

# Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES  
FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

## TRÉSORERIE:

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

## RÉDACTION:

A. BAUDIÈRE, Y. MONANGE,  
G. BOSCH, J.-J. AMIGO, J. GAMISANS

## ADRESSE:

FACULTÉ DES SCIENCES  
39, allée J.-Guesde. 31000 Toulouse

## CONTRIBUTION A LA FLORE DES VALLEES DES NESTES (HAUTES-PYRENEES) : 17<sup>e</sup> NOTE. par M. GRUBER (Marseille)

Il s'agit d'une nouvelle contribution à la flore du bassin des Nestes. Je rappelle, pour faciliter la lecture du texte, que A signifie vallée d'Aure en amont d'Arreau, L vallée du Louron et N vallée de la grande Neste en aval d'Arreau.

*Aira caryophyllea* L. subsp. *caryophyllea* : médit.-atl., Génos près des ardoisières et Aranvielle (L), pelouses xériques, schistes viséens, 970 et 1000 m ; non cité en HG7 par GAUSSEN (1960).

*Anemone narcissiflora* L. : circumbor., coume de la Maoubé près de l'Arbizon (A), pelouses subalpines rocailleuses, calcaires dévoniens, 2150 m ; GAUSSEN (1970) ne précise pas HG7.

*Arabis turrita* L. : submédit., au-dessus de Pouchergues (L), coudraies montagnardes peu humides, schistes viséens, 1180 m ; voir GRUBER (1992).

*Arum maculatum* L. : europ., vallon à l'E de Rebouc (N), hêtraies de basse altitude, calcaires jurassiques, 790 m ; il s'agit de la forme *pyrenaicum* Dufour (sous-espèce ou variété ?).

*Asperula pyrenaica* L. : oroph. endém. pyr., entre Mont et Germ (L), rochers montagnards, calcaires dévoniens, 1410 m.

*Asplenium fontanum* (L.) Bernh. : SW europ., entre Saint-Calixte et Cazaux-Dessus (L), rochers montagnards frais, calcaires namuriens, 1310 m ; ne dépasse guère l'étage montagnard en altitude.

*Asplenium scolopendrium* L. (= *Scolopendrium vulgare* Sm.) : bor.-temp., vallon à l'E de rebouc (N), hêtraies de basse altitude, calcaires jurassiques, 760 m ; GRUBER (1995b).

*Astragalus glycyphyllos* L. : eurosib., entre Aranvielle et Loudervielle (L), haies et broussailles, schistes viséens, 1020 m ; GAUSSEN (1977) n'a pas inscrit HG7.

*Astragalus monspessulanus* L. : submédit., au-dessus de Pouchergues et non loin du carrefour des Croix de Saint-Calixte (L), rochers montagnards ensoleillés, calcaires dévoniens, 1390 et 1230 m.

*Atropa belladonna* L. : euras., près du lieu-dit "le Bourridé" au S de Bordères-Louron (L), clairières de buxaies-coudraies, schistes viséens, 910 m ; lire GRUBER (1995a).

*Bupleurum ranunculoides* L. subsp. *gramineum* (Vill.) Hayek : circumbor.-oroph., Serre de Courteilles à Saint-Lary-Soulan (A), pelouses rocailleuses, calcaires dévoniens, 2030 m.

*Calamintha menthifolia* Host (= *C. sylvatica* Bromf.) : europ., au N d'Avajan vers le "Bourridé" (L), buxaies-coudraies, schistes viséens, 915 m ; GAUSSEN (1980) ne précise pas HG7 ; lire GRUBER (1983).

*Campanula lanceolata* Lapeyr. (= *C. recta* Dulac) : oroph. SW europ., crête de la Serre au-dessus d'Espiaube (A), callunaies et nardaies, schistes viséens, 1900-2000 m.

*Cardamine pentaphyllos* (L.) Crantz (= *Dentaria pentaphyllos* L.) : oroph. alp.-pyr., vallon à l'E de Rebouc (N), hêtraies neutro-basophiles, calcaires jurassiques, 1010 m ; GRUBER (1995b).

