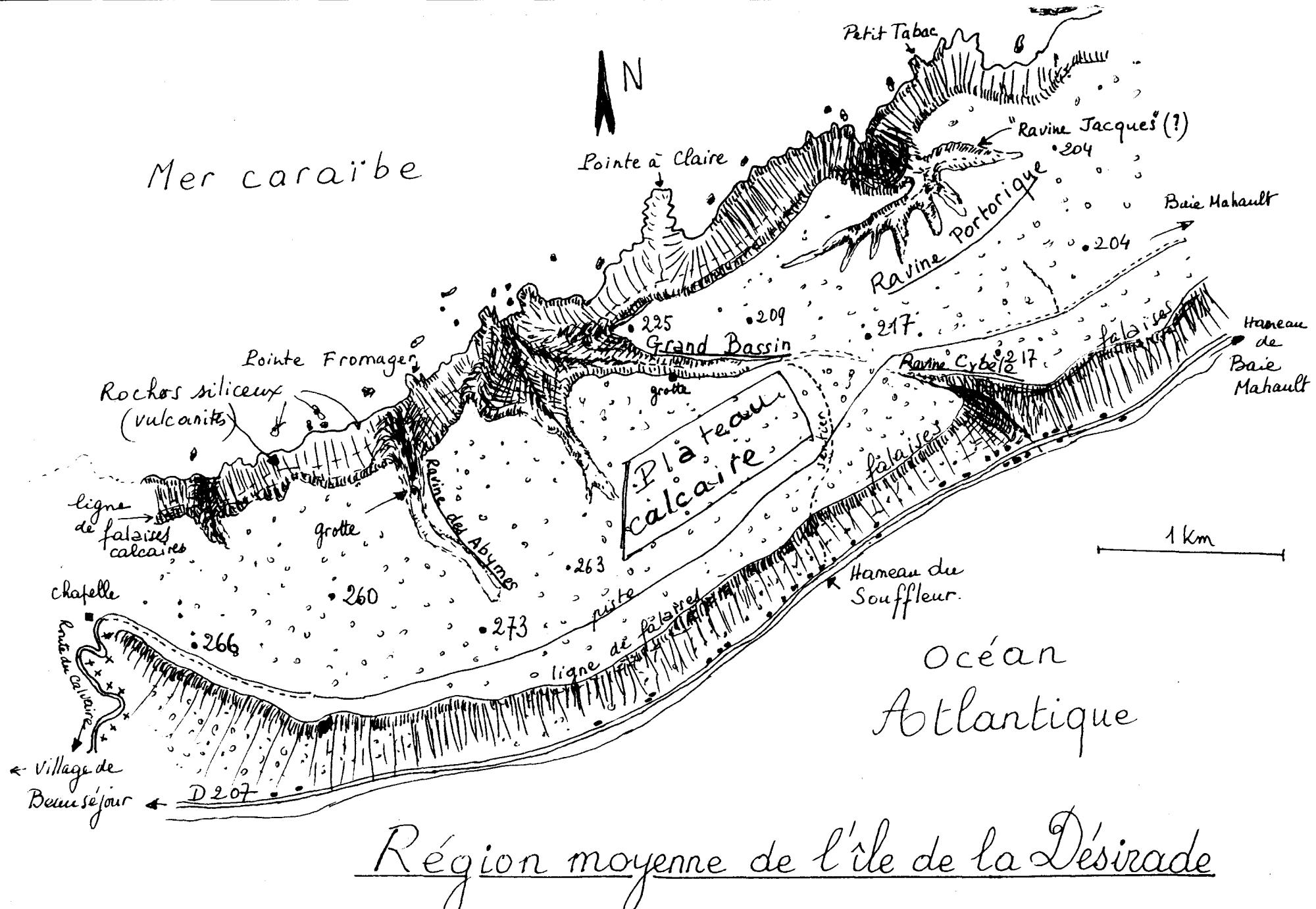
L'amateur mycologue n'emporte dans son voyage ni documents, ni appareils d'optique qui permettraient l'étude des espèces facilement putrescibles.

Il récolte seulement les espèces lignicoles de conservation facile, pour les étudier en métropole. Ce faisant, il délaisse une merveilleuse florule d'Agaricales saprophytes sur les brindilles ou épuisant une litière de feuilles mortes. A la saison des pluies, sous les tropiques, s'épanouissent d'innombrables espèces miniatures rivalisant de joliesse par l'élégance des ombrelles délicates, ou la somptuosité des coloris.

Ici les genres *Marasmius*, *Collybia* (s. *lato*), *Lepiota* deviennent véritablement pléthoriques. Signalons un ouvrage remarquable: "Agaric Flora of the Lesser Antilles" par D.N. PEGLER (London ; Kew 1983) qui permet l'étude de ces espèces aussi éphémères que surabondantes.

Pour l'amateur qui s'intéresse non seulement aux Agaricales mais à l'ensemble des groupes fongiques, un autre ouvrage fort copieux : "Fungus Flora of Venezuela" ... par R.W. DENNIS (London ; Kew 1970), assure l'identification des genres et même des espèces courantes néotropicales.

La forêt tropicale est un vrai paradis pour le



mycologue amateur de Sphaeriales (Ascomycètes pyrenomycètes). La monographie concernant le genre *Hypoxylon* (J.H. MILLER, 1961) et le gros travail (en langue allemande) sur les Pyrenomycètes didymosporés (E. MÜLLER et J.A. von ARX, 1962) rendront ici de précieux services.

La classe entière des Myxomycètes s'étudie dans la monographie de C.W. MARTIN et J. ALEXOPOULOS. (U.S.A.)

Seuls quelques rares privilégiés possèdent le *Sylloge Fungorum* de SACCARDO (1882-1924; en latin ; 24 vol.), un immense travail ! Encore utile !

Signalons aussi, datant du début du siècle, les travaux de PATOUILLARD qui étudia les collectes guadeloupéennes du R.P. DUSS, professeur à Basse-Terre.

La science mycologique reste bien difficile car en pleine mouvance. Elle devient oeuvre de spécialistes, mais ces derniers, souvent intéressés par les collectes des amateurs, acceptent volontiers l'étude de spécimens difficiles.

B) LES RECOLTES.

En mars 1992, en période sèche, la forêt xérophile de la Désirade, alanguie, surchauffée, ne recélait aucune Agaricale terrestre. Toutefois, dans les ravines ombragées du versant nord de l'île, on repérait quelques espèces lignicoles, pérennantes mais au repos physiologique.

Quelques Aphyllophorales s'avèrent des espèces communes, classiques en Europe : *Auricularia mesenterica* (Dicks.) Fr., *Schizophyllum commune* Fr. *Ganoderma lucidum* (Fr.) Karsten.

On repère curieusement des Sphaeriales peu fréquentes dans les basses vallées de l'Ouest des Pyrénées: *Hypoxylon stygium* (Lév.) Saccardo, *Daldinia eschscholzii* (Erenb.) Rehm.

L'éclatant polypore: *Pycnoporus sanguineus* (L.; Fr.) Murray, semble ici, en plus aminci, le vicariant de notre *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq., Fr.) Karsten. De même, sur des bois humides, *Scutellinia asperina* (Seaver) Le Gall, rappelle beaucoup le discomycète *Scutellinia scutellata* (L., St Am.) Lambotte, d'Europe.

Les Pyrenomycètes, si abondants dans les forêts-galeries de Marie Galante, deviennent fort rares à la Désirade, île trop aride. On recueille: *Hypoxylon dieckmannii* Theiss et *Xylaria multiplex* Kunze.

Finalement les Porés fournissent l'essentiel de la récolte avec: *Antrodia malicola* (Berk.) Don, *Coriolopsis caperata* (Berk.) Murray, *Coriolopsis polyzona* (Pers.) Ryv., *Datronia stereoides* (Fr.) Ryv. *Gleophyllum striatum* (Sw., Fr.) Kreisel, *Hexagonia hydnoides* (Sw., Fr.) Imulgo, *Phellinus calcitratus* (Berk. et Curt.) Ryv. (ce dernier récolté sur un Cocotier: *Cocos nucifera*), *Rigidiporus microsporus* (Sw., Fr.) Overeen, *Trametes elegans* (Fr.) Fr., *Trametes membranacea* (Sw., Fr.) Kreisel, *Trametes scabrosa* (Pers.) Cunn., *Trametes villosa* (Fr.) Kreisel.

5°) Quelques récoltes de Lichens.

Le lichenologue qui visite les Antilles y découvre une florule pleine d'intérêt. Un très grand nombre d'espèces appartiennent à des genres inconnus en Europe. Le microscope révèle de curieuses structures passionnantes à examiner. Mais il doit déchanter aussitôt. Comment identifier toutes ces espèces? Comment réunir l'indispensable bibliographie? Les difficultés deviennent décourageantes.

Toutefois, quelques lichenologues étrangers à notre pays acceptent d'examiner les échantillons qui relèvent de leur spécialité surtout s'ils sont préalablement étudiés, ou récoltés en nombre, (centuries), en vue d'une distribution par l'intermédiaire de sociétés d'échanges. C'est par ce procédé, peu commode il est vrai, que l'on peut s'assurer des déterminations fiables.

La Désirade, île tabulaire, foncièrement sèche, offre bien peu de ressources au lichenologue. Nous n'y avons pas observé des Lichens épiphytiques, si abondants dans les forêts-galeries de Marie Galante et de Basse-Terre. Pas de Lichens fruticuleux non plus et de très rares espèces foliacées. Bien souvent, les thalles, mal développés, restent stériles.

Parmi les Lichens saxicoles, calcicoles, effectivement déterminés citons: *Strigula wilsonii* (Riddle) R. C. Haris, *Collema neglectum* Degelius, *Lithothelium cubanum* Müll. - Arg.

Parmi les espèces corticoles:

Trypethelium eluteriae Sprengel (sur *Crossopetalum rhacoma*, une Celastracée), *Myriotrema wrightii* (Nyl.) Hale (même matrice), *Pyrenula cruenta* (Mont.) Vaino (même support), *Glyphis cicatricosa* Ach., fôret sèche à Beauséjour, *Arthonia rubella* (Fée) Nyl., Vallée de Grand Bassin, *Porina mastoidea* (Ach.) Müll. Arg., *idem*, *Sarcographa trichosa* (Ach.) Müll. Arg., à Beauséjour.

Remerciements

Nos remerciements s'adressent:
aux mycologues suivants:

Madame F. CANDOUSSAU (Pau) qui étudia mes Sphaeriales guadeloupéennes, avec l'aide de mycologues des U.S.A.: MM. SAMUEL et ROGERS

- Madame A. DAVID (Lyon) pour sa détermination de divers Porés

- Monsieur L. RYVARDEN (d'Oslo) qui détermina un grand nombre de mes Porés guadeloupéens.

- et au lichenologue hollandais A. APROOT (Baarn) qui a déterminé une partie de mes Lichens en provenance de Guadeloupe.

Jean VIVANT

16, rue Guanille, 64300 ORTHEZ

CYTISUS STRIATUS EN ARIEGE

par A. TERRISSE

Renseignements pris (par A. FRIDLENDER) auprès des services de l'Équipement, le Cytise à fruits velus-blanchâtres rencontré en Ariège (comme en d'autres régions de France, notamment le Massif Central et le Morbihan) est *Cytisus striatus*, et non, comme je l'avais supposé (*Le Monde des Plantes* n° 436) l'hybride entre *C. purgans* et *C. scoparius*, ni, comme l'a écrit L. GUERBY dans son "Catalogue des plantes vasculaires de l'Ariège", à la suite d'une confusion nomenclaturale, *C. baeticus*.

On pourra lire sur ce sujet un article circonstancié dans le prochain numéro (23, 1992) du Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest.

André TERRISSE

3 Rue des Rosées
17740 SAINTE-MARIE-DE-RE

CAREX INTERESSANTS DU JURA
par J.-F. PROST (Damparis)

La chaîne du Jura dans son ensemble compte 67 espèces habitant tous les milieux mais ce sont les hygrophiles qui attirent le plus. Nous avons sélectionné 22 taxons parmi les plus rares, les plus représentatifs d'un milieu ou les spécialités de la région.

Carex appropinquata Schumacher: Bénéfice d'une protection en région Rhône-Alpes. Rare en basse altitude, en-dessous de 350 m, dans les marais et les prés tourbeux: plaine du Jura, Bresse, marais de Lavours, lacs de Saint Jean de Chevelu. Plus répandu en montagne, entre 380 m et 1030 m, mais inégalement réparti: rare dans le Jura suisse et l'Ain, assez commun dans le Doubs et le Jura.

Carex vulpinoidea Michaux: Une seule localité découverte en 1989 dans une partie humide des bois d'Augea. La seconde, vue en 1988, existe toujours près de Versailleux dans la Dombes, mais elle est en dehors de nos limites jurassiques.

Carex brizoides L.: Très abondant dans les bois siliceux ou argileux en basse altitude dans le département du Jura, mais disséminé sur les placages siliceux du vignoble et du Revermont. Dans l'Ain, limité à la partie basse: Bresse et Dombes. Dans le Doubs, rare dans la vallée de l'Ognon, au-dessus de Baume les Dames, dans le pays de Montbéliard. Assez fréquent dans le Territoire de Belfort. Ne semble guère dépasser 500 m. On peut rencontrer l'hybride *brizoides x remota*.

Carex chordorrhiza L. fil.: Bénéfice d'une protection nationale. Il est encore abondant dans certains sites malgré une régression due à l'atterrissement naturel des tourbières. Rare dans le Jura suisse à la Vraonne, dans la vallée de Joux et le vallon de la Brévine. Répandu dans le Doubs à Frasne, Malpas, les Pontets, Oye et Pallet, Granges Narboz, les Mortes, le Bélieu. Disséminé dans le Jura à Bonlieu, Lamoura, les Rousses, Bellefontaine. Nul dans l'Ain où il n'a jamais existé.

Carex bohemica Schreber: Bénéfice d'une protection en région Rhône-Alpes. Commun au bord des étangs de la Bresse, dans la zone de balancement des eaux et encore plus après la vidange où il peut coloniser toute la surface. Plus disséminé dans la Dombes. Rare dans le Territoire de Belfort, dans la partie sous-vosgienne et le Sundgau.

Carex dioica L.: Malgré une certaine régression, est encore répandu dans les tourbières de la partie centrale de la chaîne, entre 750 m et 1300 m. Rare dans le Jura suisse à la Vraonne, dans la vallée de Joux et la Combe des Amburnex. Commun dans le Doubs à Bouverans, Malpas, Bannans, Sainte Colombe, Granges Sainte Marie, les Pontets, Bonnevaux, Granges Narboz, les Mortes. Commun dans le Jura à Chaux des Prés, Viry, Rouges Truites, le Lautrey, le Ratay, Prénovel, les Mussillons, les Bez, l'Abbaye, Saint Pierre, Saint Lupicin, les Rousses, Bellefontaine, Prémanon. Devenu très rare dans l'Ain, à Cerin, après plusieurs disparitions dans le Haut-Bugey. L'hybride *dioica x davalliana* reconnu à Cerin par J.M. TISON devrait être

recherché chaque fois que les parents sont en mélange.

Carex heleonastes L. fil.: Bénéfice d'une protection nationale. Existait autrefois en Haute-Savoie où il fut récolté en 1807 et 1817 par A. de CANDOLLE. Sa disparition en fait donc une spécialité du Jura. Si la régression est nette dans le Jura suisse (Les Ponts, la Brévine), la plante se maintient fort bien dans le Doubs et le Jura où les botanistes actuels ont fait de nombreuses découvertes. Il s'agit seulement d'une espèce à éclipse, l'abondance de la floraison étant directement liée à l'intensité du froid hivernal. Nous le connaissons dans 16 localités, entre 830 m et 1300 m.

Carex lasiocarpa Ehrh.: Bénéfice d'une protection en région Rhône-Alpes. Sa répartition est inégale, mais dans la partie centrale il est très commun, pouvant occuper plusieurs dizaines d'ares. Ses feuilles ondulent au vent en un éclair argenté tout à fait caractéristique. Malgré son abondance, il ne fructifie guère, se concentrant autour des trous d'eau. Rare dans le Jura suisse à la Vraonne, dans la vallée de Joux et le vallon de la Brévine. Rare dans le Nord du Doubs, il devient commun dans le Sud ainsi que le Jura, entre 650 m et 1200 m. Dans l'Ain, il est rare avec une localité à 840 m et quatre dans le bassin de Belley entre 250 m et 350 m seulement.

Carex pseudo-cyperus L.: Bénéfice d'une protection en région Franche-Comté et dans le département de l'Ain. Commun au siècle dernier en plaine du Jura et Bresse, a pratiquement disparu avec 3 localités existantes. Présent dans l'Ain, au bord de quelques lacs du bassin de Belley et quelques bras morts du Rhône.

Carex strigosa Hudson: Très rare, mais certainement méconnu. A peine indiqué du Jura suisse, aux environs de Bâle. La seule localité du Doubs, à Cubrial, date du milieu du XIX^e siècle. Dans le Jura, les 4 localités sont de découverte récente. Dans l'Ain, se trouve uniquement dans la Dombes. On peut estimer raisonnablement qu'une étude systématique des nombreux bois marécageux de la Bresse favorisera des découvertes conséquentes.

Carex depauperata Curtis: Bénéfice d'une protection en région Rhône-Alpes et Franche Comté. Très rare dans l'Isère, sur le plateau de Crémieu. Nul dans l'Ain et le Jura. Rare dans le Doubs aux environs de Besançon: Fourg, Montferrand, forêt de Chailluz, mais commun dans le pays de Montbéliard selon CONTEJEAN au siècle dernier.

Carex brevicollis DC.: Bénéfice d'une protection en région Rhône-Alpes. Très disséminé en France selon FOURNIER, ce Carex présente 3 belles localités dans l'Ain: Tenay, Parves, Pierre-Châtel. L'exploration de la première coûta la vie au comte Henri de Boissieu, le 23 Mai 1912, à l'âge de 41 ans. Très actif dans son département, il travaillait surtout à Paris où il était en relation avec la plupart des botanistes européens. On suppose donc qu'il voulait récolter pour eux cette plante très peu connue en Europe à l'époque.

Carex pilosa Scop.: Spécialité de l'Est de la France, il occupe 4 aires bien distinctes dans la chaîne jurassique.

1- fréquent sur les chaînons jurassiens dans le département de Haute-Savoie.

2 - disséminé dans le bassin de Belley (Ain).

3 - disséminé dans le pays de Gex (Ain) et le Jura suisse, au pied de la chaîne, entre Genève et Neuchâtel.

4- commun dans le vignoble de Lons-le-Saunier à Salins et sur le plateau qui le domine de Mirebel à Pont d'Héry (Jura). Dans cette dernière zone, le *Carex* est excessivement abondant et peut occuper d'immenses superficies, noyant tout sous des millions d'exemplaires.

Carex hallerana Asso: Sa répartition est celle de la plupart des espèces latéméditerranéennes qui remontent plus ou moins haut vers le Nord. Commun dans l'Ile Crémieu (Isère). Commun dans l'Ain en basse altitude: plaine et vallée de l'Ain, Revermont, Bas Bugey, cluses de l'Albarine et des Hôpitaux, vallée du Rhône; peut cependant monter à 1200 m. Gagne le Jura en se raréfiant dans le Revermont puis le vignoble. De là, arrive dans la vallée du Doubs où il est ponctuel: Besançon, Beure, Baume les Dames et dans la vallée de la Loue seulement à Ouhans.

Carex liparocarpus Gaudin: Plante du Midi et du Sud-Est de la France qui pénètre à peine la chaîne jurassique; assez répandue dans la plaine de l'Ain, de la Valbonne et Loyettes à Oussiat, mais très rare sur les alluvions de la vallée du Rhône.

Carex ferruginea Scop.: Fait partie du cortège alpin qui a reconquis la haute-chaîne du Jura après la dernière glaciation. Ce *Carex* occupe donc seulement la partie sud, devenant de plus en plus rare en remontant vers le Nord: assez commun dans les ruissements et les rocallages humides sur le Reculet et le Crêt de la Neige; plus rare sur le Colomby de Gex et la Dôle qui marque la limite nord en France.

Carex brachystachys Schrank: Plante caractéristique des falaises, rochers et rocallages d'altitude, au-dessus de 1100 m; toute la haute région depuis le Chasseron et le Creux du Van au Nord jusqu'au Reculet au Sud. Descend dans le Doubs, le Jura et l'Ain en de fréquentes stations abyssales, entre 500 m et 1000 m.

Carex limosa L.: Bénéficie d'une protection nationale. Plante caractéristique des fosses en voie de comblement dans les tourbières, il disparait par assèchement naturel de ses biotopes. Disséminé dans le Jura suisse et très rare dans le Nord du Doubs, il devient commun dans le Sud du Doubs et le Jura, puis à nouveau très rare dans l'Ain.

Carex buxbaumii Wahlenb.: Bénéficie d'une protection nationale. Découvert au début du siècle par le professeur MAGNIN, au Sud-Ouest du lac de Bellefontaine. Occupe en réalité tous les lieux humides de la combe de Bellefontaine (Jura) à Chapelle-des-Bois (Doubs), puis la combe des Cives et un pré humide sur Chaux-Neuve (Doubs). La station s'étend ainsi sur environ 11 km. Nul ailleurs. A été découvert récemment en Haute-Savoie par D. JORDAN.

Carex cespitosa L.: Bénéficie d'une protection en région Franche-Comté. Très rare en France, il est aussi très rare dans le Doubs avec quelques touffes à Sainte Colombe, Bouverans et Granges Narboz. La localité la plus importante est située dans la réserve naturelle du lac de Remoray.

Carex pauciflora Lightf.: Bénéficie d'une protection en région Rhône-Alpes. Assez commun dans l'ensemble, entre 800 m et 1370 m, mais inégalement réparti. Assez commun dans le Jura suisse: La Vraonne, vallée de Joux et vallon de la Brévine, les Ponts de Martel, creux du Noirmont. Semble nul dans le Nord du Doubs mais commum dans la partie sud: Malpas, les Pontets, Bonnevaux, Bannans, Frasne, Bulle, Mouthe, les Fourgs, les Mortes, Chapelle des Bois, Arc sous Cicon. Commun dans le Jura: Bellefontaine, les Rousses, Lamoura, Prémanon, Laisia, les Molunes, l'Embossieux, Saint Lupicin, Bief du Fourg. Très rare dans l'Ain avec une seule localité.

Carex rupestris All.: Assez fréquent dans certaines parties des Alpes, par exemple la Tarentaise. Fait partie du cortège alpin du Jura, avec *C. ferruginea*. C'est sa grande connaissance du terrain qui a permis au professeur C. FAVARGER, célèbre botaniste neuchatelois, de le découvrir en 1960 à environ 1690 m, au sud du Reculet, localité unique pour tout le Jura.

Jean-François PROST
2, Impasse des Tilleuls
39500 DAMPARIS

VIENT DE PARAITRE :

ATLAS ECOLOGIQUE DES FOUGERES ET PLANTES ALLIEES. ILLUSTRATION ET REPARTITION DES PTERIDOPHYTES DE FRANCE

par Rémy PRELLI et Michel BOUDRIE

Cet ouvrage de 272 pages, paru aux Editions Lechevalier (Masson), Paris, présente, selon un découpage écologique, par grands ensembles géographiques (Flore Générale, Flore des montagnes, Flore méditerranéenne) puis par milieux, l'intégralité des 120 espèces et sous-espèces de Ptéridophytes de la Flore Française.

Pour chaque taxon, le texte rappelle ses caractères distinctifs principaux, présente sa phénologie, ses caractéristiques cytologiques, et surtout son écologie et sa répartition en France. Chaque taxon est illustré par une photographie en noir et blanc, avec, le cas échéant, des détails particuliers en photo ou en dessin. Une carte de répartition basée sur le découpage départemental avec fréquences et actualisations des observations accompagne chaque planche.

Un index systématique exposant la nomenclature actuelle est donné en fin de volume.

Ouvrage indispensable que tout botaniste se doit d'avoir dans sa bibliothèque et que la Rédaction du Monde des Plantes recommande chaleureusement à ses lecteurs. Disponible en librairie au prix de 260,00FF.

NOTES FLORISTIQUES
par J. ALPHAND (Rixheim)

Anchusa arvensis* (L.) Bieb. subsp. *orientalis
(L.) Nordh. en Alsace.

Cette plante que certains considèrent comme une espèce à part entière (*Anchusa orientalis* (L.) Reichb. fil.) a été trouvée sur un talus herbeux à Rixheim (Haut-Rhin), fin août 1991 à 250 m d'altitude. Elle se distingue de *A. arvensis* subsp. *arvensis* par ses feuilles élargies (3 cm.) et non linéaires; ses corolles plus petites à tube ne dépassant pas 4 mm. (cf. Nouvelle Flore de la Belgique 3^e éd. 1983).

Lycopus europaeus* L. subsp. *mentifolius
(Mabille) Skalicky dans l'Ardèche.

Plante récoltée au bord du Lac du Ternay, près de Saint-Marcel-lès Annonay (Ardèche); mi juillet 1976 à 450 m d'altitude. Donnée comme euryméditerranéenne-orientale (selon J. GAMISANS in "Catalogue des Plantes vasculaires de Corse"). Je rappelle la découverte dans ce même site (in Le Monde des Plantes), d'une espèce plus étroitement méditerranéenne: *Phleum subulatum* avec la présence moins surprenante de *Corrigiola litoralis*.

A propos d'*Euphorbia tenuifolia* Lam.

Comme l'indique *Lejeunia* (KERGUELEN et al. 1987), ce taxon peut être considéré comme espèce distincte, dans la mouvance de *Euphorbia esula* L. Il est en effet toujours grêle et lié aux lieux humides (souvent argileux), s'asséchant l'été. MM. BOSC et MOLINIER proposent: endémique provençal. Peut-être faudrait-il adopter endémique du Sud-Est de la France car il existe aussi en Dauphiné dans la Montagne de Chanteduc (Hautes-Alpes) et les limites de la Drôme sont toutes proches. Ceci se concrétise par un échantillon de mon herbier datant de 1975, prélevé en compagnie de M. BREISTROFFER, dont il serait intéressant de consulter les travaux.

Jacques ALPHAND
1, rue Wilson
68170 RIXHEIM

DECOUVERTE D'UNE STATION DE MECONOPSIS CAMBRICA (L.) VIG. DANS LE VERCORS (DROME)
par A. CHARRAS (Valence)

Le 16 Août 1917, F. LENOBLE (auteur du "Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Drôme"; 1936) signalait la découverte dans la partie la plus occidentale de l'arc alpin (Vercors) au-dessus de la plaine de Romans-Valence d'une station de *Meconopsis cambrica* à l'altitude de 1150 m. (Bulletin de la Société Botanique de France, 1918 (65): p.10).

Pierre DUPONT, dans son "Atlas partiel de la Flore de France" (Muséum National d'Histoire Naturelle; 1990), indique p. 30, au sujet de *Meconopsis cambrica*: «...avec un avant poste dans les préalpes du Dauphiné». La seule station pointée (carte pl. 49) à l'Est du Rhône est indiquée comme ayant été : «observée avant 1960». Il ne peut donc s'agir que de la station découverte par LENOBLE en 1917.

Le 14 Juin 1992 (75 ans après LENOBLE), nous avons eu le plaisir de découvrir une nouvelle station de *Meconopsis cambrica* dans la partie Drôme du Vercors

nord à une altitude de 1320 m., à peu près à la même latitude que la station de LENOBLE, mais 20 km. plus à l'Est (Forêt domaniale de la Sarna). Cette station occupe une quinzaine de mètres sur une piste forestière qui a été élargie à 5 mètres il y a quelques années. Elle se situe sur la partie élargie et non carrossée de la piste, au pied d'un petit talus de 1,50 m. La piste traverse là une sapinière presque pure (seuls quelques *Acer pseudoplatanus* en mélange) d'arbres âgés et clairsemés. La station se présente en trois groupes de 7 à 8 pieds, en fleurs et en boutons, et, entre ces groupes, des plants plus jeunes. Le sapin le plus proche de la station est à 6 m., ce qui fait que celle-ci est "à découvert". A 16 heures, elle se trouvait en plein soleil. Ci-après quelques espèces de la station: *Rubus caesius*, *Stachys silvatica*, *Euphorbia amygdaloïdes*, *Hypericum perforatum*, *Geranium robertianum*, *Ajuga reptans*, *Polygonatum verticillatum*, *Rosa pendulina*, *Erinus alpinus*, *Taraxacum s.p.*, *Arabis alpina*, *Helleborus foetidus*, *Aquilegia vulgaris*, *Phyteuma spicatum*, *Lysimachia nummularia*, *Saponaria ocymoides*, *Cardamine pentaphylla*, *Fragaria vesca*

D'après l'Atlas de DUPONT, la station la plus proche, observée après 1960, se situerait à plus de 300 km. à l'Ouest. Bien qu'au moment de notre découverte, une dizaine de fleurs aient déjà été prélevées, nous pensons que la station devrait être en mesure de se maintenir.

Ce serait donc la station française de *Meconopsis cambrica* située le plus à l'Est.

André CHARRAS
6, rue Louis Ageron
26000 VALENCE

NOTES FLORISTIQUES PRADEENNES
par J. BOUCHARD (Eus)

***Calendula stellata* Guss.**

Le long du chemin charretier à l'Est de Cuxons (près Chassagnes)- 10 mai 1990. Plante d'Italie et d'Espagne. Fleurs d'un orange très vif, de 3-4 cm de largeur; fruit étoilé

***Senecio lividus x vulgaris* (à nommer?).**
Même localité

***Caucalis maritima* Gouan.**

Correspond très bien à la description de ce dernier botaniste, non à *Pseudo Orlaya* Murbeck (!!). Sables calcaires au-dessus de Sirach; 6 juin 1990. Indiqué dans l'Aude sur nos confins par A. BAUDIERE. Ce doit être le même que celui de Sirach ?

***Knautia purpurea* Borbas.**

Minières ferrugineuses de Fillols; 15 juillet 1990. Identique aux échantillons récoltés dans la Drôme au col de Peyruergues.

***Lemna gibba* L.**

Taurinya; flaques vers le pont de la route de Prades.

Jean BOUCHARD
EUS
66500 PRADES

**QUELQUES NOTES SUR *ALCHEMILLA PALLENS* BUSER, 1891
DANS LE MASSIF CENTRAL**
par E. GRENIER (Ménétrol)

1. Survol historique

Dès 1898, cette espèce est citée de l'Auvergne par BUSER, en même temps que des Alpes, du Jura, des Vosges et de la Lozère. Toutefois, à cette date, le grand spécialiste du genre *Alchemilla* n'a pas encore distingué beaucoup de formes; ses espèces d'alors sont beaucoup plus étendues qu'elles ne le seront plus tard.

En 1944, MAILLEFER mentionne *A. pallens* de Suisse et des Alpes occidentales sans faire allusion à sa présence possible dans le Massif Central.

En 1957, date du tome II de son «Inventaire analytique...», CHASSAGNE ignore *A. pallens* mais fait état de récoltes du Mont Dore et du Cantal sous le nom d'*A. conjuncta* Bab., nom qui est repris ensuite par D'ALLEZETTE dans ses «Clefs analytiques...».

En 1962, ROTHMALER délimite comme suit l'aire d'*A. pallens*: «De l'Auvergne aux Alpes du nord avec le Jura et les Vosges», la Lozère, plus méridionale, paraissant exclue ... ou oubliée.

En 1985, BLACHE inclut, dans sa «Flore de l'Ardèche», un *A. conjuncta* à «folioles toutes soudées à la base environ au 1/4, peu soyeuses argentées en-dessous, en sec pratiquement pas», ce qui paraît plutôt caractériser *A. pallens*.

En novembre 1990, FRÖHNER donne les indications suivantes : Alpes, mont Lozère, Jura, Vosges. Il omet l'Auvergne alors qu'il précise «mont Lozère», peut-être par confusion entre les grands Causses et le Mont Lozère proprement dit, hauteur essentiellement granitique où j'ai vu seulement *A. saxatilis*, *A. basaltica* et probablement un *A. semiserrata*, sans pouvoir naturellement exclure la présence d'autres taxons du même genre.

A partir de 1983, je rencontre dans les monts d'Auvergne, principalement Mont Dore et monts du Cantal, plusieurs formes d'Alchémilles du groupe *alpina* s.l. dont quelques-unes sont identifiées par W. LIPPERT comme *A. pallens*. Leur distinction d'avec *A. chirophylla* s'avère souvent difficile. E. CHAS rencontre les mêmes difficultés dans les Hautes-Alpes. Pour cette raison, ce taxon n'est pas inclus dans la clef de détermination proposée en 1990 et figure seulement parmi les plantes à revoir. Toutefois des récoltes de 1991 et 1992 paraissent beaucoup plus typiques et correspondent assez bien aux caractères donnés par les Flores.

2. Description

La description de S. FRÖHNER, récente, beaucoup plus complète que les précédentes, est reproduite ici, du moins partiellement.

- Limbe des feuilles de base de 1,5-6 cm de diamètre, à contour en rein ou en cercle, de 200 à 400° (sinus le plus souvent ouvert, très rarement fermé avec superposition des divisions foliaires extrêmes), plan ou légèrement ondulé, à 7, rarement 8-9, divisions, séparées entre elles sur 70-90 % du rayon, donc toujours soudées à la base;

- pétiole fortement soyeux;
- face supérieure du limbe glabre, vert glauque à vert jaunâtre clair, parfois velue seulement sur les dents;
- face inférieure vert pâle à vert jaunâtre, presque toujours faiblement soyeuse et luisante, très rarement

blanche et argentée;

- divisions des feuilles lancéolées-ovoïdes à largement elliptiques, à longueur égalant 1,5-3 fois la largeur, à 7-15 dents, celles-ci de 1-4 mm de long (7-13% du rayon du limbe), réparties dans les 30-60% supérieurs, peu aiguës ou même obtuses, souvent convergentes, rarement droites;
- oreillettes des stipules presque entièrement soudées;
- tige de 5-33 cm de long, plutôt dressée, entièrement soyeuse, à longueur égalant 1-3 fois celle des pétioles;
- inflorescence ordinairement peu fournie;
- pédicelles de 1-3, rarement 6, mm de long, nettement soyeux;
- sépales dressés-étalés ou étalés horizontalement;
- hypanthium soyeux, non coloré par l'anthocyanine.

3. Ecologie, répartition

Dans les Alpes, du moins les Alpes centrales, *A. pallens* affiche, d'après FRÖHNER, une préférence pour les substrats rocheux calcaires, fissurés et les pelouses alpines pas trop sèches. Il est sciophile, plutôt semi-hygrophile et se rencontre surtout entre 1000 et 2000 m. Mais il ne peut descendre plus bas. Sa plus grande fréquence se situe dans les faciès plutôt humides du *Potentillion caulescentis*.

Cependant, en 1895, BUSER le dit «plus souvent silicicole que calcicole».

Dans le Massif Central, sa répartition est encore mal connue. Je l'ai rencontré sur les pentes nord de nos plus hauts massifs volcaniques, Mont Dore au puy de Cacadogne, monts du Cantal aux environs du puy Mary (Pas-de-Roland, cirque de la Rhue) et au Roc des Ombres, de préférence à la base des hautes falaises, semble-t-il. *A. pallens* se trouve aussi au mont Mézenc et peut-être ailleurs en haute Ardèche où R. BLACHE signale son "*A. conjuncta*". J'ai vu, à la base des rochers de Cuzet, des plantes semblables à celles des monts d'Auvergne. On trouve aussi, dans les herbiers de l'Institut de Botanique de Clermont, des plantes nommées *A. conjuncta* qui proviennent, au moins en partie du puy de Cacadogne et qui paraissent se rapporter à *A. pallens*.

Celui-ci croît souvent dans les sites à *A. chirophylla* avec lequel ses touffes peuvent être entremêlées, mais il paraît beaucoup moins fréquent sous sa forme la plus typique.

4. Observations

En 1957, CHASSAGNE a écrit, à propos des Alchémilles: «Les micromorphes de ce groupe ne sont pas absolument conformes à ceux déjà nommés en Suisse par Buser». Même si beaucoup de ces «micromorphes» sont élevés aujourd'hui au rang d'espèces et si on peut distinguer d'autres taxons assez bien caractérisés comme *A. grenieri*, il a paru opportun de ramener plusieurs de nos plantes aux taxons déjà décrits, du moins avant de les avoir mieux étudiées. S. FRÖHNER a déjà considéré une «espèce» des Alpes, *A. scintillans* Buser ex Jaquet, comme une simple adaptation d'une autre plante, *A. alpigena* Buser ex Hegi, à une plus grande altitude.

MAILLEFER écrit au sujet d'*A. pallens*: «Segments

conjoints sur 1/5 à 1/3 de leur longueur». D'après plusieurs mesures, nos plantes présentent généralement une soudure de la base des divisions foliaires sur 1/5 à 2/5 de leur longueur. Il semble cependant impossible de les assimiler à un vrai *A. conjuncta*. Ce dernier est le plus robuste des *A. alpina* s.l.. Les feuilles sont presque toujours planes et leur face inférieure revêt un éclat métallique argenté remarquable qui se maintient en culture. Ce n'est pas le cas des taxons présents dans notre région, à limbe foliaire parfois ondulé, même si la face inférieure est souvent un peu blanche et soyeuse, caractère ne paraissant pas toujours persister en culture. A la vérité on peut les incorporer à un «groupe *conjuncta*», tel qu'il est indiqué dans les clefs de détermination de FRÖHNER, parallèlement au «groupe *plicatula*». Au premier groupe se rattache d'ailleurs *A. pallens*.

De même, *A. semiserrata* qui m'a paru relativement répandu dans les environs du Mézenc, du Gerbier de Jonc et sur les «Sucs» voisins, pourrait être inclus dans un «groupe *transiens*». La culture d'un *A. semiserrata* de l'Aigoual et d'un *Alchemilla* du Lautaret, peut-être *A. transiens*, a montré une grande ressemblance entre les deux. Selon PLOCEK, à côté du type *A. transiens*, décrit des Alpes du Tyrol, il y aurait toute une série de formes très voisines. En 1906, BUSER écrit d'ailleurs: «*A. lucida* est à placer à côté de *transiens*». Il en est de même pour plusieurs de ses «créations».