*Centaurea nigra* L. subsp. *carpetana* (Boiss. & Reuter) Nyman : oroph. atl., Saint-Calixte (L), prairies et landes, schistes viséens, 1290 m.

*Centaurea scabiosa* L. subsp. *scabiosa* : euras., tour de guet de Génos (L), pelouses montagnardes du *Mesobromion*, schistes viséens, 990 m ; GRUBER (1995b).

*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch : euras., entre Gouaux et Lançon (A), chênnaie sessile, brèches rouges du Permien, 960 m ; GRUBER (1995b).

*Cirsium monspessulanum* (L.) Hill subsp. *monspessulanum* : W eury-médit., entre Gouaux et Bazus-Aure (A), marécages, zone calcaréo-marneuse, 800 m.

*Colchicum autumnale* L. : europ., près de Bazus-Aure en venant de Gouaux (A), prairies humides, placage d'alluvions récentes, 800 m.

*Convallaria majalis* L. : circumbor., au N d'Avajan vers le "Bourridé" (L), coudraies moussues, schistes viséens, 920 m ; GRUBER (1995a).

*Corydalis solida* (L.) Clairv. : euras., à l'W du pont de Loudervielle (L), coudraies fraîches montagnardes, manteau d'altération sur Dévonien, 1080 m.

*Cucubalus baccifer* L. : euras., chemin de Loudervielle à Aranvielle (L), haies, schistes viséens, 1040 m.

*Cynosurus echinatus* L. : submédit., de Loudervielle à Germ, près de Saint-Calixte (L) et chemin de Grascouéou au-dessus de Vielle-Aure (A), pelouses sèches, schistes sili-  
ceux, 1100-1290-1350 m ; GRUBER (1992).

*Cystopteris alpina* (Lam.) Desv. (= *C. atrovirens* C. Presl = *C. regia* (L.) Desv.) : oroph. euras., col de Bassias-Estos (A), rochers alpins, calcaires dévoniens, 2340 m.

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. : subcosm., ardoisières d'Aranvielle (L), rochers ombragés, schistes viséens, 980 m ; espèce moins abondante à cette altitude assez basse.

*Digitalis lutea* L. subsp. *lutea* : submédit., au N de Saint-Calixte et au N d'Avajan vers le "Bourridé" (L), fruticées à genêt à balai et à buis, schistes viséens, 1300 et 930 m.

*Draba dubia* Suter subsp. *laevipes* (DC.) Br.-Bl. : oroph. endém. pyr., coume de la Maoubé au NE de l'Arbizon (A), rocher alpin, calcaires dévoniens, 2320 m ; plante assez rare.

*Elytrigia repens* (L.) Desv. (= *Agropyron repens* (L.) P. Beauv.) : subcosm., Loudervielle près de la tour de Moulou (L), friches, schistes viséens, 1100 m.

*Epilobium palustre* L. : circumbor., au N de Saint-Calixte (L), zone humide près d'une source, schistes viséens, 1300 m ; non cité par GAUSSEN (1978) en HG7.

*Festuca borderei* (Hackel) K. Richter : oroph. endém. pyr., cime du pic de Portarras (A), rochers alpins, granites, 2670 m.

*Festuca cagiriensis* Timb.-Lagr. : oroph. endém. pyr., coume d'Estos (L), rocaillles subalpines ensoleillées, calcaires dévoniens, 2180 m ; GRUBER (1995b).

*Festuca gigantea* (L.) Vill. (= *Bromus giganteus* L.) : euras., Cambajou au S de Génos (L), bord d'un ruisseau dans une hêtraie, placage glaciaire, 1100 m ; CLAUSTRES (1962) n'a pas inscrit HG7.

*Festuca quadriflora* Honckeny (= *F. pumila* Chaix) : or. C et S europ., versant NW de la Hourquette de Chermentas au-dessus d'Aragnouet (A), pelouses alpines rases, calcaires dévoniens, 2360 m ; plante assez rare dans les Pyrénées.