Conclusion

Avec les 6 espèces de la précédente clef de détermination (Le Monde des Plantes N° 438), avec *A.*

nitida de Lozère, *A. semiserrata* de l'Aigoual, du Cantal, de la Haute-Loire et de l'Ardèche (Le Monde des Plantes N° 443) et *A. pallens* dont il vient d'être question, on arrive à un nombre de 9 taxons discernables, le plus souvent, sans trop de difficultés, ce qui pourra justifier l'élaboration d'une nouvelle clef. Toutefois, il existe encore des plantes auxquelles il paraît difficile de donner un nom. La plante du puy de Clergue, rapportée en premier lieu à *A. conjuncta* puis à *A. leptoclada*, plante très critique, en est un exemple frappant. Des incertitudes subsistent donc, dues en partie à une grande variabilité des espèces, variabilité dont on n'a pas toujours suffisamment tenu compte. De plus l'exploration des hauteurs du Massif Central, même longuement poursuivie, est encore incomplète.

Remarque

Suivant une opinion récente, *A. plicatula* Gandoger, considéré ci-dessus comme désignant un groupe, serait un synonyme postérieur d'*A. pallens*.

Travaux consultés

(en plus de ceux énumérés précédemment)

- BUSER R., 1894.- Zur Kenntnis der Schweizerischen Alchimillen.- *Ber. der schweiz. Ges.*, 4.
BUSER R. 1898, 1906.- *Herbarium normale* (L. DÖRFLER)
BLACHE R., 1984.-Flore de l'Ardèche. Editions de Candide

Ernest GRENIER
Clos Jonville
F. 63200 MÈNETROL

UNE NOUVELLE STATION DU RARE HYBRIDE *ASPLENIUM X MURBECKII* DÖRFLER DANS LES PYRENEES-ATLANTIQUES

par M. BOUDRIE (Clermont-Ferrand)

Asplenium x murbeckii Dörfler est l'hybride entre *A. septentrionale* (L.) Hoffm. et *A. ruta-muraria* L. subsp. *ruta-muraria*. Il a été signalé en France (GUETROT, 1919, 1936) dans plusieurs localités : départements de l'Allier, du Cher, de la Haute-Garonne, du Puy-de-Dôme, du Haut-Rhin (et non du département des Vosges; confusion classique avec le massif des Vosges) et de la Seine-et-Marne. Aucune de ces anciennes stations n'a pu être retrouvée. Par contre, en 1981, nous avons eu la chance d'en découvrir une belle station à Arrens dans les Hautes-Pyrénées (BOUDRIE, 1986) que nous visitons et surveillons régulièrement, en collaboration avec J.J. LAZARE dans le cadre du projet de Conservatoire Botanique Aquitaine-Pyrénées, et qui constituait, jusqu'à présent, l'unique station française connue à l'heure actuelle.

Au cours d'une visite de terrain dans la partie occidentale des Pyrénées, nous avons découvert sept touffes de cet hybride poussant *inter-parentes* dans la localité suivante :

Pyrénées-Atlantiques: rochers calcaréo-siliceux, alt. 400 m, à 1,3 km au Nord-Ouest de Cihigue, commune de Camou-Cihigue, leg. M. BOUDRIE, 27 mars 1992 (UTM 30 T XN 67).

Cette station est donc la deuxième connue actuellement en France. *A. x murbeckii* est d'autant plus rare que les conditions pour que ses parents *A. septentrionale* (silicicole) et *A. ruta-muraria* (préférentiellement calcicole) poussent côte à côte s'avèrent assez exceptionnelles.

En effet, le support géologique sur lequel croît

l'hybride à Cihigue est un filon quartzeux (légèrement minéralisé en galène) de quelques mètres de puissance, encaissé dans d'importantes formations totalement carbonatées du Crétacé (calcaires urgoniens). *A. septentrionale* apparaît donc ici de façon originale (on notera incidemment sa basse altitude - 400 m - pour les Pyrénées occidentales) au gré de la silice du filon de quartz. *A. ruta-muraria*, moins exigeant, pousse à quelques centimètres d'*A. septentrionale* sur le même filon grâce à la présence de reliquats terreux légèrement carbonatés dans les interstices de la roche. Les deux touffes de l'hybride sont exactement entre celles des parents. Il est intéressant de noter la similitude de situation géologique avec la station d'Arrens dans les Hautes-Pyrénées. A Arrens, en effet, *A. x murbeckii* croît sur une formation siliceuse minéralisée en barytine, blonde et galène encaissée dans des calcaires gris dévonien, où également *A. septentrionale* et *A. ruta-muraria* se retrouvent mélangés.

Enfin, un autre fait très intéressant à observer concernant cet hybride est qu'il est partiellement fertile. La présence d'une certaine quantité de bonne spores avec les spores avortées dans les sporanges, est due au fait qu'*A. x murbeckii* est un hybride formé à partir de deux espèces autotétraploïdes, donc associant des génomes symétriques. Les chromosomes homologues d'*A. septentrionale* et d'*A. ruta-muraria* sont susceptibles de s'apparier et de donner naissance à des spores viables ("delayed allopolyploidy", REICHSTEIN, 1981). L'hybride peut donc se former simultanément et successivement de deux façons différentes :

- soit à partir de spores des deux espèces parentales (hybride primaire),
- soit à partir de ses propres spores (hybride de seconde génération).

C'est pourquoi l'on constate dans la plupart de ses stations, et notamment à Arrens et à Cihigue, l'existence de plusieurs pieds de l'hybride constituant une petite population (alors que les hybrides classiques entre deux espèces génétiquement très différentes se présentent en pieds isolés).

Par ailleurs, la fertilité partielle d'*A. X murbeckii* lui permet de s'hybrider éventuellement à nouveau avec l'un de ses parents, et plus particulièrement avec *A. septentrionale*. Ce croisement donne un nouvel hybride, bel exemple de back-cross, décrit sous le nom de *A. x hungaricum* Fraser-Jenkins & Vida (voir REICHSTEIN, 1981) et seulement connu de Hongrie. Cet hybride original n'a pas encore été identifié en France, mais il est tout à fait envisageable qu'il puisse un jour apparaître dans l'une des stations pyrénéennes, d'où l'intérêt de surveiller ces stations et de les protéger.

VARIATIONS DU PEUPLEMENT VEGETAL ALLUVIAL CONSTATEES DANS LA PARTIE MOYENNE DU BASSIN LIGERIEN EN 1990 et 1991

par J.-E. LOISEAU (Clermont-Ferrand) et J.-C. FELZINES (Nevers)

L'importance et la continuité de la variation du peuplement végétal des alluvions de la Loire moyenne et inférieure ont été soulignées par divers auteurs. Leurs travaux mettent en évidence une accélération de l'évolution "depuis le début du XX^e siècle surtout" (CORILLION, 1991). Le mouvement se poursuit sous nos yeux et même s'amplifie actuellement. Dans un court espace de temps (années 1990 et 1991), nous avons assisté, dans notre dition (Nivernais-Berry), à une recrudescence des modifications de la flore et de la végétation du lit apparent.

1- Acquisitions et extensions floristiques

1 - APPORTS

Cinq espèces nouvelles se sont implantées sur notre territoire au cours des deux années. Cette arrivée d'immigrants peut être mise en rapport avec l'accroissement des facilités de dissémination des diaspores dû au renforcement des activités humaines. Toutes les introductions se sont réalisées à proximité de l'étiage dans la partie inférieure du lit apparent qui offre aux migrants des conditions d'installation optimales: espaces ouverts où la concurrence est faible, bon approvisionnement en eau, chaleur, ensoleillement.

Galega officinalis L.- Subspontané et parfois abondant dans les prés humides du Berry, il commence sa pénétration dans le domaine fluvial: Argenvières (18), sur une grève insulaire; Nevers rive droite de la Loire au pont routier, la Charité, île du Faubourg.

Cuscuta campestris Yuncker - Espèce adventice d'origine nord-américaine signalée dans la vallée de l'Allier en Bourbonnais, à Bellerive (parasite sur *Xanthium*) et à Mariol, par DESCHATRES (1987) qui estimait probable son extension. Nous l'avons constatée en 1991 sur le Bas-Allier, près du confluent, au Guérin (fort peuplement) et en de nombreux points le long de la Loire méridienne: aval de Fourchambault, Soulanguy, entre La Charité et Mesves (plusieurs stations), La Celle-sur-Loire aux Brocs et en aval, Les

Références bibliographiques :

- BOUDRIE M., 1986.- Localités nouvelles de Ptéridophytes pour la Flore française. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n.s., 17: 19-32.
 GUETROT Dr., 1919.- Stations de l'*Asplenium x murbeckii*.- *Le Monde des Plantes*, 117 (2): 1-4.
 GUETROT Dr., 1936.- Histoire d'une fougère hybride de la France. *Asplenium (Cossonianum) Murbeckio (Septentrionale x Ruta-muraria)* et hybride présumé inverse *Asplenium Tavelio*. Imp. Berthod, Bourg.
 REICHSTEIN T., 1981.- Hybrids in European Aspleniaceae (Pteridophyta).- *Bot. Helvetica* 91: 89-139.

Michel BOUDRIE
Les Charmettes C
21 bis rue Cotepe
63000 CLERMONT-FERRAND

Pelus près Neuvy-sur-Loire (fort peuplement).

Toutes les stations, à une exception près, se localisent dans les zones de faible altitude où la cuscute s'établit dans des végétations ouvertes, souvent mosaïquées, sur des plantes du *Bidention* et du *Chenopodium rubri* (= *Chenopodium fluviale*) - *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Polygonum lapathifolium*, divers *Xanthium* dont *X. saccharatum* et *X. albinum* - et aussi sur les jeunes saules et peupliers. La station exceptionnelle se situe dans une île à l'aval des Brocs, sur un banc sablo-graveleux et caillouteux occupé par une pelouse discontinue à *Corynephorus canescens*. La plante, très discrète ici, y parasitait *Chondrilla juncea*.

La plupart des stations mentionnées se placent dans des sites visités chaque année où nous ne l'avions pas remarquée auparavant (l'une d'elles se trouve d'ailleurs à l'intérieur d'un carré permanent placé en 1989, dont l'évolution floristique était suivie). Il semble donc, qu'apparue en de nombreux points simultanément, sa progression ait été rapide. Elle est à ajouter à la flore de la Nièvre et du Cher.

Conyza sumatrensis (Retz). E. Walker (*Erigeron naudinii* (Bonnet) G. Bonnier, *Conyza albida* Willd. ex Sprengel, *C. altissima* Debeaux) - Végétal signalé à Tours en 1973 (GUEDES) qui a "colonisé le centre de la France" (RIVIERE, 1987) et s'est répandu dans le Val en Anjou et Touraine (CORILLION 1991). A l'amont de notre dition, il est apparu dans la vallée de l'Allier au pont de Crevant (Puy-de-Dôme) (DESCHATRES et al., 1974) puis dans la région de Vichy et, dans la vallée de la Loire, à Roanne (cf. DESCHATRES, 1987). Il était parvenu, en 1991, près de la limite sud de notre dition, en aval du pont de Gannay (03) (R. DESCHATRES et J.L. LOISEAU).

La même année, il s'est manifesté discrètement (quelques pieds) au bord de la Loire méridienne, au Poids-de-Fer (18), sur les sables frais d'un bras inactif, dans le *Chenopodium rubri*. Apparu sur le ballast de la voie ferrée desservant la centrale de Belleville en 1987, il n'y a pas persisté. Il manifeste, dans notre dition, un dynamisme atténué qui contraste avec la puissance de

son expansion en Anjou et Touraine. Un facteur climatique interviendrait-il ?

Bidens radiata Thuill. - Cette espèce de la marge des eaux calmes, connue depuis longtemps sur les grèves des étangs de Puisaye (Loiret, Yonne), vient d'être signalée, dans le même biotope, en Bourbonnais, ainsi qu'au grand étang de Vaux dans la Nièvre, par DESCHATRES (1992). TISON et GARAUD (1990) l'estiment "en expansion en France".

En 1991, nous l'avons découverte dans le lit fluvial à Fourchambault, la Charité (plusieurs stations à l'amont et à l'aval de la ville sur la rive nivernaise et une sur la rive berrichonne près du pont), entre Mouron et Mesves (peuplement important) et, avec R. DESCHATRES, au Port Saint-Georges près de Gannay (03). D'autres localités sont probables: nos recherches, interrompues par le déclin de la végétation, sont restées incomplètes. Son introduction est vraisemblablement assez récente mais elle a pu rester quelque temps inaperçue, non remarquée parmi les *Bidens cernua*, *B. frondosa* et *B. tripartita* qui l'accompagnent. Elle est à mettre en relation avec la réduction du volume et de l'activité de l'eau courante que nous avons connue.

Le comportement de *B. radiata* est à rapprocher de celui d'une autre espèce du même genre, *B. connata* Mühl., strictement localisée pendant longtemps le long du canal latéral à la Loire qui a été constatée en 1989 dans le lit fluvial (LOISEAU et FELZINES 1990), au bord d'une mare résiduelle du chenal peu actif qui sépare l'île de Cosne de la rive berrichonne.

Cyperus eragrostis Lam. (*C. vegetus* Willd.) - Découvert en 1991, à l'aval des localités reconnues par DUCERF, sur la rive gauche dans le département de l'Allier (DESCHATRES, 1992), son arrivée dans la Nièvre semblait probable. Nous avons ainsi été amenés à y rechercher systématiquement ce *Cyperus* à la fin de septembre 1991. Il s'est révélé bien implanté dans le Sud du département où ses stations s'échelonnent jusqu'aux portes de Nevers. Nous l'avons rencontré à La Crevée sur les communes de Charrin et de Devay, à l'amont de Béard surtout sur la commune de Fleury-sur-Loire, entre Imphy et Saint-Eloi, entre Maison Rouge et Nevers, rive gauche (un pied).

La plante croît, par pieds isolés, sur les alluvions humides ou sub-humides, dans le *Chenopodium rubri*, avec *Echinochloa crus-galli*, *E. muricata*, *Bidens cernua*, *Eleocharis ovata*, *Cyperus esculentus* subsp. *aureus*, *Cyperus fuscus*... De plus, avec E. LARDY nous en avons découvert un individu assez chétif mais bien fructifié, le long de la Loire méridienne, au Nord de La Charité, à l'aplomb du bois de Mouron, toujours dans le même environnement. Il s'agit manifestement de l'avant-poste d'une migration descendante en cours: au-delà de ce site, en aval, nous n'avons pu déceler sa présence. A noter, dans le même individu d'association qui s'étendait sur une grande surface, un pied de *Panicum dichotomiflorum* (cf. infra).

2 - PROGRESSIONS

Rumex triangulivalvis (Dans.) Rech. - RR. en Bourbonnais (cf. DESCHATRES, 1987), il n'avait été mentionné que deux fois dans le Val méridien: à la Marche près de La Charité en 1961 (LOISEAU, 1977) et à Argenvières (18) en 1987 (LOISEAU et FELZINES, 1988). Sa présence a été constatée aux Loges près de Pouilly en 1990 et à Vauvilly aux environs de La Charité en 1991,

dans le *Chenopodium rubri*. En dehors de notre région, il a fait sa réapparition au pont du Fourneau (03) où il n'avait pas été revu depuis 1972. Est-ce le début de l'extension de cette plante ?

Plantago arenaria Waldst. et Kitt. - Ce pionnier sabulicole, C dans notre région, s'est étendu d'une façon spectaculaire aux niveaux moyens du lit apparent, sur les bancs sableux secs en été, constituant des peuplements quasi monospécifiques sur de vastes étendues (plusieurs hectares à l'aval de Mesves). Thermoxérophile, il a été favorisé par la sécheresse des derniers étés.

Bidens cernua L.- Est devenu C et aussi abondant que le *B. tripartita* tout le long de la Loire. La forme ligulée reste moins répandue que le type.

Panicum capillare - Un renforcement de l'abondance et de la vigueur de cette espèce a été observé.

Panicum dichotomiflorum Michaux - Constaté à La Charité en 1982 et 1983, retrouvé dans le département du Cher en 1987, il semble en faible progression: sur 2 km. du cours à l'aval de La Charité, nous en avons repéré cinq stations en 1991, dans le *Chenopodium rubri* à *Cyperus fuscus*, à proximité de l'étiage.

Echinochloa - *E. crus-galli* (L.) Beauv. surtout, *E. microstachys* (Poir.) Rydb. et *E. muricata* (Beauv.) Fernald à un moindre degré, se sont multipliés dans le même biotope que l'espèce précédente.

II - Régressions du peuplement végétal

1- MILIEU AQUATIQUE.

L'extraordinaire poussée du dynamisme de l'*Azolla filiculoides* enregistrée précédemment (LOISEAU et FELZINES, 1988) ne s'est pas maintenue: la plante s'est développée tardivement en 1991 et sa fréquence a notablement diminué. Il ne s'agissait donc que d'une oscillation passagère.

2 - ATTERRISSEMENTS

Dans les niveaux supérieurs du lit apparent, les sables filtrants très xériques sont restés souvent nus. Les grands *Amaranthus bouchonii* Thell. et *A. powelli* S. Wats. (= *A. hybridus* L.) si abondants dans ce biotope, y faisaient défaut. Un petit nombre d'individus s'étaient réfugiés dans l'environnement moins aride des buissons. Cette régression de la végétation, manifestement liée à la sécheresse précoce et persistante enregistrée ces dernières années, est occasionnelle.

Des transformations liées aux variations du débit fluvial se sont produites dans les zones basses. Le fait le plus alarmant est la perturbation de la végétation qui suit au plus près le tracé du rivage d'étiage, sur des alluvions le plus souvent sablo-limoneuses. Constituée majoritairement de petites annuelles hygro-thermophiles, elle correspond à une association spécialisée d'une grande originalité, l'association à *Cyperus michelianus* et *Ilysanthes attenuata* (*Cyperetum micheliani* Corillion 1971) (*Nano-Cyperion*). Particulièrement sensible aux aléas des conditions hydriques, elle occupe les atterrissements humides au fur et à mesure de leur émersion, en suivant le retrait des eaux.

Elle a subi une modification qui, bien que limitée, nous semble sortir du cadre des fluctuations habituelles.

Souvent fragmentaire en 1990-1991, son assiette territoriale s'est restreinte. Un appauvrissement floristique a été noté: raréfaction de *Limosella aquatica*, *Ludwigia palustris*, *Peplis portula* qui se sont réfugiés au fond de cuvettes et au bord des "boires" sur sédiment argilo-limoneux où l'association conserve un développement optimal, et de *Veronica peregrina* dans sa génération estivale (*). Les petites vésicules de l'algue Xanthophycée *Botrydium granulatum*, si répandues auparavant, n'ont pas été aperçues en 1991, tandis que les rosettes de l'hépatique *Riccia cavernosa* étaient moins communes qu'à l'ordinaire. (Cependant, *Ilysanthes attenuata* (= *Lindernia dubia*) et *I. gratiolooides* ont conservé un fort dynamisme et constitué, ça et là, des tapis denses et étendus).

En revanche, dès le mois de juin, les éléments du *Chenopodium rubri* se sont multipliés, provoquant un verdissement spectaculaire des grèves. Un groupement méso-hygrophile (*Amaranthus emarginatus*, *Echinochloa microstachys*, *Eragrostis pilosa*, *Corrigiola litoralis*, *Panicum capillare*, *Chenopodium polyspermum*, *C. ambrosioides*, *Cyperus fuscus*) a pris une extension inhabituelle du fait de l'importance accrue des surfaces sableuses subhorizontales sur des alluvions ressuyées mais restant fraîches à faible profondeur durant l'été. Les ensembles mixtes des zones de transition où se mélangeant les ressortissants du *Chenopodium* et ceux du *Nano-Cyperion* (et aussi du *Bidention* quand la proportion des limons s'élève) étaient également plus fortement représentés.

Nous avons assisté au déplacement de l'équilibre entre le *Cyperetum* et le groupement du *Chenopodium* qui lui est contigu à la base de la caténa. D'une façon générale, les équilibres qui s'installent entre les communautés du système fluvial dépendent étroitement du régime hydrologique. On peut penser que ses fluctuations actuelles (rareté des crues, réduction du débit, précocité des basses eaux) et leurs incidences sur la sédimentation, la topographie du lit, la durée de la période d'émersion des grèves, ont joué un grand rôle dans la perturbation des relations dynamiques entre les deux groupements en contact. On peut se demander aussi si le soutien des étages, particulièrement précoce depuis 1990, n'a pas une part de responsabilité dans les transformations constatées, en stabilisant le niveau dès le début de l'été, privant le *Cyperetum* des surfaces plus ou moins limoneuses dégagées habituellement durant cette saison.

(*) Cette annuelle a la particularité de présenter deux générations successives chaque année (vernale et

estivale) qui participent à des groupements différents. La première n'a, apparemment, pas subi de perturbation notable.

Bibliographie

- CORILLION R., 1970-1971. - Observations sur les végétations des sables du lit mineur en Anjou-Basse Loire.- *Bull. Mayenne-Sci.*: 143-175
- CORILLION R. et FIGUREAU Cl., 1981.- Observations floristiques et migrations ligériennes récentes en Anjou.- *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest France*. n. s. 3: 17-22.
- CORILLION R., 1982-1983.- Flore et végétation de la vallée de la Loire (cours occidental, de l'Orléanais à l'estuaire) I Texte, II Illustrations. Jouve, Paris.
- CORILLION R., 1991.- Variations récentes de la composition de la flore ligérienne (Anjou et proche Touraine). *Le Monde des Plantes*, 440: 6-9.
- DESCHATRES R., DUTARTRE G., et MISSEREY X., 1974.- Notes floristiques (XIV).- *Rev. sci. Bourbonnais*: 4-17.
- DESCHATRES R., 1987.- La flore du Val d'Allier. *Rev. sci. Bourbonnais*: 116-143.
- DESCHATRES R., 1992.- Notes floristiques (XIX).- *Rev. sci. Bourbonnais*, (1991): 9-33.
- DUCERF G., 1989.- Espèces nouvelles et évolution de la flore de la vallée de la Loire en Bourgogne. *Bull. Soc. Hist. nat. Autun*, 129: 7-10.
- GUEDES M., 1973.- *Conyza altissima (C. naudinii) et x C. rouyan* à Tours.- *Le Monde des Plantes*, 378 : 4.
- LOISEAU J.-E., 1977.- Contribution à l'étude de la flore et de la végétation alluviales de la Loire moyenne et de l'Allier (suite). *Le Monde des Plantes*, 391: 8-9.
- LOISEAU J.- E. et FELZINES J.- C., 1988.- Nouvelles observations sur la flore alluviale d'introduction dans le bassin moyen de la Loire.- *Rev. Sci. nat. Auvergne*, 54: 15-23.
- LOISEAU J.-E. et FELZINES J.-C., 1990. - Compléments à l'inventaire de la flore du Val de Loire et ses abords.- *Rev. Sci. nat. Auvergne* (à paraître).
- RIVIERE G., 1987.- Sur quelques composées adventices de Bretagne.- *Le Monde des Plantes*, 427-428: 1-5.
- TISON J.-M. et GARRAUD L., 1990.- Contribution à l'étude de la flore de la région lyonnaise.- *Bull. Soc. linn. Lyon*, 50 (6): 180-199.

JEAN-CLAUDE FELZINES

Lycée Jules Renard

11, boulevard Saint-Exupéry

58002 NEVERS Cedex

Jean-Edme LOISEAU

Laboratoire de Botanique

Université Blaise Pascal

4 rue Ledru

63038 CLERMONT-FERRAND Cedex

CATALOGUE RAISONNÉ DE LA FLORE DES BASSES-ALPES (ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE) par † Louis LAURENT

Le Service des Publications de l'Université de Provence propose l'achat en souscription du deuxième fascicule du Tome IV du Catalogue raisonné de la Flore des Basses-Alpes, rédigé par † Gabriel DELEUIL et Pierre DONADILLE.

Le Tome IV est consacré aux Monocotylédones et aux Ptéridophytes ainsi qu'aux additions concernant l'ensemble du Catalogue.

Avec ce deuxième fascicule s'achève l'inventaire des taxons actuellement connus dans ce département. Un troisième fascicule est prévu: il rassemblera les additions devant être apportées aux Tomes déjà publiés.

Cet ouvrage de 172 pages peut être commandé directement au Service des Publications de l'Université de Provence, 29 avenue Robert Schumann - 13621 Aix-en-Provence Cédex, au prix de 70,00 FF.

La souscription sera close à la parution de l'ouvrage; celui-ci sera disponible à la même adresse au prix de 100,00 francs. Sont actuellement disponibles:

- Tomes I-II par † L. LAURENT (393p. + 357p.): prix global: 200,00 FF,
- Tome III par † G. DELEUIL (XI + 264 p.): 120,00 FF.
- Tome IV- le fascicule par G. DELEUIL et P. DONADILLE (116 p.): 70 FF.

OBSERVATIONS SUR *LIPPIA NODIFLORA* (L.) MICHX (VERBENACEAE) A BARCAGGIO (CORSE): LE ROLE DU FEU ET DU PATURAGE SUR SON EXTENSION
par G. PARADIS (Corte)

Résumé. Une carte, établie en 1992, précise la répartition de l'espèce autour de l'étang oriental de Barcaggio, qui est la seule localité française pour ce taxon.

Une comparaison avec l'état en 1990 permet de suggérer que le feu, en éclaircissant le milieu, favorise l'expansion de l'espèce, tandis que la pâture des bovins lui permet de se maintenir.

Introduction

Lippia nodiflora (L.) Michx (= *Phyla nodiflora* (L.) Greene) est une espèce tropicale et subtropicale qui s'étend aussi dans la région méditerranéenne (1).

Sa seule station française est la bordure d'une zone humide à l'Est du village de Barcaggio, à la pointe du Cap Corse, face à l'Ile de la Giraglia (1,2). Là, elle est localisée sur des sols soit temporairement inondés au printemps (4), soit sur des sols exceptionnellement inondés (les années à forte pluviométrie).

En 1990, au cours d'une étude détaillée de la végétation du site (4), on n'avait trouvé l'espèce qu'en quatre endroits, aux parties nord et nord-ouest de la bordure de l'étang oriental (a, b, d et e de la Fig. 1).

Des passages à Barcaggio en juillet et août 1992 nous ont permis d'observer une bien plus grande extension des *Lippia nodiflora* qu'en 1990 (Fig. 1).

Or, lors de l'hiver 1990-1991, un incendie d'origine pastorale a été mis aux maquis des bordures de la zone humide. Il a détruit les *Cladium mariscus* de l'étang oriental et les parties aériennes des *Vitex agnus-castus* et des *Myrtus communis*, abondants autour de cet étang et dans le talweg situé au nord-est de celui-ci.

Cet incendie nous semblant être la principale cause de l'extension des *Lippia*, cette note fait part des localisations de la verbénacée et de suggestions pour sa protection.

Rappels sur l'écologie de l'espèce.

En zone intertropicale, *Lippia nodiflora* fait partie des espèces "caractéristiques de niveau" (de nappe phréatique) (6). Ainsi, nous l'avons trouvée au sommet de dépressions inondables entaillant le sable côtier de Cotonou (Bénin) (3).

Chaméphyte rampante en milieu tropical, elle est, dans la zone méditerranéenne, une hémicryptophyte rampante (5). Le port rampant la favorise à Barcaggio contre la dent des bovins, très nombreux toute l'année sur le site (4).

Ici, elle reprend sa croissance à la fin du printemps, lorsque le substrat humide n'est plus inondé. Des rameaux plagiotropes apparaissent et, par allongement et ramification, colonisent les substrats dénudés, aux endroits exposés au soleil.

Quand, au cours de l'été, le substrat tend à se dessécher, ces rameaux émettent des tiges suborthotropes se terminant par un épi floral. Suivant la position topographique, la floraison a lieu de la fin juin à fin août.

De sa localisation, on déduira que *L. nodiflora* est une espèce héliophile.

Peuplements de *L. nodiflora* en 1992 (Fig. 1) et essai d'interprétation

Les peuplements de *Lippia* occupent quatre positions principales.

1. ENTRE LES TOUFFES (BROUTEES) DE *JUNCUS MARITIMUS*.

Cette station, déjà présente en 1990 (4), s'est, en 1992, très étendue (b et c de la Fig. 1 C). L'année 1992 a été marquée par de fortes pluies en juin. L'étang oriental ne s'est asséché que plus tard. Les bovins, ne pouvant y pénétrer, ont intensément brouté la ceinture périphérique à *Juncus maritimus*. En provoquant une diminution du diamètre des touffes du jonc, ils ont offert plus de substrat dénudé à l'expansion des tiges rampantes de *Lippia*.

2. ENTRE LES TOUFFES (BROUTEES) DE *SCHOENUS NIGRICANS* (e et g DE LA FIG. 1 C).

De même, par suite d'un fort pâturage en juin 1992, les *Lippia* se sont étendues entre les touffes de *Schoenus*. En 1990, la station g n'existe pas.

3. AU PIED DES *VITEX AGNUS-CASTUS*, QUI ONT BRULE EN 1991 (d f et h DE LA FIG. 1 C).

La station d était très réduite en 1990. Or, en 1992, elle comprend de nombreux placages de *Lippia*. Les autres stations (f et h) n'existaient pas en 1990. Comme entre temps les *Vitex* ont brûlé, il est logique d'admettre que l'ombre de leur feuillage empêchait l'expansion des *Lippia*.

Dans ces stations, elle est associée à *Samolus valerandi*, *Juncus bufonius*, *Cynodon dactylon*, *Lotus tenuis* et, dans une moindre mesure, à *Mentha pulegium*.

4. AU PIED DES *MYRTUS COMMUNIS*, QUI ONT BRULE EN 1991 (i, j, k et l DE LA FIG. 1 C).

Ces quatre stations n'existaient pas en 1990. Comme précédemment, la seule explication à leur présence paraît être la destruction du feuillage des myrtes par le feu.

Là, *Lippia* est associée à *Mentha pulegium*, *Centaurium spicatum* et de jeunes pieds de *Dittrichia viscosa*.

Ainsi, de la comparaison des deux états des stations de *L. nodiflora* en 1990 et en 1992, il paraît évident que *Lippia nodiflora* est une espèce héliophile. Le pâturage et surtout le feu lui permettent de s'étendre aux endroits temporairement inondés, où ses graines peuvent aboutir après flottaison.

Le feu a peut-être, en outre, un rôle dans la levée de dormance des graines. Des expériences seraient nécessaires pour élucider cet aspect important de la biologie de l'espèce.

La Fig. 1 C montre que *L. nodiflora* a réussi à contourner l'étang oriental de Barcaggio.

Suggestions pour favoriser *Lippia nodiflora*.

Bien que légalement non protégée, ni à l'échelle nationale, ni à l'échelle régionale, cette espèce a été placée parmi les taxons nécessitant une action de

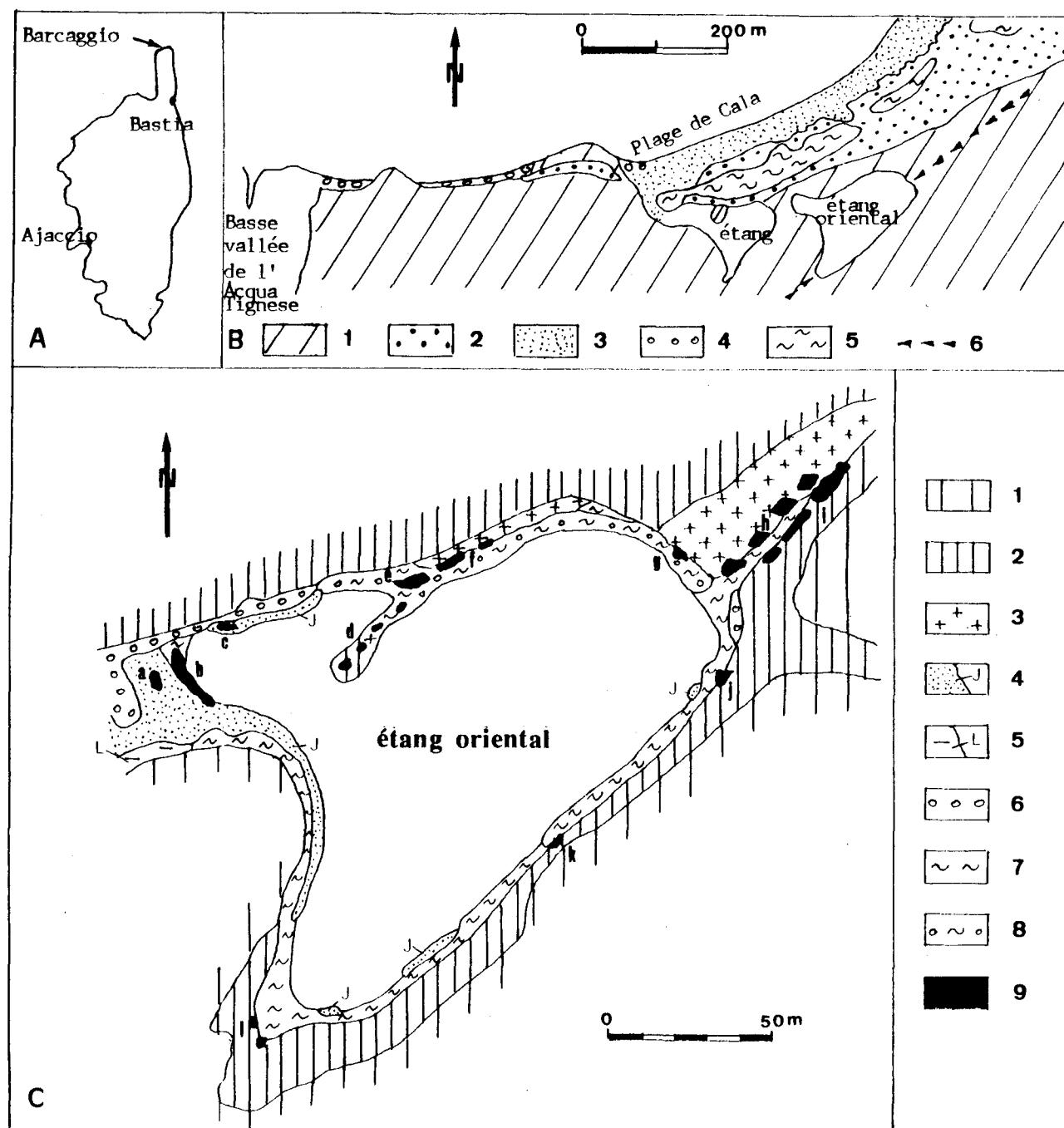


Figure 1. *Lippia nodiflora* à Barcaggio

A. Localisation du site en Corse.

B. Le site dans son contexte géomorphologique (d'après PARADIS & TOMASI 1991).

1. Socle schisteux (portant une terrasse quaternaire à l'Ouest).
2. Dune non actuelle (fixée).
3. Plage et dune actuelle en érosion et en déflation en beaucoup de points.
4. Cordon de galets.
5. Dépressions en voie d'ensablement.
6. Talwegs.

C. Localisation de *Lippia nodiflora* en 1992, autour de l'étang oriental.

1. Cistaie (incendiée en 1991)
2. Maquis à myrte (incendié en 1991)
3. *Vitex agnus-castus* (incendié en 1991)
4. Ceinture à *Juncus maritimus*
5. Ceinture à *Limonium serotinum* et *Aeluropus littoralis* (étang occidental)
6. Ceinture à *Schoenus nigricans*
7. Prairie surpâturée (*Lotus tenuis* ...)
8. Mosaïque entre les *Schoenus* et la prairie à *Lotus tenuis*
9. Localisation (a à l) en août 1992 de *Lippia nodiflora*

(La végétation de l'étang occidental n'a pas été représentée. On trouvera la carte de cette végétation in PARADIS & TOMASI 1991, p. 193 : fig. 5).

protection prioritaire, dans le Programme MEDSPA de protection de la flore de la Corse (programme initié par le Conservatoire Botanique National de Porquerolles et le Parc Naturel Régional de la Corse).

Etant, comme tous les botanistes travaillant sur la Corse, impliqué dans ce programme, nous suggérons les mesures suivantes pour la protection *in situ* de *L. nodiflora*.

Il faudra veiller à ce que la zone herbeuse, inondable au printemps, présente, au cours des années, suffisamment de places dénudées. Actuellement, la tendance est au surpâturage des bovins (4), ce qui crée suffisamment de trouées pour maintenir les populations de *Lippia*.

Si, dans un avenir plus ou moins lointain, le site acquiert un statut de protection et devient géré, il faudra maintenir le pâturage bovin.

Sur un site protégé, les incendies non contrôlés seront évidemment bannis. Les bordures chaméphytiques et nanophanérophytiques auront tendance à s'étendre sur la zone herbeuse inondable, ce qui risque de nuire aux peuplements de *Lippia*. Pour éclaircir le pourtour de l'étang, il faudra donc, suivant un rythme à définir, réaliser des feux contrôlés, en particulier sur la ceinture à *Myrtus communis* (dont les touffes, ici, se recomposent rapidement).

Bien qu'il ne soit évidemment pas pensable d'incendier en totalité les peuplements de *Vitex agnus-castus* (espèce protégée au plan national), on pourra, ça et là, autour de l'étang et dans le talweg du Nord-Est,

éclaircir des touffes de cet arbuste buissonnant (qui lui aussi, se reconstitue, ici, rapidement après les feux).

Cette utilisation du feu contrôlé ne doit pas choquer. C'est une mesure simple, qui devrait, si les conditions climatiques et hydrologiques restent identiques aux actuelles, être suffisante pour permettre le maintien des populations de *Lippia nodiflora*.

Bibliographie sommaire .