*Foeniculum vulgare* Miller subsp. *vulgare* : sténomé-dit., au pied de la tour de Cadéac (A), rochers ensoleillés, schistes viséens, 765 m ; lire GRUBER (1995b).

*Gentiana orbicularis* Schur (= *G. favratii* Rittener) : oroph. alp-pyr., versant NW de la Hourquette de Chermentas (A), pelouses alpines, calcaires dévoniens, 2380 m ; non cité par GAUSSEN (1981) dans les Pyrénées mais par SAULE (1991).

*Geranium pusillum* L. : europ., Loudervielle (L), zone en friche, schistes viséens, 1170 m ; GAUSSEN (1978) n'a pas noté HG7.

*Hordeum murinum* L. subsp. *murinum* : circumbor., Loudervielle près de la tour de Moulor (L), friches, schistes viséens, 1100 m ; GAUSSEN (1962) ne cite pas HG7 ; semble se répandre actuellement.

*Hypericum humifusum* L. : subcosm., non loin du Pont des Chèvres au-dessus de Loudervielle (L), pelouses et landes humides, placages glaciaires siliceux, 1080 m ; GAUSSEN (1976) ne précise pas HG7.

*Hypericum montanum* L. : europ.-caucas., au N d'Avajan vers le "Bourridé" (L), coudraies-buxaies, schistes viséens, 930 m ; taxon assez rare dans le bassin des Nestes.

*Isopyrum thalictroides* L. : s. europ., vallon à l'E de Rebouc (N), hêtraies de basse altitude, calcaires jurassiques, 820 m ; GRUBER (1995b).

*Lactuca serriola* L. (= *L. scariola* L.) : paléotemp., de Saint-Calixte à Mont (L), friches, schistes viséens, 1280 m.

*Laserpitium nestleri* Soyer-Willemet : oroph. S fr.-ibér., coume de la Maoubé au NE de l'Arbizon (A), escarpement rocheux, calcaires dévoniens, 2150 m ; GAUSSEN (1979) n'a pas précisé HG7.

*Lilium martagon* L. : euras., Cambajou au S de Loudervielle (L), ripisylve de la Neste, alluvions récentes, 1100 m ; GRUBER (1995b).

*Luzula forsteri* (Sm.) DC. : eury-médit., entre Gouaux et Lançon (A), chênaie sessile, brèches permianes, 960 m ; GRUBER (1995b).

*Melica ciliata* L. subsp. *ciliata* : eury-médit.-subatl., carrefour des Croix au N de Saint-Calixte (L), rocaillles xériques, schistes viséens, 1230 m ; GRUBER (1995b).

*Melilotus albus* Medik. : euras., autour du réservoir d'eau de Loudervielle (L), friches, placages glaciaires, 1010 m ; semble en extension dans le bassin des Nestes.

*Ononis spinosa* L. subsp. *procurrens* (Wallr.) Briq. (= *O. repens* L.) : europ., de Loudervielle à Loudervielle (L), *Mesobromion*, schistes viséens, 1060 m ; GAUSSEN (1977) n'a pas cité HG7.

*Phalaris arundinacea* L. subsp. *arundinacea* : circumbor., bordure du lac de Génos (L), eaux calmes, 950 m ; GAUSSEN (1959) n'a indiqué que le bas-pays (HPI).

*Phyteuma orbiculare* L. : europ., Loudervielle (L) et Grascouéou (A), *Mesobromion*, schistes parfois un peu calcaires, 1120 et 1350 m ; GRUBER (1995b).

*Picris hieracioides* L. subsp. *villarsii* (Jordan) Nyman : C et W europ., ardoisières d'Aranvielle (L), pelouses rocaillleuses et friches, schistes viséens, 990 m ; la sous-espèce

type existe aussi dans les Pyrénées.

*Potentilla argentea* L. : euras., sortie N de Mont, entre Aranvielle et Loudervielle (L) et chemin de Grascouéou au-dessus de Vielle-Aure (A), pelouses sèches, schistes siliceux, 1300-990 et 1320 m ; GRUBER (1995a).