- (1): BRIGUET J., LITARDIERE R. de , 1955.- *Prodrome de la Flore Corse*, III (2): 127. Lechevalier, Paris.
- (2): DESCHATRES R., 1987.- *Lippia nodiflora* (L.) Michx in D. JEANMONOD & H.M. BURDET, Notes et contributions à la flore de Corse, II, *Candollea* 42: 83.
- (3): PARADIS G., 1976.- Contribution à l'étude de la flore et de la végétation littorale du Dahomey.- *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, Paris, 383, Botanique 26: 31-66.
- (4): PARADIS G., TOMASI J.C., 1991.- Aperçus phytosociologique et cartographique de la végétation littorale de Barcaggio (Cap Corse, France) : rochers, dunes, étangs et dépressions. *Doc. phytosoc.*, XIII: 175-208.
- (5): PIGNATTI S. 1982.- *Flora d'Italia*, II: 433. Edagricole, Bologna.
- (6): RAYNAL A., 1963.- Flore et végétation des environs de Kayar (Sénégal).- *Ann. Fac. Sci. Univ. Dakar*, 9 (2): 121-231.

Guilhan PARADIS, Botanique
Faculté des Sciences, Université de Corse
B.P. 52 20250 CORTE

CONTRIBUTION A LA FLORE DES VALLEES DE LOURON ET D'AURE (HAUTES-PYRENEES): 13e NOTE par M. GRUBER (Marseille)

Cette contribution s'inscrit dans le cadre de l'étude engagée, depuis plusieurs années, sur la flore du bassin des nestes. L'ordre alphabétique a été choisi pour énumérer les taxons. Le secteur des nestes correspond aux vallées d'Aure et de Louron (partie SE des Hautes-Pyrénées), c'est-à-dire aux découpages HG 7 et à une petite partie de HP 2 et HG 6 de GAUSSEN (1953). Les symboles L (Louron), A (Aure) et N (grande neste) sont aussi employés dans cet article. La nomenclature taxonomique adoptée est celle qui figure dans "Flora Europaea".

Aceras anthropophorum (L.) Aiton fil.: médit.-atl., route de la hourquette d'Ancizan côté Aure (A) et au S de Fréchet-Aure (N), pelouses xérophiles, calcaires du Viséen supérieur et du Namurien, 1190 et 690 m; rare pour DULAC (1867) et consulter GRUBER (1986, 1991 et 1992).

Achnatherum calamagrostis (L.) Beauv. (= *Calamagrostis argentea* DC. = *Lasiagrostis calamagrostis* (L.) Link): or. CS eur., route forestière de Suberpène à l'W de Rebouc (N), talus rocallieux de la piste, calcaires du Jurassique, 790 m; GAUSSEN (1959) ne cite ni HP 2 ni HG 7 dans le catalogue-flore des Pyrénées.

Aconitum anthora L.: or. S eur., rive W du lac de l'Oule (A), pelouses rocallieuses subalpines, schistes de la fin du primaire, 1830 m; taxon peu fréquent dans le bassin des nestes (GRUBER, 1989, 1990 et 1991).

Agrostis alpina Scop.: or. CS eur., le Montarrouyet dans la vallée du Lavedan à l'W d'Aulon (A), pelouses

alpines à *Dryas* et *Sesleria albicans*, calcaires dévonien, 2350 m; se référer à GRUBER (1983, 1987 et 1990).

Allium senescens L. subsp. *montanum* (F.W. Schmidt) J. Holub (= *A. montanum* F.W. Schmidt = *A. fallax* Schultes): euras., entre Sarrancolin et Arreau (N), pelouses des *Sedo-Scleranthetea*, grès rouges du Permien, 730 m; voir GRUBER (1991 et 1992).

Allium ursinum L. subsp. *ursinum*: euras., au S des falaises de Suberpène à l'W de Rebouc (N), hêtraie-sapinière humide sur sol riche neutro-basophile, calcaires jurassiques, 840 m; CHOUARD (1949) l'indique assez rare et GAUSSEN (1964) ne note pas HG 7 ou HP 2.

Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Richard (= *Orchis pyramidalis* L.): submédit., bordure de la D.929 au SW de Fréchet-Aure (N), talus herbeux, calcaires primaires «d'Ardengost», 680 m; DULAC indique surtout le bas-pays et CHOUARD et GAUSSEN (1965) ne l'ont pas noté en HP 7; consulter GRUBER (1985, 1988 et 1991).

Andryala integrifolia L. (= *A. sinuata* L.): W submédit., hameau inférieur de Cazaux-Dessus (L), rocallies sèches, schistes namuriens, 1210 m; voir GRUBER (1991).

Antirrhinum sempervirens Lapeyr.: or. pyr.-ibér., route de la hourquette d'Ancizan sur le versant d'Arreau (A), talus rocheux, calcaires viséens, 1200 m; consulter GRUBER (1987 et 1988).

Arabidopsis thaliana (L.) Heyn. (= *Sisymbrium thalianum* (L.) Gay): subcosm., ardoisières d'Agos au

N de Vielle-Aure (A), pelouses rocallieuses, schistes namuriens, 860 m; DULAC cite le bas-pays et GAUSSEN (1973) ne précise pas HG 7; voir GRUBER (1988).

Arabis alpina L.: arct.-alp., Le Mont de Lortet (N) sur son versant W, rocallies dans une buxaie assez thermophile, calcaire du Crétacé inférieur, 760 m; station de basse altitude pour une telle plante; CHOUARD précise seulement étages subalpin et alpin alors que GAUSSEN (1973) n'a pas inscrit HG 7.

Arabis glabra (L.) Bernh. (= *A. perfoliata* Lam. = *Turritis glabra* L.): circumbor., au S du village de Poucherques (L), carrière de schistes, schistes viséens, 965 m; GAUSSEN (1973) ne note pas HG 7; consulter GRUBER (1988, 1991 et 1992).

Arabis pauciflora (Grimm) Gärcke (= *A. brassicae-formis* Wallr.): eur., route forestière d'Ancizan et D.115 entre Gouaux et Grailhen (A), chênaies à buis, schistes viséens, 960 et 1000 m; se référer à GRUBER (1988, 1989, 1990 et 1991).

Arabis turrita L.: submédit., le Mont de Lortet et Mont Aurous au N de Rebouc (N), buxaies et chênaies pubescentes à buis, calcaires du Crétacé inférieur et kimméridgiens, 760 et 700 m; voir GRUBER (1990 et 1991).

Arctostaphylos alpinus (L.) Sprengel (= *Arbutus alpina* L.): arct.-alp., vallée du Lavedan à l'W d'Aulon sur le versant N du Montarrouyet (A), landines subalpines, calcaires dévoniens, 2250 m; taxon assez bien représenté dans les landines subalpines des Pyrénées centrales et occidentales calcaires; consulter GRUBER (1987 et 1990).

Arnica montana L. subsp. *atlantica* A. Bolos: or. atl., vallée de Port Bielh au N du lac de l'Oule (A), rhodoraies subalpines humides près du torrent, granites, 2050 m; la sous-espèce type existe aussi dans le bassin des nestes (GRUBER, 1990 et 1991).

Arum maculatum L.: eur., le long de la conduite forcée de l'usine hydroélectrique d'Arreau au niveau de Bordères-Louron (L), coudraies humides montagnardes, alluvions siliceuses récentes, 890 m; GAUSSEN (1955) ne fait pas figurer HG 7; se référer à GRUBER (1989).

Asperula pyrenaica L.: or. end., à l'E de Louderuelle sur les pentes du cap de Salidère (L), pelouses rocallieuses montagnardes, calcaires dévoniens, 1390 m; voir GRUBER (1990).

Asplenium scolopendrium L. (= *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm.= *Scolopendrium vulgare* Sm.): bor.-temp., Mont Aurous près de Rebouc et au pied des falaises de Suberpène au SW d'Hèches (N), buxaies et hêtre-sapinière à buis, calcaires jurassiques, 780 et 850 m; comme le pensent PRELLI et BOUDRIE (1992) cette plante apprécie les climats humides et les sols peu acides; selon SAULE (1991) cette fougère serait indifférente à la nature du sol.

Astragalus australis (L.) Lam. (= *Phaca australis* L.): or. eurosib., le Lavedan près de la cabane d'Auloueilh (A), pelouses subalpines exposées au N,

calcaires dévoniens, 2080 m; plante rare suivant DULAC et CHOUARD; voir GRUBER (1983, 1985 et 1987).

Atropa bella-donna L.: euras., au pied des falaises de Suberpène à l'W de Rebouc (N), clairières de buxaies, calcaires jurassiques, 810 m; espèce abondante par places dans le bassin des nestes; DULAC cite «Aragnouet».

Avena barbata L. subsp. *barbata*: subcosm. d'origine méditerranéenne, sortie S de Sarrancolin près de la carrière de marbre, talus au bord de la route, calcaires du Cénomanien, 630 m; espèce en extension actuellement; n'a pas été indiquée par DULAC et par GAUSSEN (1961).

Brimeura amethystina (L.) Chouard (= *Hyacinthus amethystinus* L.): or. pyr.-croate, Fabian au versant S du cap det Tuco (A), pelouses des *Sedo-scleranthetea*, schistes dévoniens un peu calcaires, 1140 m; consulter GRUBER (1988, 1989 et 1991).

Bromus benekenii (Lange) Trimen: euras.-N afr., au pied des falaises de Suberpène à l'W de Rebouc (N), talus en bordure de la buxaie, calcaires jurassiques, 820 m; ce taxon semble moins fréquent que *Bromus ramosus* Hudson dans le bassin des nestes.

Cardamine pentaphyllos (L.) Crantz (= *Dentaria pentaphyllos* L.= *D. digitata* Lam.): or. alp.-pyr., à l'W des falaises de Suberpène et route forestière des cabanes de Jézeau à l'E d'Ardengost (N), bois de Garbarau au N de Cazaux-Dessus (L), hêtraies-sapinières et sapinières montagnardes humides, calcaires jurassiques, calcaires viséens et namuriens et schistes viséens, 850, 1480 et 1190 m; cette espèce est typiquement montagnarde, plus rarement subalpine.

Carex hallerana Asso (= *C. gynobasis* Vill.= *C. alpestris* All.): médit., hourquette d'Ancizan sur le versant d'Arreau (A), pelouses rocallieuses ensoleillées, calcaires viséens, 1210 m; assez rare pour DULAC, cette laîche n'a pas été citée en HG 7 par GAUSSEN (1956).

Carex hirta L.: euras.-N afr., conduite forcée de l'usine hydroélectrique d'Arreau juste avant la chute proprement dite (L); pelouses humides plus ou moins parcourues, schistes viséens, 860 m; non cité en HG 7 par GAUSSEN (1956); voir GRUBER (1986).

Carex macrostylon Lapeyr. (= *C. decipiens* sensu Willk.): or. end. pyr.-cant., vallée de Port Bielh au SW du grand lac (A), nardaies mésophiles subalpines, granites, 2260 m; taxon rare selon DULAC et CHOUARD; voir GRUBER (1985 et 1989).

Carex nevadensis Boiss. & Reuter: or. SW eur., au S du grand lac de Port Bielh au bord d'une laquette en voie de comblement (A), marais subalpins, granites, 2150 m; se présente comme une forme à petits utricules du *C. lepidocarpa* Tausch et toujours localisée aux hautes altitudes (subalpin et alpin); se référer à GRUBER (1988, 1991 et 1992).

Carex pallescens L.: circumbor., au S de Bordères-Louron le long de la conduite forcée se dirigeant vers Arreau (L), coudraies montagnardes, moraines siliceuses, 900 m; GAUSSEN (1957) n'a pas précisé HG 7.

Carex remota L.: euras.-N.afr., conduite forcée de l'usine d'Arreau au niveau de Bordères-Louron (L) et route forestière de Cadéac (A), Hétraies-sapinières humides, placages siliceux post-glaciaires et schistes viséens, 890 et 1110 m.

Caucalis platycarpos L. (= *C. daucoides* L.): submédit.-subat., au SW d'Ancizan au début de la route forestière du bois d'Ancizan (A), clairières de buxaies orientées au S, schistes du Viséen, 950 m; cette espèce n'a pas été indiquée en HG 7 par GAUSSSEN (1979).

Centaurea cyanus L.: E. médit., à 400 m au NW de Pailhac (A), champ de céréales, alluvions quaternaires, 780 m; se raréfie de nos jours (GRUBER, 1986).

Cerastium semidecandrum L. subsp. *semidecandrum*: submédit., à l'W du pont de Moudang le long de la D.929 (A), pelouses des *Sedo-Scleranthetea*, schistes dévonien, 1060 m; GAUSSSEN (1969) a omis de signaler HG 7; consulter GRUBER (1989 et 1992).

Crucianella angustifolia L.: médit., carrière d'Agos au N de Vielle-Aure (A), éboulis et rocallles assez fins, schistes du Carbonifère, 880 m; DULAC ne voit pas cette espèce dans les Hautes-Pyrénées mais GAUSSSEN (1981) précise cependant HG 7.

Cynosurus echinatus L.: submédit., hameau au-dessous de Cazaux-Dessus (L), pelouses le long du sentier se dirigeant vers le vallon de Saint-Christau, schistes namuriens, 1220 m; plante non indiquée en HG 7 par GAUSSSEN (1962); consulter GRUBER (1992).

Cytisus decumbens (Durande) Spach (= *Genista prostrata* Lam. = *G. pedunculata* L'Hér. subsp. *decumbens* Durande): or. S eur., au N des cabanes de Jézeau dans la vallée d'Ardengost (N), Rochers en compagnie de *Juniperus hemisphaerica* J. & C. Presl, brèches stratifiées du Permien supérieur, 1840 m; plante très rare dans les Hautes-Pyrénées sauf entre le lac de l'Oule et la soulane de Grascouéou au-dessus de Vielle-Aure; DULAC a uniquement cité le Monné de Cauterets; consulter GRUBER (1990).

Desmazeria rigida (L.) Tutin (= *Scleropoa rigida* (L.) Griseb.): médit. atl., parking au tout début de la route forestière de Suberpène (N), pelouses piétinées, calcaires jurassiques, 750 m; voir GRUBER (1985 et 1988).

Diphasiastrum alpinum (L.) Holub (= *Lycopodium alpinum* L.): circumbor., rive S du grand lac de Port Bielh (A), rhodoraies assez sèches du subalpin supérieur, granites, 2280 m; CHOUARD cite surtout les zones d'Orédon et d'Estibère vers le SW.

Epilobium duriaeae Gay: or. W. eur., vallon de Mont (L), végétation de hautes herbes montagnardes, placages glaciaires, 1380 m; plante rare suivant CHOUARD que GAUSSSEN (1978) n'a pas inscrite en HG 7; certainement très rare dans le bassin des nestes, donc à rechercher.

Euphorbia brittingeri Opiz (= *E. verrucosa* L.): CW eur.; route forestière de Suberpène à l'W de Rebouc (N), pelouses du *Mesobromion*, calcaires jurassiques, 770 m; se référer à GRUBER (1988, 1990 et 1992).

Festuca borderei (Hackel) K. Richter: or. end., pic

de Nord-Nère sur la crête N (L); rochers alpins, schistes ordoviciens, 2810 m; fétueuse uniquement répandue à l'étage alpin sur silice; voir GRUBER (1990, 1991 et 1992).

Festuca iberica (Hackel) K. Richter: or. ibér., au S du grand lac de Port Bielh (A), pelouses rocallieuses subalpines, granites, 2160 m; voir GRUBER (1991, 1992).

Festuca pyrenaica Reuter (= *F. stolonifera* Miégeville): or. end., versant N du Montarrouyet dans la vallée du Lavedan (A), éboulis subalpins, calcaires dévonien 2230 m; plante assez rare sur les hautes parties calcaires du secteur des nestes; voir GRUBER (1987 et 1989).

Festuca rivularis Boiss.: or. SW eur., au-dessus du lac inférieur de Port Bielh (A), bordure humide d'un ruisseau, granites, 2150 m; KERGUELEN et PLONKA (1989) indiquent cette graminée des Pyrénées orientales aux Pyrénées occidentales.

Filago pyramidata L. (= *F. spathulata* C. Presl): médit.-SW as., route forestière d'Ancizan sur une élévation exposée au S (A), pelouses xériques, schistes viséens un peu calcaires, 950 m; rare pour DULAC et consulter GRUBER (1985).

Filipendula vulgaris Moench (= *F. hexapetala* Gilib. = *Spiraea filipendula* L.): euras., Mont de Loret (N), buxaies exposées à l'W, calcaires du Crétacé inférieur, 760 m; se référer à GRUBER (1987, 1991 et 1992); Rosaceae assez fréquente dans les Prépyrénées calcaires du versant N.

Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr. (= *F. vulgaris* Spach): submédit., hameau au-dessous de Cazaux-Dessus (L), pelouses très rocallieuses et rochers, schistes namuriens un peu calcaires, 1210 m; les adrets calcaires et rocheux lui conviennent parfaitement (GRUBER, 1984, 1985, 1991 et 1992).

Galanthus nivalis L. subsp. *nivalis*: euras., au Lieu-dit Cambajou sur la commune de Génos (L), haies et prairies de fauche, placages glaciaires, 1105 m; plusieurs milliers de pieds ont été repérés dans cette zone; consulter GRUBER (1991).

Galium sylvaticum L. var. *pyrenaicum* Gren. & Godr. (= *G. atrovirens* Lapeyr.): or. CS eur., au-dessus de l'usine hydroélectrique d'Arreau (L), hétraies de la base du montagnard, schistes viséens, 870 m; plante rare suivant DULAC; se référer à GRUBER (1984 et 1991).

Helianthemum apenninum (L.) Miller (= *H. polifolium* Miller): W médit.-atl., route forestière d'Ancizan (A), rocallies ensoleillées, calcaires viséens, 960 m; voir GRUBER (1985, 1988, 1989 et 1991).

Hieracium bourgaei Boiss.: or. pyr.-ibér., Le Mont de Loret (N); buxaies sur le versant W, calcaires du Crétacé inférieur, 760 m.

Hordeolum europaeus (L.) C.O. Harz (= *Elymus europaeus* L.): eur., bois de Garbarau au N de Cazaux-Dessus (L) et sapinières de Gouaux (A), hétraies-sapinières et sapinières montagnardes, schistes namuriens plus ou moins métamorphisés, 1190 m et 1380 m; GAUSSSEN (1962) n'a pas cité ce taxon en HG 7; assez peu fréquent dans le secteur des nestes (GRUBER, 1983).

Hypericum montanum L.: eur.-W. as., entre Grailhen et Gouaux le long de la D.115 (A), chênaie sessile du collinéen supérieur, schistes et calcaires namuriens, 990 m; plante liée aux buxaies ou aux chênaies à buis des Prépyrénées mais dont la fréquence et l'abondance sont modestes (GRUBER, 1992).

Impatiens noli-tangere L.: euras., vallon de Saint-Christau au N de Cazaux-Dessus (L), sapinières montagnardes humides, moraines quaternaires, 1190 m; rare selon DULAC ainsi que pour CHOUARD; GAUSSEN (1979) n'a pas noté HG 7; se référer à GRUBER (1989).

Isopyrum thalictroides L.: CW eur., bois d'Estivère à l'E de Léchan et route forestière de Suberpène à l'W de Reboul (N), hêtraies et hêtraies-sapinières, calcaires jurassiques, 930 et 880 m; espèce liée aux hêtraies humides sur sols peu acides.

Jasminum fruticans L.: médit.-W. as., au S de Fréchet-Aure (N), rochers exposés au S, calcaires viséens dits «d'Ardengost», 690 m; ce petit arbuste méditerranéen a été signalé sur la colline de Mounachou par CHOUARD; il existe aussi entre Beyrède et Jumet plus au N.

Lathraea clandestina L.: atl., rive W du lac artificiel de Génos (L), parmi les vergnes sur un sol très humide, alluvions fluvio-glaciaires, 955 m; se référer à GRUBER (1989 et 1990).

Lathyrus niger (L.) Bernh. subsp. *niger*: eur.-Was., route forestière d'Ancizan et non loin de la tour de guet de Cadéac (A), buxaies et chênaies sessiles assez thermophiles, schistes namuriens parfois avec un peu de calcaire, 930 et 780 m; assez rare suivant CHOUARD; voir GRUBER (1991).

Lepidium campestre (L.) R. Br.: eur., près du cimetière de Cadéac (A), pelouses rudéralisées, schistes namuriens, 780 m; assez rare dans le bassin des nestes et non noté en HG 7 par GAUSSEN (1975); voir GRUBER (1991).

Lilium martagon L.: euras., entre Avajan et Bordères-Louron du côté de la conduite forcée de l'usine d'Arreau (L), coudraies humides à buis, alluvions post-glaciaires, 895 m; plante disséminée dans le secteur des nestes (GRUBER, 1987, 1989 et 1991).

Logfia minima (Sm.) Dumort. (= *Filago minima* (Sm.) Pers.): submédit.-subatl., ardoisière d'Agos au N de Vieuille-Aure (A), rocallles ensoleillées, schistes carbonifères, 820 m; consulter GRUBER (1988, 1989 et 1992); espèce assez abondante selon DULAC, essentiellement sur terrains siliceux.

Melica ciliata L. subsp. *ciliata*: submédit., versant S du Mont de Loret (N) et le long de la route de la hourquette d'Ancizan vers le pla de la Serre (A), rochers et rocallles grossières, calcaires du Crétacé inférieur et calcaires viséens et namuriens, 780 et 1200 m; consulter GRUBER (1988, 1991 et 1992).

Micropyrum tenellum (L.) Link (= *Nardurus lachenalii* (C.C. Gmelin) Godron): submédit., ardoisières d'Agos au N de Vieuille-Aure (A), pelouses rocallieuses collinéennes, schistes carbonifères, 950 m;

assez répandu dans cette zone du bassin d'Aure (GRUBER, 1989).

Myosotis ramosissima Rochel (= *M. hispida* Schlecht.) subsp. *ramosissima*: euras., élévation située à l'E de l'entrée de la route forestière d'Ancizan (A) et au pied des falaises de Suberpène (N), rocallles ensoleillées, schistes carbonifères un peu calcaires et calcaires jurassiques, 950 et 820 m; voir GRUBER (1988, 1989 et 1992).

Neottia nidus-avis (L.) L.C.M. Richard: euras., au-dessus de l'usine d'Arreau dans le bois de Bédat (L), hêtraies de la base du montagnard, schistes viséens, 880 m; plante assez rare selon DULAC, jamais très fréquente ni abondante.

Pedicularis kernerri Dalla Torre (= *P. rhaetica* A. Kerner = *P. rostrata* L.p.p.): or. alp.-pyr., vallée du Lavedan au N du Montarrouyet (A), pelouses alpines, calcaires dévonien, 2360 m; espèce uniquement alpine; se référer à GRUBER (1985, 1987, 1989, 1991 et 1992).

Phyteuma charmelii Vill.: or. SW eur., Soum des Salettes sur son versant SE (A), rochers alpins très exposés, calcaires dévonien, 2650 m; espèce très rare pour DULAC dans le département des Hautes-Pyrénées; voir GRUBER (1987).

Phyteuma pyrenaicum R. Schulz: or. pyr.-ibér., au pied des falaises de Suberpène (N) et le long de la conduite d'eau de l'usine d'Arreau au niveau de Bordères (L), buxaies humides et hêtraies, calcaires jurassiques et moraines, 820 et 900 m; se référer à GRUBER (1985, 1988 et 1989).

Polygonatum odoratum (Miller) Druce (= *P. officinale* All.): euras., au S de Fréchet-Aure et de l'autre côté de la neste à la base de la colline de Mounachou (N) buxaies et chênaies pubescentes très ouvertes, calcaires «d'Ardengost», environ 700 m; GAUSSEN (1964) n'a pas cité ce taxon en HG 7.

Polypodium cambricum L. (= *P. australe* Fée): médit.-atl., le Mont de Loret sur son versant S (N), rochers exposés au soleil, calcaires du Crétacé inférieur, 700 m; consulter GRUBER (1986 et 1991).

Polypodium interjectum Shivas: euras. thermophile, au S de Fréchet-Aure (N), rochers dans une buxaie, calcaires «d'Ardengost», 680 m; le moins connu, pour les Hautes-Pyrénées, des trois taxons du groupe *P. vulgare*.

Potentilla argentea L.: euras., ardoisières d'Agos au N de Vieuille-Aure (A), pelouses rocallieuses xériques, schistes carbonifères, 870 m; espèce silicicole jamais abondante dans le bassin des nestes; voir GRUBER (1988 et 1992).

Primula veris L. (= *P. officinalis* (L.) Hill) subsp. *columnae* (Ten.) Lüdi: submédit., au S de Fréchet-Aure et entre Beyrède et Jumet (N), chênaies pubescentes ouvertes et coudraies à buis, calcaires «d'Ardengost» et du Crétacé, 680 et 850 m; taxon localisé dans les buxaies ou chênaies à buis des Prépyrénées calcaires (GRUBER, 1992).

Rununculus glacialis L. (= *Oxygraphis vulgaris* Freyn): arct.-alp., hourquette de Héas sur son versant E (A), rochers alpins, schistes gothlandiens, 2510 m; taxon alpin ou nival jamais abondant dans les Pyrénées (GRUBER, 1987, 1991 et 1992).

Reseda luteola L.: circumbor. d'origine médit., premier grand lacet de la route de Soulan (A) et Saint-Calixte en amont du carrefour des croix (L), talus rudéralisé et fruticées anthropisées, calcaires dévonien et schistes namuriens, 945 et 1230 m; espèce peu abondante mais assez disséminée dans le bassin des nestes (GRUBER, 1985, 1990, 1991 et 1992).

Ribes uva-crispa L. (= *R. grossularia* L.): euras., tout près de la ruine du château de Moulor à Loudervieille (L), haies des *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952, placages glaciaires, 1100 m; assez rare dans le pays des nestes.

Rosa pouzinii Tratt.: submédit., le Mont de Lortet (N), buxaies exposées au S, calcaires du Crétacé inférieur, 750 m; GAUSSEN (1977) inscrit pour les Pyrénées centrales HG 4 et HP sans précision; cet arbuste existe donc aussi en HG 7.

Rubus saxatilis L.: eurosib., au NW de la montagne d'Areng au N de la pointe 1954 m (N), rhodoraies subalpines, brèches rouges permien, 1910 m; se référer à GRUBER (1986, 1987 et 1991).

Scirpus sylvaticus L.: euras., sentier des cabanes de Jézeau dans la vallée d'Ardengost (N), marais de l'étage montagnard, schistes namuriens, 1550 m; GAUSSEN (1959) n'a pas noté HG 6; consulter GRUBER (1984 et 1988).

Sorbus mougeotii Soyer-Willemet & Godron (= *S. scandica* sensu Coste, non (L.) Hedl.): or. alp.-pyr., conduite forcée de l'usine d'Arreau entre Avajan et Bordères (L), coudraies avec buis et chêne sessile, gabbro quartzique, 900 m; voir GRUBER (1991).

Sympyrum tuberosum L. subsp. *tuberousum*: CS eur., conduite forcée de l'usine d'Arreau au niveau de Bordères (L), hêtraies humides de la base du montagnard, alluvions fluvio-glaciaires, 885 m; voir GRUBER (1991).

Thymus praecox Opiz subsp. *arcticus* (E. Durand) Jalas (= *T. drucei* Ronniger): atl.-subatl., au N d'Ancizan et à l'E de la tour de guet de Cadéac (A), pelouses collinéennes des *Sedo-Scleranthetea*, schistes namuriens, 770 et 780 m; plante essentiellement collinéenne; consulter GRUBER (1991 et 1992).

Thymus vulgaris L. var. *palearensis* O. Bolos & Vigo: W médit., pla de la Serre au versant SE (A), rochers non loin du bord de la route de la hourquette d'Ancizan, calcaires viséens, 1230 m; variété de haute altitude (GRUBER, 1992).

Torilis japonica (Houtt.) DC. (= *T. anthriscus* (L.) C.C. Gmelin): euras., au S des falaises de Suberpène à l'W de Rebouc (N), pelouses en bordure des buxaies, calcaires jurassiques, 820 m; GAUSSEN (1979) inscrit HP et HG 6 pour les Hautes-Pyrénées; *Torilis arvensis* (Hudson) Link existe aussi dans la région des nestes

(GRUBER, 1988).

Trifolium hybridum L. subsp. *hybridum* (= *T. fistulosum* Gilib.): E eur. en extension, premier lacet de la route de Soulan (A), talus récemment construit au bord de la chaussée, calcaires dévonien, 945 m; semé sans doute sur ce talus lors de travaux d'élargissement; consulter GRUBER (1985).

Trifolium rubens L.: CS eur., pla de la Serre au versant SE et ardoisières d'Agos (A), chênaie et coudraie à buis, calcaires viséens et schistes namuriens, 1170 et 950 m; consulter GRUBER (1990).

Trifolium scabrum L. var. *scabrum*: submédit.-subatl., juste au N du hameau inférieur de Cazaux-Dessus (L), pelouses sèches, schistes namuriens, 1210 m; voir GRUBER (1988 et 1992).

Trifolium striatum L.: W eur.-N afr.-médit., au N du hameau inférieur de Cazaux-Dessus (L), pelouses sèches, schistes namuriens, 1210 m, voir GRUBER (1985, 1988 et 1992).

Valerianella dentata (L.) Pollich (= *V. morisonii* (Sprengel) DC.): subcosm., versant SE du pla de la Serre au-dessus d'Ancizan (A), pelouses dans une buxaie, calcaires viséens, 1180 m; consulter GRUBER (1991).

Valerianella locusta (L.) Laterrade (= *V. olitoria* (L.) Pollich): médit. devenue eur., route de Fréchet-Aure au passage à niveau de la voie ferrée (N), friches le long de la voie, rocallées rapportées, 670 m; GAUSSEN (1981) n'indique pas la plante en HG 7.

Veratrum album L.: or. CS eur., chemin des cabanes de Jézeau dans la vallée d'Ardengost (N), hautes herbes montagnardes, brèches rouges du Permien, 1490 m; il y a là des populations très importantes de cette Liliacée; voir GRUBER (1987, 1990 et 1991).

Vicia incana Gouan (= *V. gerardii* All.): or. CS eur., versant SE du pla de la Serre (A), buxaies très ouvertes, calcaires viséens, 1180 m; se référer à GRUBER (1988 et 1989).

Viola bubanii Timb.-Lagr. : or. end., versant W du cap de Matas près de Mont (L), callunaies montagnardes, schistes viséens, 1590 m; plante rare (GRUBER, 1988 et 1990).

Vulpia myuros (L.) C.C. Gmelin (= *Festuca myuros* L.): subcosm. thermophile, au N d'Ancizan (A) et près du relais de télévision de Génos (L), pelouses des *Sedo-Scleranthetea*, schistes carbonifères, 770 et 1005 m; voir GRUBER (1985, 1989 et 1992).

Woodsia alpina (Bolton) S.F. Gray (= *W. hyperborea* (Lilj.) R. Br.): arct.-alp., vallon du Bassia Gran au S du Lac d'Orédon (A), rochers alpins vers le pic Méchant, schistes dévonien, 2540 m; ptéridophyte rare (GRUBER, 1989 et 1992).

Bibliographie

CHOUARD P., 1949.- Les éléments géobotaniques constituant la flore du massif de Néouvielle et des

vallées qui l'encadrent: *Bull. Soc. bot. Fr.*, 76e session extr., 96: 84-121.

DULAC J., 1867.- Flore du département des Hautes-Pyrénées. 1 vol.: 1-641.

GAUSSSEN H., 1953-1981.- Catalogue - Flore des Hautes-Pyrénées. *Le Monde des Plantes*, 1955, 315: 5; 1956, 320: 25, 26; 1957, 322: 9; 1959, 326: 6; 1959, 327: 8; 1961, 330: 7; 1962, 335: 12; 1962, 337: 12; 1964, 343: 12; 1964, 344: 12; 1965, 348: 15; 1969, 364: 24; 1973, 377: 7, 8; 1973, 378: 7; 1975, 384: 6; 1977, 390: 1, 2; 1978, 394: 8; 1979, 398: 3, 5; 1981, 408-410: 11, 13.

GRUBER M., 1983.- Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées): 3e note. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 34: 115-120.

GRUBER M., 1984.- Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées): 4e note. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 35: 21-27.

GRUBER M., 1985.- Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées): 5e note. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 121: 45-49.

GRUBER M., 1986.- Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées): 6e note. *le Monde des plantes*, 423-424: 20-23.

GRUBER M., 1987.- Contribution à la flore des vallées de

Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées): 7e note. *Le Monde des Plantes*, 427-428: 12-15.

GRUBER M., 1988.- Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées): 8e note. *Bull. Soc. Ramond*, 123: 117-126.

GRUBER M., 1989.- Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées): 9e note. *Le Monde des Plantes*, 434: 4-9.

GRUBER M., 1990, 1991 et 1992.- Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées): 10e, 11e et 12e notes. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 41: 105-111, 42: 71-78 et 43: 57-64.

KERGUELEN M. et PLONKA F., 1989.- Les *Festuca* de la flore de France (Corse comprise). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, n° spécial, 10: 1-368.

PRELLI R. et BOUDRIE M., 1992.- Atlas écologique des fougères et plantes alliées. Ed. Lechevalier: 1-272.

SAULE M., 1991.- La grande flore illustrée des Pyrénées. Ed. Milan: 1-765.

M. GRUBER

Laboratoire de Botanique et Ecologie Méditerranéenne,
Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme,
Avenue Escadrille Normandie-Niémen,
13397 Marseille Cedex 13

**CARLINA ACAULIS L. ET SA VAR. CAULESCENS DC.
DANS LE DEPARTEMENT DE L'HERAULT
par C. BERNARD (Aguessac)**

Cette belle espèce est répandue en France dans l'Est depuis la Bourgogne et le Sud de l'Alsace jusqu'au Sud des Alpes ainsi que dans les Pyrénées et les Hautes Corbières (3). Sa présence dans le Massif Central n'est connue à l'Est qu'en Vivarais et Velay (2; 3) oriental et à l'extrême Sud-Ouest, plus exactement sur la Montagne Noire, dans le massif de Nore: «au bord du sentier qui conduit de la Fontaine des Trois-Evêques au Roc de Peyremaux (Aude et Tarn)» (1).

Le mérite de cette découverte dans ce massif revient à M.E: PAGES, instituteur à Saint-Laurent-de-Nières (Hérault) en 1909.

Ainsi qu'on peut le constater sur l'Atlas partiel de la Flore de France par P. DUPONT (3), la plante ne semble pas avoir été retrouvée en ce lieu. Nous l'avons vainement recherchée le 25 août 1992. Peut-être a-t-elle disparu depuis ?

En effet, le "sentier" d'alors est aujourd'hui une piste forestière carrossable; les zones découvertes et ventées qui devaient exister au sein des maigres hêtraies de crête - encore visibles par endroits - ont été abondamment enrésinées à perte de vue, hormis quelques "bandes coupe-feu" débroussaillées mécaniquement.

C'est cependant à moins d'une dizaine de kilomètres de là à vol d'oiseau, toujours dans ce même massif mais dans sa partie héraultaise et plus bas en altitude, qu'une petite population de *Carlina acaulis* L. a été observée le 26 août 1992.

La station se situe entre Mancès et La Balme, sur la Commune de Cassagnoles (Hérault), à l'ubac et près du sommet d'une petite montagne calcaire d'altitude modeste (650 - 735 m.).

Ce petit "causse" - ainsi que quelques autres, visibles non loin de là, près de Masnaguine - tranche nettement par la physionomie de sa végétation et la diversité de sa flore dans un paysage de landines à bruyères (*Calluna vulgaris* et *Erica cinerea*) du plus bel effet mais d'une désespérante pauvreté et originalité floristiques si l'on excepte les quelques stations ponc-

tuelles du rare et remarquable *Armeria malinvaudii*.

Quelques dizaines de pieds du *Carlina acaulis* L., passant parfois à la var. *caulescens* DC., ont pu être dénombrés sur une superficie d'un demi-hectare environ.

La station, très ventée, se présente comme une pelouse rocallieuse piquetée de quelques arbres et arbustes au port en drapeau: *Fagus silvatica*, *Sorbus aria*, *Ilex aquifolium* ...

Dans le tapis herbacé on note : *Festuca* cf. *marginata*, *Brachypodium pinnatum*, *Koeleria valesiaca*, *Anthyllis montana*, (RR), *Ononis spinosa*, *Anthyllis vulneraria*, *Avenula pratensis*, *Geum silvaticum*, *Carlina vulgaris*, *Cirsium acaule*... et dans les parties rocallieuses ou rocheuses *Helianthemum canum* subsp. *pourretii*, *Cerastium arvense* subsp. *arvense*, *Teucrium aureum*, *Globularia repens*, en tapis parfois purs, *Sedum acre*, *Thymus serpyllum* s.l.

A l'exposition sud, notre Carline manque; par contre apparaissent: *Carlina corymbosa*, *C. acanthifolia* subsp. *cynara*, *Galium corrudifolium*, *Staelhelina dubia*, *Helichrysum stoechas*, *H. italicum* subsp. *serotinum*, *Urospermum dalechampii*, *Phleum pratense* subsp. *bertolonii*, *Rhamnus saxatilis* subsp. *infectorius*... et quelques maigres *Quercus pubescens*.

A notre connaissance *Carlina acaulis* L. est nouveau pour la Flore de l'Hérault.

Bibliographie

(1): COSTE H., 1921.- Plantes nouvelles ou récemment découvertes dans les Cévennes et le Massif Central. - *Le Monde des plantes*, Nouv .Sér.

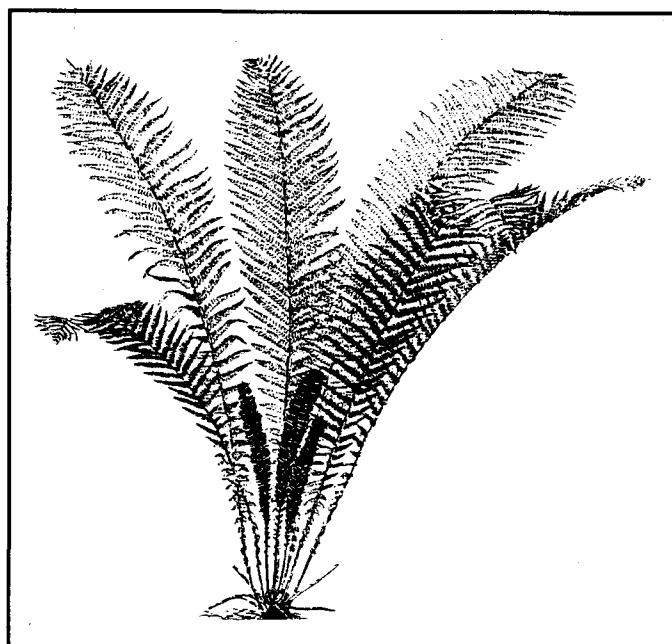
(2): DENELLE N., 1982.- Une analyse de la Flore vasculaire du Vivarais et du Velay oriental, Thèse Univ.Montpellier

(3): DUPONT P., 1990.- Atlas partiel de la Flore de France, Paris.