*Primula farinosa* L. : euras., les Coumes d'Estos (L), marais de pente, schistes ordoviciens, 1890 m ; GRUBER (1995b).

*Prunella laciniata* (L.) L. (= *P. alba* M. Bieb.) : sub-médit., entre Loudervielle et Loudervielle (L), pelouses du *Mesobromion*, schistes viséens, 1050 m.

*Roegneria canina* (L.) Nevski subsp. *canina* (= *Agropyron caninum* (L.) P. Beauv.) : circumbor., au S de Loudervielle vers l'usine hydroélectrique, de Saint-Calixte à Mont et autour du lac de Génos (L), ripisylves et lieux humides, alluvions assez récentes, 990-1280-950 m.

*Rumex pseudalpinus* Höfft (= *R. alpinus* L.) : oroph.-europ.-caucas., la Soula au-dessus de Loudervielle (L), repaires de troupeaux, granites, 1710 m ; taxon abondant par places.

*Sagina apetala* Ard. : subcosm., lac de Génos vers la berge S (L), lieux sablonneux, alluvions plutôt siliceuses, 955 m ; GAUSSEN (1968) n'a pas inscrit HG7.

*Sagina procumbens* L. : subcosm., Loudervielle (L), vieux mur avec sable siliceux, 970 m ; GAUSSEN (1968) ne note pas HG7.

*Saxifraga pubescens* Pourret subsp. *iratiana* (F.W. Schultz) Engler & Irmscher : oroph. endém. pyr., du col de Hountanet vers le pic de Sarroues (A), rochers alpins, calcaires dévoniens, 2780 m ; GRUBER (1995b).

*Scirpus sylvaticus* L. : euras., bordure SE du lac de Génos (L), lieux humides à eau calme, alluvions récentes, 950 m ; GRUBER (1992).

*Scutellaria alpina* L. subsp. *alpina* : oroph. C et S europ., vallon de Lassas au pied du pic d'Aret (A), pelouses rocaillleuses alpines, calcaires dévoniens, 2360 m ; GRUBER (1995b).

*Scutellaria galericulata* L. : circumbor., bordure du lac de Génos (L), marécages, alluvions récentes, 950 m ; GAUSSEN (1981) n'inscrit pas HG7.

*Thymus polytrichus* Borbás subsp. *britannicus* (Ronniger) Kerguelen : W europ., au-dessus de Guchen vers l'usine hydroélectrique (A), pelouses xériques, calcaires namuriens, 860 m ; GRUBER (1995b).

*Thymus vulgaris* L. subsp. *palearensis* O. Bolós & Vigo : W sub-médit., Cap d'Aou à l'W de Sarrancolin (N), rochers ensoleillés, calcaires jurassiques, 1340 m ; GRUBER (1995b).

*Torilis japonica* (Houtt.) DC. (= *T. anthriscus* (L.) C. C. Gmelin) : euras., non loin de l'usine de Loudervielle (L), bords du chemin de Cambajou, alluvions modernes, 985 m.

*Trifolium medium* L. : eurosib., au N d'Avajan vers le "Bourridé" (L), coudraies-buxaies, schistes viséens, 930 m ; GAUSSEN (1977) n'indique pas HG7.

*Viburnum opulus* L. : euras.-N afr., en aval de la Prade (L), bordure de la Neste du Louron, alluvions récentes, 780 m ; GAUSSEN (1981) ne cite pas HG7 ; mais l'arbuste existe aussi au-dessus de Génos.

*Viola arvensis* Murray : euras., autour de la tour de Moulor à Loudervielle et au SE de la tour de guet de Génos (L), pelouses méso-xérophiles, schistes viséens, 1100 et 975 m ; GRUBER (1995b).

## Bibliographie

CHOUARD P. 1949. - Les éléments géobotaniques constituant la flore du massif de Néouvielle et des vallées qui l'enca-drent. - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 76e sess. extr., 96 : 84-121.

CLAUSTRES G. 1962. - Catalogue-flore des Pyrénées ; G. *Festuca*. - *Le Monde des Plantes*, 336 : 9-11.