Christian BERNARD
"La Bartassière"
PAILHAS 12520 - AGUESSAC

UNE FOUGERE NOUVELLE POUR LA FRANCE :
MATTEUCCIA STRUTHIOPTERIS (L.) TODARO DANS LE MASSIF VOSGIEN
 par C. JEROME (Rosheim)

La découverte dans les Vosges - au sens géographique du mot - de la fougère *Matteuccia struthiopteris* est un événement suffisamment important pour être relaté dans les lignes suivantes, car il semble bien que nous soyons en présence d'une plante nouvelle pour la flore française.



Les circonstances d'une découverte

Au cours de l'été 1991 j'avais mis à profit mes moments de loisir pour prospecter les rives de ruisseaux vosgiens à la recherche de *Dryopteris remota* - par ailleurs trouvé en relative abondance - tout en ne fermant pas les yeux sur d'autres éventuelles raretés. Le hasard de cette quête et aussi la chance ont voulu que je tombe à cette occasion sur une fougère - *Matteuccia struthiopteris* en l'occurrence - qui n'était jusqu'à ce jour connue en France qu'en de rares endroits synanthropes, c'est-à-dire dus à l'intervention de l'homme.

Cette rencontre eut lieu dans un vallon étroit, sauvage, orienté SW/NE, d'une altitude moyenne de 450 m, à 5 km à vol d'oiseau à l'ouest de Ribeauvillé dans le département du Haut-Rhin.

Considérations morphologiques

Vue de loin, *Matteuccia* ressemble beaucoup à *Oreopteris limbosperma*; le néophyte pourrait aussi la confondre avec de grandes frondes du très commun *Dryopteris filix-mas*. Heureusement, notre fougère est dimorphique. Les frondes stériles, gracieusement disposées en urne, entourent assez souvent, mais pas toujours, des frondes fertiles plus petites, non chlorophylliennes, d'un vert-noir sale - c'est l'adjectif qui convient - se développant plus tard dans la saison. Parfois subsistent, au centre de la même touffe, les frondes sèches de l'année précédente que l'on reconnaît à leur couleur brun-clair très caractéristique.

La taille des frondes, elle aussi, est remarquable; sur place j'ai mesuré des échantillons dépassant un mètre cinquante de haut et trente cm de largeur !

Ecologie

Matteuccia est une plante de demi-ombre des bords de ruisseaux, qui se reproduit plus souvent de manière végétative - le rhizome émettant des sortes de stolons - que par l'intermédiaire de spores. Rare en plaine, on la rencontre plus volontiers dans les massifs montagneux, surtout d'Europe centrale. Elle semble fuir les sols calcaires où elle n'a jamais été observée.

L'épanouissement optimum des frondes stériles se situe en juillet-août, mais dès septembre elles commencent à se flétrir et en octobre on a du mal à en voir qui soient encore vertes.

Une autre curiosité concerne la tige ou rhizome de cette fougère: contrairement à celle de la plupart des autres ptéridophytes, cette dernière n'a pas tendance à s'enfoncer dans la terre, mais à grandir verticalement d'année en année au-dessus de la surface du sol, en conservant la base des frondes passées. *Matteuccia* est de la sorte comparable, en ce qui concerne sa croissance, avec certaines petites fougères arborescentes tropicales.

Appellation

Matteuccia struthiopteris a été "baptisée" de la sorte par TODARO en 1866 en souvenir de l'Italien Carlo MATTEUCCI, intellectuel et botaniste, (1811-1868), et à partir du grec *struthos* = autruche, à cause de la ressemblance des frondes fertiles de la plante avec les plumes de la queue de cet oiseau coureur.

La flore allemande de Gustav HEGI, d'où j'ai tiré ce renseignement, ajoute à titre de curiosité que ces frondes fertiles étaient récoltées en quantité non négligeable dans certaines régions propices pour être cuites et servies comme légume savoureux. Souhaitons qu'il n'en sera pas de même dans les Vosges!

Problématique

Une dernière question - importante - restait toutefois à résoudre après cette découverte. Etions-nous en présence d'une station artificielle, ou du moins d'origine humaine, ou d'une station tout à fait naturelle ?

La Flore d'Alsace (ISSLER, LOYSON, WALTER, 1965, Strasbourg) écrit à propos de *Matteuccia* : «introduite en 1806 par MOUGEOT- bassin supérieur de la Moselle - naturalisée surtout sur le versant lorrain des Vosges.» Remarquons en passant qu'en ce qui nous concerne, la station se trouve sur le versant alsacien du massif.

R. PRELLI pour sa part note dans la seconde édition de son «Guide des fougères et plantes alliées» paru chez Lechevalier à Paris en 1990: «espèce d'Europe centrale et septentrionale, parfois cultivée et jadis localement naturalisée (dans les Vosges principalement)».

Le même auteur et M. BOUDRIE dans leur «Atlas écologique des fougères et plantes alliées» (éd. Lechevalier, 1992, Paris) ne la mentionnent plus du tout. Un botaniste alsacien, auquel j'ai montré la station, m'a affirmé qu'elle ne pouvait être qu'introduite par l'homme, car, dans le cas contraire, il y a longtemps qu'on l'aurait signalée!

Mais d'autres arguments permettent d'avancer sans trop de risques l'hypothèse d'une station naturelle.

Tout d'abord le nombre élevé de touffes: un comptage rendu difficile par des ronces envahissantes en recense plus de 330 réparties en une dizaine de

groupes espacés et étalés sur plus de 500 mètres. 40 touffes présentaient une ou plusieurs frondes fertiles, soit 12% de l'ensemble. Comment arriver à un nombre aussi élevé à partir d'une ou de deux touffes introduites par l'homme il y aurait peu d'années de cela ?

De plus l'endroit est relativement éloigné de toute habitation d'où la plante aurait pu s'échapper.

Argument plus décisif: plusieurs stations d'origine naturelle existent dans la proche Allemagne, en Forêt-Noire; elles sont éloignées d'une quarantaine de kilomètres à vol d'oiseau, ce qui n'est pas grand chose à l'échelle du continent. Pourquoi la limite de répartition s'arrêterait-elle au Rhin? Le fleuve serait-il

infranchissable aux spores véhiculées par le vent?

Plusieurs botanistes chevronnés, dont G. BOSC de Toulouse, M. BOUDRIE de Clermont-Ferrand et G. SCHULZE de Ludwigshafen en Allemagne, venus sur place, se sont rangés à cet avis. Il ne reste plus qu'à espérer que l'O.N.F., gestionnaire des lieux et averti par nos soins, ait à cœur de veiller à ce que notre *Matteuccia struthiopteris* subsiste longtemps encore au grand plaisir des amoureux de la nature.

Claude JEROME
1, Kroettengass
67560 ROSHEIM

UN BOTANISTE MECONNNU EN BRIVADOIS :

LE FRÈRE NATALIDE

par B. VIGIER (Berbezit)

Au cours du dix neuvième siècle, les Frères des Ecoles chrétiennes ont fourni un fort contingent de botanistes de terrain en Auvergne. Leurs noms apparaissent en particulier au fil des pages de la «Flore d'Auvergne» (1915) du plus connu d'entre eux: le Frère HERIBAUD.

Un nom, pourtant, semble être resté dans l'ombre : celui de Frère NATALIDE.

Paul, Urbain BUISSON (en religion Frère NATALIDE) est né le 18 mai 1844 au Bleymard (Lozère) à une vingtaine de km à l'est de Mende. Après son Noviciat au Puy-en-Velay (Haute-Loire) il exerce pendant près d'un demi-siècle (1860-1904) ses talents de pédagogue à l'école communale congréganiste de Brioude, réputée en 1867 comme «la première école communale de France». Il en devient le Directeur de 1883 au 14 Juillet 1904, date du décret de fermeture de son établissement.

C'est durant son long séjour brivadois que fut composé un petit herbier intitulé «Brioude, Flore locale».

«L'herbier NATALIDE» est aujourd'hui déposé dans les locaux de l'Institution Saint-Julien de Brioude. Il se compose de douze cartons: l'un contient «Quelques plantes des régions élevées»; un autre regroupe des «Plantes nuisibles des diverses productions culturales de l'Auvergne»; un troisième, sans nom d'auteur, rassemble des Mousses, Lichens, Characées, Lycopodes et Fougères, sans indication de dates ni de lieux, à l'exception de plusieurs Ptéridophytes dont l'étiquette mentionne «Île Bourbon» (La Réunion). Les neuf derniers sont consacrés à la Flore du Brivadois. L'ensemble renferme environ un millier de plantes disposées sur de grandes feuilles (26,5 x 40 cm), placées dans des chemises de papier gris. Aucune date, hélas, n'y figure et bien des exemplaires ont subi les injures du temps. Avant de passer les plus intéressantes en revue, précisons que, pour plus de clarté, nous avons préféré les nommer d'après la nomenclature de *Flora europaea*.

Le premier volume offre quelques rares végétaux localisés en Auvergne, récoltés dans des stations classiques : *Helleborus viridis* subsp. *coccidentalis* à Laroquevieille (Cantal); *Saxifraga bryoides* au puy de Sancy (Puy-de-Dôme); *Cirsium dissectum* et *Simethis planifolia* à Ytrac (Cantal); *Bromus squarrosus* à Clermont-Ferrand; *Polypogon monspeliensis* à Pont-du-Château (Puy-de-Dôme); *Teucrium montanum* à «Clermont-Ferrand (Sainte-Marguerite)» (station qui semble aujourd'hui inconnue, à moins qu'il ne s'agisse

de Sainte-Marguerite près du puy Saint-Romain où LAMOTTE avait justement rencontré cette germandrée en 1865...).

Les neuf cartons relatifs à la flore brivadoise réunissent, à côté de nombreuses espèces communes dans la région, d'autres, plus rares, qui sont - peut-être en raison de la modestie de leur inventeur - restées ignorées des flores ou catalogues régionaux.

Bien des plantes, qui étaient probablement des nouveautés pour le Brivadois, comme *Spergularia media*, *Linum trigynum* et *L. tenuifolium*, *Androsace madima*, *Xanthium strumarium*, *Inula montana*, *Aster linosyris*, *Doronicum pardalianches*, *Myosotis balbisiana*, *Veronica prostrata* subsp. *scheereri*, *V austriaca* subsp. *teucrium* et *V. spicata*, *Lilium martagon*, *Cephalanthera longifolia* et *C. rubra*, *Coeloglossum viride*, *Orchis coriophora* subsp. *coriophora* ... ont été redécouvertes au fil du temps et plusieurs, semble-t-il, dans les stations mêmes de F. NATALIDE. D'autres, par contre, n'ont plus été revues et les indications portées par les étiquettes pourraient, peut-être encore, fournir d'intéressantes pistes de recherches.

Butomus umbellatus, *Gratiola officinalis*, *Gnaphalium luteo-album*, *Centaurea pectinata*, *Xanthium orientale*, *Plantago carinata*, *Glyceria maxima*, *Lemna trisulca* ... les adventices *Satureja hortensis*, *Epilobium dodonaei* ou *Paronychia polygonifolia* - cette dernière "entraînée des montagnes de la Lozère par les crues de l'Allier" (Chassagne) ... les retrouvera-t-on au bord de l'Allier, près de Cougeac, de la Bageasse, de Cohade ou du Pont de Lamothe ?

Aux alentours de Brioude, *Corinilla minima*, *Onobrychis supina*, *Primula elatior*, *Thymelaea passerina*, *Bombycilaena erecta*, *Asperula arvensis*, *Gentiana cruciata* subsp. *cruciata* ... se cachent-ils encore sur les coteaux de la Roche, de Montlaizon, de Mazérat .. ainsi que *Scandix pecten-veneris* et *Lolium temulentum* dans les cultures ?

C'est sur la rive droite de l'Allier, du côté de Lamothe qu'il faudrait rechercher *Diplotaxis viminea*, *Silaum silaus* ... et cette orchidée aujourd'hui bien rare *Spiranthes aestivalis*; vers Fontannes, *Gagea arvensis*; ou près des Grèzes, *Viola suavis*, *Torilis nodosa*, *Juncus tenageia*, *Gastridium ventricosum*, *Cephalanthera damasonium* ...

A Vieille-Brioude, sur les rochers, reverra-t-on *Arabis sagittata* et *A. hirsuta*, *Sempervivum arach-*

noideum subsp. *arachnoideum* et près du moulin, *Salix pentandra*, *Potentilla rupestris* ou *Vicia monantha* subsp. *monantha* dans les moissons ?

Une planche montre *Hyoscyamus albus*, solanée eu-méditerranéenne que LECOQ découvrit et dont il précisa la station dans son « Catalogue raisonné des plantes vasculaires du Plateau Central de la France » (1847): « Rochers près du pont de Vieille-Brioude ». La mention de la Jusquiaume blanche en Auvergne parut suffisamment originale pour qu'elle soit reprise par la Flore de France de BONNIER: « A été trouvé exceptionnellement près de Brioude dans le Plateau Central à 500m d'altitude »; et de façon assez vague, par celle de l'Abbé COSTE: « Haute-Loire ». CHASSAGNE dans son « Inventaire analytique de la Flore d'Auvergne » (1956) ajoute: « Station isolée d'une plante méditerranéenne » et cite l'opinion de BRAUN-BLANQUET: « Plante de draille ». Elle n'a pas été revue depuis longtemps !

Dans des localités un peu plus éloignées, notre botaniste avait encore recueilli *Illecebrum verticillatum* à Lempdes; *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Corynephorus canescens* à Saint-Just; *Carduus tenuiflorus* à Mercoeur; *Lepidium sativum* près de Blesle; *Rumex scutatus* à Lavoûte-Chilhac; *Euphorbia hyberna* subsp. *hyberna* dans la vallée de la Senouire; *Reseda phytœuma* à Lavaudieu; *Alchemilla «alpina»* à Langeac (qui est plutôt, semble-t-il, *A. saxatilis*)....

Il est temps de refermer les volumes aux pages

poussiéreuses. Cette collection, heureusement conservée, nous a permis de nous faire une idée de la richesse botanique de la région il y a environ cent ans, avec toutes les surprises ou les interrogations que cela suscite: on pourra s'étonner, par exemple, et pour ne parler que d'une famille bien représentée dans l'herbier, les Orchidées, de ne voir figurer aucun *Ophrys*, ni *Himantoglossum hircinum* subsp. *hircinum*, *Anacamptis pyramidalis* ou *Orchis purpurea* ..; aujourd'hui si communs sur les coteaux marmocalcaires de l'ouest brivadois ... Elle nous a donné l'occasion de rappeler la mémoire d'un modeste chercheur, obscur pionnier de l'inventaire de la flore locale dont seules quelques vieilles personnes connaissent encore le nom.

Elle nous a offert, enfin, ainsi que l'écrivait H. BOSCO « le bonheur que donnent, lorsque vient l'hiver, les plantes d'un herbier d'été ».

Remerciements

Je tiens à remercier E. GRENIER qui m'a appris l'existence de cet herbier; M. le Directeur de l'Institution Saint-Julien et M. L. REY qui ont bien voulu m'autoriser à le consulter aussi souvent qu'il m'a été nécessaire.

Bernard VIGIER
43160 BERBEZIT

ADDITIFS HAUT-LIGERIENS A «L'INVENTAIRE ANALYTIQUE DE LA FLORE D'AUVERGNE» DU DR. CHASSAGNE (SUITE)

par B. VIGIER (Berbezit)

Asplenium trichomanes L. subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis et Reichst.- Murs de la maison de Retraite et de l'Abbaye de la Chaise-Dieu; première mention pour la Haute-Loire. (1991). Dét. BOUDRIE.

Asplenium trichomanes nothosubsp. *lusaticum* (Meyer) Lawalrée.- Murette d'un chemin forestier entre le Mas et le Glial (Saint-Didier-Doulon). Nouveau pour la Haute-Loire. Dét. BOUDRIE.

Parietaria officinalis L.- Murs à Lavaudieu et ruines du château de Léotoing où elle figure dans l'Inventaire CHASSAGNE sous le nom de *P. ramiflora* Moench.

Ranunculus circinatus Sibth.- Gravière près de Fontannes en amont du pont de Lamothe près de Brioude.

Bunias erucago L.- Champ et pelouse herbeuse à Saint-Cirgues. (Lamothe).

Rorippa prostrata (J.P. Bergeret) Schinz et Thell.- Probable. Bord de l'Allier au pont de Lamothe avec les parents présumés. Dét. E. GRENIER.

Calepina irregularis (Asso) Thell.- Bord de la route entre Vieille-Brioude et Villeneuve d'Allier.

Amelanchier ovalis Medicus - Gorges de la Senouire, sur granite au «Saut du Matelot».

Trifolium retusum L. (*T. parviflorum* Ehrh.) - Une deuxième station en Brivadois: bord d'un chemin à Léotoing (vallée de l'Alagnon).

Geranium lucidum L.- Rochers sous le pont de Vieille-Brioude; ruines du château de Léotoing.

Epilobium ciliatum Rafin.- Cà et là au bord des ruisseaux, des chemins forestiers... Atteint 1000 m à Berbezit. Dét. DESCHATRES.

Silaum silaus (L.) Schinz et Thell.- Talus argileux

au Marcet près de Paulhaguet

Torilis arvensis (Hudson) subsp. *purpurea* (Ten.) Hayek (*T. heterophylla* Guss.)- Signalée par E. GRENIER à Molompize dans le Cantal (*Monde des Plantes* n° 415-416); se rencontre aussi dans les broussailles près du château de Léotoing.

Crucianella angustifolia L.- Pelouse thermophile sur gneiss. La Lette près d'Auzon.

Lamium maculatum L.- Vallée de la Senouire, cà et là jusque vers 750 m et au-delà ?

Lathraea squamaria L.- Ormaie - frênaie au bord de l'Allier, en aval du pont de Lamothe.

Conyza albida Willd. ex. Sprengel (*C. naudinii* Bonnet)- Bord de l'Allier au pont de Lamothe (DESCHATRES) et cà et là, au bord des routes, sur les terrains vagues ... champs de maïs près d'Agnat (600 m).

Gagea saxatilis (Mert. et Koch) Schultes et Schultes fil.- Aux nombreuses stations citées par E. GRENIER (*Le Monde des Plantes* n° 429-430) des vallées de l'Allier, de l'Alagnon, des basaltes du Velay ... ajouter: vallée de la Senouire sur les basaltes prismés près du château de La Tourette (Josat).

Tulipa sylvestris L. subsp. *sylvestris* - Signalée par LECOQ (*in Catalogue des plantes vasculaires du Plateau central de la France - 1847*) dans «les vignes à Brioude». La plante y a été retrouvée, près du plateau Saint-Laurent. Les botanistes locaux: E. GRENIER, A. HUGOU, M.L. REY et ! ont pu admirer la floraison de cette magnifique espèce dont l'inventeur a tenu à garder l'anonymat.