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

GAUSSEN H., 1959-1981. - Catalogue-flore des Pyrénées. - *Le Monde des Plantes*, 1959, 326 : 7 ; 1960, 329 : 8 ; 1962, 337 : 12 ; 1968, 361 : 15 ; 1970, 367-368 : 16 ; 1976, 386 : 4 ; 1977, 390 : 7 ; 1977, 392 : 5, 8 ; 1978, 396 : 1, 6 ; 1979, 398 : 5, 6 ; 1980, 403-405 : 21 ; 1981, 408-410 : 2, 6, 7, 11.

GRUBER M., 1983. - Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées) : 4<sup>e</sup> note. - *Bull. Soc. Linn. Provence*, 35 : 21-27.

GRUBER M., 1992. - Contribution à la flore des vallées de Louron et d'Aure (Hautes-Pyrénées) : 13<sup>e</sup> note. - *Le Monde des Plantes*, 445 : 19-24.

GRUBER M., 1995a. - Contribution à la flore du bassin des Nestes et de la Barousse (Hautes-Pyrénées) : 15<sup>e</sup> note. - *Le Monde des Plantes*, 452 : 16-20.

GRUBER M., 1995b. - Contribution à la flore des vallées des Nestes, de Campan et de la Barousse (Hautes-Pyrénées) : 16<sup>e</sup> note. - *Le Monde des Plantes*, 454 : 11-14.

KERGUELEN M., 1993. - Index synonymique de la flore de France ; Secrétariat de la faune et de la flore ; collection "patrimoines naturels", vol. n° 8 : 1-196.

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

TUTIN T.G. et al., 1964, 1968, 1972, 1976, 1980. - *Flora Euro - paea*, vol. 1, 2, 3, 4, 5, Cambridge.

Michel GRUBER

Botanique et Ecologie méditerranéenne

Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme

Avenue Escadrille Normandie-Niemen

13397 MARSEILLE Cedex 20

## SUR LA CRÊTE DE LA MONTAGNE DE LURE (ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE)

par R. AMAT (Lurs)

### 1. Présentation

Sans être un des hauts-lieux de la botanique, la montagne de Lure, de par sa situation climatique, est cependant d'une grande richesse: aussi est-elle depuis longtemps fréquentée par les botanistes et l'on peut toujours avec le plus grand profit marcher sur les traces de LEGRE, qui l'a soigneusement prospectée à la fin du siècle dernier. Plus près de nous, MATHON, ARCHILOQUE et d'autres ont continué cette prospection et cependant du nouveau reste toujours à découvrir!

Comme le note GIRERD (1978: 337), plus que l'étage pseudo-alpin qui couronne sa calotte sommitale, c'est l'étage montagnard (lequel se trouve sans transition immédiatement au-dessous) qui en constitue la zone la plus fournie.

Sans prétendre en faire un relevé floristique complet, les notes qui suivent tendent à donner une idée de la variété de cette flore montagnarde.

### 2. Situation

Carte I.G.N. 1/25 000° 3340 OUEST (Ribiers/Montagne de Lure); longitude 5°50' W, latitude 44°07' N environ, lieu-dit «Pas de la Graille» (cote 1597)

Le site prospecté suit exactement la crête à l'Ouest du Pas de la Graille entre les cotes 1597 et 1636.

### 3. Description

C'est une arête rocheuse calcaire dont les saillies dénudées percent par place le terreau et la couverture végétale de la surface. L'orientation générale de la montagne s'infléchit à cet endroit selon une ligne WNW-ESE.

L'ubac, de pente très raide, est entièrement recouvert par une hêtraie très vigoureuse («Fayée de Lure») qui sur ce secteur parvient strictement jusqu'à la ligne de crête, laissant cependant ici et là de petites aires herbeuses très réduites.

L'adret, en pente plus douce, est constitué par une prairie percée par endroits par la roche et parsemée de buissons bas. Cette prairie, très étroite sur cette portion de la montagne, est limitée à son niveau inférieur (SSW) par une bordure très fournie de genêts (*Genista radiata*) qui longe la route, très proche ici de la crête.

### 4. Floristique

De ce qui précède, on peut inférer trois types de stations: rocaille, prairie de pente et lisière de forêt - toutes trois montagnardes (je n'ai pas prospecté la forêt elle-même).

Les observations rapportées ci-après sont du 24 mai 1996.

#### 4.1. Pelouse de pente (adret)

Cette zone, qui se situe immédiatement avant la roche en saillie de la crête, est de caractère orothermique (cf. Atlas des Hautes-Alpes, *op. cit.*, pp. 46-47). Si l'on n'y trouve pas *Avena sempervirens*, l'espèce dominante est ici *Trisetum flavescens* qui fournit le fond de cette pelouse parsemée de formations buissonnantes isolées: coussins de *Juniperus com-*

*munis/nana* et touffes de *Cotoneaster integerrima* s.l.

On y trouve: *Alchemilla flabellata*, *Allium oleraceum*, *Crocus vernus*, *Dactylorhiza sambucina*, *Eryngium spinalbum*, *Festuca rubra* s.l., *Fritillaria tubiformis*, *Helianthemum nummularium*, *Hieracium pilosella* s.l., *Poa alpina*, *Potentilla neumanniana*, *Saxifraga granulata*, *Scabiosa columbaria*, *Tulipa australis* Link.

A noter que pour cette dernière espèce, Jacques NOUVIAN (comm. or.) est d'avis d'y distinguer deux taxons: l'un (*Tulipa australis* s. str.) à scape allongé et flexueux, à corolle plus ou moins penchée et très colorée de rouge à l'extérieur; l'autre, à scape très court, à corolle dressée entre les feuilles (parfois presque à ras du sol), très ouverte et très peu teintée de rose. La tulipe, du reste, ainsi que la fritillaire, ne franchissent pas la crête et restent toujours sur l'adret.

#### 4.2. Rocaille (la crête)

Il s'agit de deux chicots calcaires (correspondant aux cotes 1640 et 1363 de la carte) situés exactement sur la crête.

La face exposée au Sud est évidemment très éclairée et sèche. On y trouve: *Sedum album*, *Sedum reflexum*, *Sempervivum tectorum* et, sur les infimes plaques d'humus, *Erophila verna/praecox*. Mais l'espèce la plus remarquable est *Astragalus depressus*, plante peu commune bien que présente sur la plupart des crêtes calcaires du département et, pour ce qui est de la montagne de Lure, allant vers l'Ouest jusqu'au sommet du mont Ventoux.

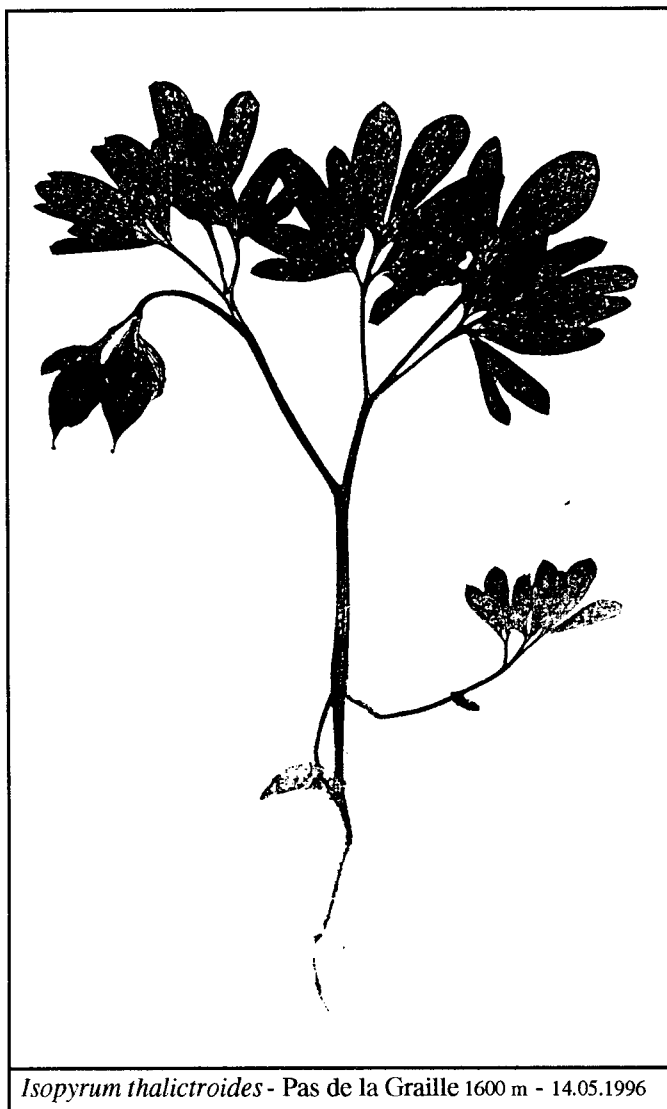
La face nord, plus froide et ombragée, et d'ailleurs sous l'influence directe de la hêtraie, abrite une population d'écologie différente: *Asplenium fontanum*, *Asplenium viride*, *Saxifraga oppositifolia*, *Saxifraga paniculata*. A noter que *Saxifraga exarata* et *S. muscosa* (et leur hybride), très abondants sur toute la zone pseudo-alpine de la montagne de Lure, sont absents à cette altitude montagnarde.