Lilium martagon L.- Chênaie aux environs de Domeyrat près de Paulhaguet.

Juncus tenageia L. fil.- Ornières humides du bois

Léotoing (vallée de l'Alagnon).

Geranium lucidum L.- Rochers sous le pont de Vieille-Brioude; ruines du château de Léotoing.

Epilobium ciliatum Rafin. (*E. adenocaulon* Hauskn.)- Cà et là au bord des ruisseaux, des chemins forestiers... Atteint 1000 m à Berbezit. Dét. DESCHATRES.

Silaum silius (L.) Schinz et Thell.- Talus argileux au Marçet près de Paulbaguet

Torilis arvensis (Hudson) subsp. *purpurea* (Ten.) Hayek (*T. heterophylla* Guss.)- Signalée par E. GRENIER à Molompize dans le Cantal (*Monde des Plantes* n° 415-416); se rencontre aussi dans les broussailles près du château de Léotoing.

Crucianella angustifolia L.- Pelouse thermophile sur gneiss. La lettre près d'Auzon.

Lamium maculatum L.- Vallée de la Senouire, cà et là jusque vers 750 m et au-delà.

Lathraea squamaria L.- Ormaie - frênaie au bord de l'Allier, en aval du pont de Lamothe.

Conyza albida Willd. ex. Sprengel (*C. naudini* Bonnet)- Bord de l'Allier au pont de Lamothe (DESCHATRES) et cà et là, au bord des routes, sur les terrains vagues ... champs de maïs près d'Agnat (600 m).

Gagea saxatilis (Mert. et Koch) Schultes et Schultes fil.- Aux nombreuses stations citées par E. GRENIER (*Le Monde des Plantes* n° 429-430) des vallées de l'Allier, de l'Alagnon, des basaltes du Velay ... ajouter: vallée de la Senouire sur les basaltes prismés près du château de La Tourette (Josat).

Tulipa sylvestris L. subsp. *sylvestris* - Signalée

par LECOQ (*in Catalogue des plantes vasculaires du Plateau central de la France - 1847*) dans «les vignes à Brioude». La plante y a été retrouvée, près du plateau Saint-Laurent. Les botanistes locaux: E. GRENIER, A. HUGOU, M.L. REY et ! ont pu admirer la floraison de cette magnifique espèce dont l'inventeur a tenu à garder l'anonymat.

Lilium martagon L.- Chênaie aux environs de Domeyrat près de Paulbaguet.

Juncus tenageia L. fil.- Ornières humides du bois de Lavaux près de Paulbaguet.

Phleum pratense L. subsp. *bertolonii* (DC.) Bornm.- Plateaux basaltiques de Domarget, de la Cougeat (Domeyrat).

Panicum capillare L.- Bord de l'Allier à Cougeac près de Lamothe.

Pour le Velay, citons:

Moehringia muscosa L.- Signalée aux environs du Puy: ARNAUD (1830), BOREAU, LECOQ ... E. GRENIER l'a retrouvée au Suc de Jalore près de Rosières; au Mont Gros près du Pertuis. Récoltée jadis par le Frère ANTHELME (*in herb. HERIBAUD*) sur le Mont Courant (1068 m près de Saint-Paulien; je l'ai revue dans cette dernière station, peut-être la plus proche des limites de l'Auvergne.

Peucedanum carvifolia Vill. (*P. chabreai* (Crantz) Jacq.)- Fossé au bord de la D.15 près des Pandraux.

Bernard VIGIER
43160 BERBEZIT

CYCLAMEN REPANDUM Sibth. et Sm.

DANS LA PRESQU'ILE DE SAINT-TROPEZ, VAR, FRANCE
par André LAVAGNE (Marseille) et Mireille COULONDRE (Flayosc)

La redécouverte, le 22 mars 1989, du *Cyclamen repandum* Sibth. et Sm. dans la presqu'ile de Saint-Tropez, Var, France, mérite quelques commentaires.

Historique

Cyclamen repandum (Primulacées-Primulales) était cité dans les flores et catalogues anciens (SAINT-LAGER, 1883 ; ROUX, 1881 ; G. ROUY, 1908) dans deux stations varoises:

1) Au Bois des Selves, entre les Arcs et Draguignan, station trouvée par DE CANDOLLE, rapportée par HANRY, station que nul n'a jamais revue depuis.

2) à Saint-Tropez, station découverte par LANNES en mars 1867.

A. ALBERT et E. JAHANDIEZ (1908) mentionnent ces deux stations dans leur catalogue des Plantes vasculaires du Var.

La station de Saint-Tropez a été revue très vraisemblablement par E.G. CAMUS et A. CAMUS (1912) dans leur «Flore de Saint-Tropez et de ses environs immédiats», ouvrage remis à la Société d'Histoire Naturelle de Toulon et du Var, qui, en 1913, signale l'espèce «sous les moulins de Bestagne».

Le Cyclamen reste alors inaperçu pendant plus d'un demi-siècle.

Nous le retrouvons en Juin 1972 à l'occasion des levés de la carte phytosociologique de Saint-Tropez (A. LAVAGNE, P. MOUTTE, 1974) dans une forêt à *Quercus suber* et *Quercus pubescens* à Rogon de la Valette (commune de Gassin); cinq ou six pieds en fruits

étaient notés dans une zone limite d'un lotissement.

De 1972 à 1989, deux tentatives pour le retrouver sont restées vaines, mais, dans le cadre d'une étude pour la conservation génétique des plantes rares, initiée par le Conservatoire botanique de Porquerolles, l'un d'entre nous (M.C.) le retrouvait à Rogon de la Valette, à la sixième tentative (!) dans un site malheureusement exposé, tranchée pare-feu proche d'une résidence privée.

Nous en avons dénombré 56 pieds fleuris le 28.03.89 sur une aire exiguë de 80 m x 60 m, puis le 4 avril 1992, nous avons trouvé une station plus abondante, dans le vallon en contrebas et à l'Est de la station de 1989, offrant 150 pieds environ sur une aire de 250 m x 80 m.

Nous pensons la station unique; notre découverte de 1989 correspond à la station de 1972 et sans doute aussi à celle des auteurs anciens.

En contrebas des moulins de Bestagne, non loin de là, le Cyclamen n'a pas été trouvé, mais *Doronicum plantagineum* L. cité par CAMUS (1912) est abondant.

Systématique

D'après nos observations, il s'agit bien du *Cyclamen repandum* Sibth. et Sm. et non du *Cyclamen balearicum* Willk. à fleurs blanches revu récemment par P. QUEZEL et M. BARBERO (1986) dans les chênaies vertes d'Anduze (Cévennes méridionales).

Les fleurs sont uniformément roses violines (de petite taille, il est vrai, entre 15 mm et 22 mm) mais avec un style nettement saillant (exserted) de 1,5 à 2 mm de

l'extrémité de la corolle.

Les feuilles sont assez régulièrement dentées, assez coriaces et souvent apiculées sur les dents des lobes; ces feuilles sont souvent marbrées de blancs à la face supérieure mais jamais piquetées de blanc.

Mis à part la taille (mais le début du printemps 1989, a été particulièrement sec), tous ces caractères sont ceux de *Cyclamen repandum* Sibth. et Sm.

Chorologie

L'espèce tropézienne paraît donc étroitement apparentée avec les *Cyclamen repandum* de Corse ou d'Italie. (BRIQUET et DE LITARDIERE, 1938; FIORI, 1969).

Si l'on considère son aire générale, l'espèce est centro et est-méditerranéenne (avec débordement au Sud sur l'Algérie). Notre sation tropézienne se situe à la limite NW de son aire; c'est la plus proche de l'aire du *Cyclamen balearicum* L. des Cévennes méridionales.

Bibliographie

ALBERT A. et JAHANDIEZ E., 1908.- Catalogue des Plantes vasculaires du Département du Var. 619 p.- ed.

Paul Klincksieck, Paris.

BRIQUET J. et DE LITARDIERE R., 1938.- Prodrome de la flore corse.- ed. P. Lechevalier Paris.

CAMUS A. et CAMUS E. G., 191.- Florule de St Tropez et de ses environs immédiats: 38 p.- ed. Lechevalier. Paris.

FIORI A., 1969.- *Nuova flora analitica d'Italia*. 3 vol.- Edagricole. Bologna.

LAVAGNE A. et MOUTTE P., 1974.- Feuille de Saint-Tropez. Q. 23. au 1/100000°.- Bull *Carte Veg. Provence Alpes Sud* : 1-43.- ed. Louis Jean. Gap.

QUEZEL P. et BARBERO M., 1986.- A propos des forêts de *Quercus ilex* dans les Cévennes.- Bull. Soc. linn. Provence Marseille, 38: 101-117.

ROUX H., 1881.- Catalogue des Plantes de Provence . 654 p.- ed. Marius Olive Marseille.

ROUY G., 1908.- Flore de France. 14 volumes.- ed. Deyrolles, Paris.

SAINT LAGER D., 1883.- Catalogue de la flore du bassin du Rhône.- 886 p.- ed. H. Georg., Lyon Genève Bâle.

André LAVAGNE

70, boulevard de la Comtesse
13012 MARSEILLE

Mireille COULONDRE

Quartier Rimaté
83780 FLAYOSC

COURRIER DES LECTEURS

COLLOQUE DE BIARRITZ

Ce colloque qui s'est tenu en septembre à Biarritz a réuni plus d'une centaine de participants en provenance de plusieurs pays (France, Espagne, Suisse, Canada) et dont le centre d'intérêt géographique majeur touchait telle ou telle partie de l'axe pyrénéo-cantabrique ou dont une partie au moins de l'aire d'habitat de l'objet des recherches se situait dans ce système orographique.

Les organisateurs de cette grande manifestation scientifique nous ont transmis le document suivant dont nous tenons à faire part aux lecteurs du *Monde des Plantes*:

Motion votée à l'unanimité par les participants au III^e Colloque International de Botanique pyrénéo-cantabrique

Réunis en assemblée, les participants au III^e Colloque International de Botanique pyrénéo-cantabrique tenu à Biarritz du 17 au 19 septembre 1992, après avoir vérifié sur le terrain et lors de l'audition des nombreuses communications scientifiques, l'exceptionnelle richesse et l'intérêt du patrimoine biologique et génétique constitué par une foule d'espèces rares, ainsi que les biotopes qui les hébergent, au sein des Pyrénées-Atlantiques et notamment dans les bassins-versants de la Nive et de la Nivelle, sollicitent de la part des autorités concernées:

1) la poursuite des efforts de sensibilisation et d'information mis en oeuvre au cours des années récentes et dont le Colloque a présenté un bilan détaillé;

2) le développement urgent d'action locales, régionales et internationales, assorties des moyens adéquats pour garantir la gestion conservatoire des sites et la protection des espèces menacées qu'ils hébergent.

Biarritz, le 19 septembre 1992.

De Monsieur Bernard YUNGMANN

26 rue des Aubiers
08090 MONTCY NOTRE DAME

Deux de mes collègues botanistes «amateurs» et moi-même sommes heureux d'apporter notre contribution à une trouvaille floristique, ou plutôt une retrouvaille dans le département des Ardennes.

Au cours d'une randonnée botanique effectuée le samedi 4 avril 1992, MM. Arnaud BIZOT, Jean-Paul LION et Bernard YUNGMANN ont retrouvé le site de *Gagea spathacea* mentionné par CALLAY en 1858. Ce site non retrouvé depuis cette date était fort recherché par les naturalistes de la région.

Votre revue «Le Monde des Plantes» (1987, n° 429-430, pages 16 et 17) consacre un article, écrit par M. J. DU VIGNEAUD, à ce sujet. C'est d'ailleurs M. DU VIGNEAUD en personne que nous avons invité à venir constater notre trouvaille qu'il a complétée d'un inventaire phytosociologique, le samedi 11 avril 1992.

Cette station d'environ 50 m² comporte une centaine et plus de pieds fleuris et concorde bien avec la description faite par CALLAY en 1858, mais ne concorde pas avec les stations connues du département du Nord et de Belgique, ce qui pose quelques problèmes.

Ce site se trouve en bordure d'un ruisseau dont la banquette se transforme çà et là en marécage entrecoupé de grandes mares. Dans un petit méandre, sur une partie un peu plus sèche que l'entourage, *Gagea spathacea* prospère en compagnie de *Primula elatior*, *Cardamine pratensis*, *Cardamine amara*, *Filipendula ulmaria*, *Urtica dioica*, *Ribes rubrum*, *Anemone nemorosa*, *Ranunculus ficaria*, *Angelica sylvestris*, *Adoxa moschatellina*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Iris pseudacorus*, *Galium aparine*, *Rumex sanguineus*, *Melandrium dioicum*, *Caltha palustris* et *Veronica beccabunga*.

Le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne se charge de la mise en protection du site.

**De Monsieur Jacques DUVIGNEAUD
319 Route de Beaumont
B.- 6030 MARCHIENNE -AU-PONT**

Objet: Remarques à propos de la publication de B. GIRERD sur le genre *Pulmonaria* dans la flore de France. *Le Monde des Plantes*, 441, 1991

1. Synthèse fort intéressante

2. *Pulmonaria officinalis* est présent en Belgique et dans le Nord de la France. Il n'y est pas indigène. Jadis, c'était une plante fréquemment cultivée, pour des raisons médicinales et ornementales. A partir des cultures anciennes, elle s'est naturalisée ça et là. C'est ce qu'on appelle une plante castrale et, en néerlandais «een stinsenplant». Je la connais notamment dans le département du Nord (59) et dans le département des Ardennes ... Voir Flore de la Belgique et du Nord de la France, 1983, page 486.

3. Comme l'a écrit B. GIRERD, *Pulmonaria obscura* est indigène dans l'Est de la France. La Flore de la Belgique et du Nord de la France (DE LANGHE et al., 1983, page 488) l'indique uniquement dans le district lorrain, c'est-à-dire dans les départements de la Meuse (55), de Meurthe-et-Moselle (54), de la Moselle (57). On ne la rencontre pas dans le département des Ardennes. La carte de la partie supérieure da la page 28 est donc à corriger.

4. Quant à *Pulmonaria longifolia*, souvent difficile à distinguer de certaines populations de *Pulmonaria montana*, Il se rencontre dans l'Argonne (avec *Pulmonaria montana*), par exemple dans le département des Ardennes (08), le département de la Marne (51). Ici aussi la carte du bas dela page 28 est à corriger. Voir la prochaine édition de la Flore de la Belgique et du Nord de la France (en cours d'impression, à paraître en 1992 ou 1993). Voir ci-joint une fiche de correction à la Flore de 1983.

La Société d'Etudes des Sciences Naturelles de l'Aude se propose de réaliser au cours des prochaines années une Flore du département de l'Aude et secteurs limitrophes. Les confrères qui souhaiteraient apporter leur contribution à l'ouvrage peuvent faire part de leurs intentions et de leurs suggestions à Dominique BARREAU, 177 Avenue de la Montagne-Noire 11620 VILLEMOUSTAUSOU ou à André BAUDIERE 41 rue d'Orédon , 31240 L'UNION ou encore à la rédaction du *Monde des Plantes* qui fera suivre.

Une première réunion de travail est prévue à Carcassonne au début de l'année 1993 pour définir le cadre et les objectifs du travail. Une actualisation des connaissances sur l'état actuel de la flore étant un préalable indispensable, les promoteurs du projet remercient par avance toutes celles et tous ceux qui accepteraient de leur faire part des résultats de leurs herborisations ou qui leur communiqueront des références bibliographiques, souvent difficiles à réunir de façon exhaustive du fait de leur extrême dispersion.

Un «bulletin de liaison» permettra de faire périodiquement le point sur l'état d'avancement du projet. Des herborisations seront programmées dans le but de combler certaines lacunes ou de procéder à une réactualisation (messicoles par exemple).

SOMMAIRE

J. RASTETTER: La lande de l'aérodrome de Habsheim (Haut-Rhin). Un biotope exceptionnel menacé.....	1
P. DURAND et J. SALABERT: Inventaire des stations d' <i>Armeria malinvaudii</i> Coste et Soulié.....	3
J.F. PROST: <i>Senecio integrifolius</i> (L.) Clairv. subsp. <i>integrifolius</i> dans le Jura.....	4
J. VIVANT: Trois journées d'herborisations dans l'Ile de la Désirade (Antilles).....	5
A. TERRISSE: <i>Cytisus striatus</i> en Ariège.....	8
J.F. PROST: <i>Carex</i> intéressants du Jura.....	9
R. PRELLI et M. BOUDRIE: Atlas écologique des Fougères et plantes alliées. Illustration et répartition des Ptéridophytes de France.....	10
J. ALPHAND: Notes floristiques.....	11
A. CHARRAS: Découverte d'une station de <i>Meconopsis cambrica</i> (L.) Vig. dans le Vercors (Drôme).....	11
J. BOUCHARD: Notes floristiques pradéennes.....	11
E. GRENIER: Quelques notes sur les <i>Alchemilla pallens</i> Buser, 1891 dans le Massif Central.....	12
M. BOUDRIE: Une nouvelle station du rare hybride <i>Asplenium X murbeckii</i> Dörfler dans les Pyrénées-Atlantiques.....	13
J.-E. LOISEAU et J.-C. FELZINES: Variations du peuplement végétal alluvial constatées dans la partie moyenne du Bassin Ligérien en 1990 et 1991.....	14
CATALOGUE RAISONNÉ DE LA FLORE DES BASSES-ALPES (ALPES DE HAUTE-PROVENCE).....	16
G. PARADIS: Observations sur <i>Lippia nodiflora</i> (L.) Michx (Verbenaceae) à Barcaggio (Corse): le rôle du feu et du pâturage sur son extension.....	17
M. GRUBER: Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées): 13 ^e note.....	19
C. BERNARD: <i>Carlina acaulis</i> L. et sa var. <i>caulescens</i> DC. dans le département de l'Hérault.....	24
C. JEROME: Une fougère nouvelle pour la France: <i>Matteucia struthiopteris</i> (L.) Todaro dans le Massif Vosgien.....	25
B. VIGIER: Un botaniste méconnu en Livradois: le Frère Natalide.....	26
B. VIGIER: Additifs haut-ligériens à l'«Inventaire analytique de la Flore d'Auvergne» du Dr. Chassagne.....	27
A. LAVAGNE et M. COULONDRE: <i>Cyclamen repandum</i> Sibth. et Sm. dans la presqu'île de Saint Tropez, Var, France.....	28
COURRIER DES LECTEURS.....	29

L'Association Charles FLAHAULT de Perpignan envisage la réactualisation du Catalogue raisonné de la Flore des Pyrénées-Orientales de Gaston GAUTIER dont elle souhaiterait procéder à une nouvelle édition à l'occasion du centenaire de la parution de cet ouvrage de base en 1898.

Comme pour la Flore de l'Aude, toutes les indications des confrères ayant herborisé récemment dans ce département (et secteurs limitrophes) seront les bienvenues.

Les contributions peuvent être adressées directement à Jean-Jacques AMIGO, 43 rue Pierre de Coubertin, 66000 PERPIGNAN, ou à la rédaction du *Monde des Plantes* qui transmettra.

Le 5^e Colloque de Botanique Pyrénéo-Cantabrique qui devrait normalement avoir lieu en 1998 pourrait être organisé à Perpignan à cette occasion.