#### 4.3 Lisière de la hêtraie (ubac)

Cette zone est la mieux pourvue, si l'on peut dire, et abrite d'ailleurs deux taxons inédits pour la montagne de Lure, dont on trouvera mention ci-dessous. Comme je l'ai déjà dit, la hêtraie sur cette portion de la montagne parvient jusqu'à la crête qu'elle longe très étroitement, sauf à laisser par places de très brefs retraits où se sont blottis de minuscules îlots de lande rase à cotonéaste prostrée, que Luc GARAUD (comm. or.), du Conservatoire Botanique National Alpin de Gap, identifie au *Cotoneaster jurana* Gandoger tel qu'il est donné par ZOLLER (cf. Atlas des Hautes-Alpes, *op. cit.*, p.248). La lisière proprement dite de la hêtraie est constituée en broussaille et taillis et l'on y trouve comme arbres: *Abies pectinata*, *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia*, *Laburnum alpinum* et comme arbustes et buissons: *Cotoneaster integerrima*, *Daphne mezereum*, *Juniperus communis/nana*, *Rosa pendulina*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rubus saxatilis*. La formation herbacée comporte quant à elle: *Cardamine hepta-*

*phylla*, *Dactylorhiza sambucina*, *Fragaria vesca*, *Helleborus foetidus*, *Isopyrum thalictroides*, *Luzula nivea*, *Poa alpina*, *Ranunculus pyrenaicus*, *Saxifraga cuneifolia* et *Viola pyrenaica*.

Deux espèces naturellement attirent l'attention: *Isopyrum thalictroides* et *Viola pyrenaica*.



*Isopyrum thalictroides* - Pas de la Graille 1600 m - 14.05.1996

Pour *Viola pyrenaica*, le Catalogue des Basses-Alpes (1935, *op. cit.*, t.1, p.199) ne donne qu'une mention ancienne de cette espèce (sous l'appellation N°234, *Viola hirta* L. subsp. *sciaphila* Koch) d'après DESSALLES, qui lui-même cite REVERCHON: vu la source, LAURENT met en doute la présence de cette violette dans le département. Il est donc intéressant de noter qu'elle existe dans la montagne de Lure: vraisemblablement se trouve-t-elle en d'autres lieux. Du reste, selon l'Atlas des Hautes-Alpes (*op. cit.* p. 330), elle est «sans doute sous-observée.»

Quant à *Isopyrum thalictroides*, il s'agit d'une première observation pour les Alpes-de-Haute-Provence, et même pour toute notre région. En effet, selon l'Atlas de DUPONT (1990, planche 39), cette espèce est jusqu'ici considérée comme absente d'une bonne moitié du Sud-Est français: des Cévennes à la frontière italienne, et de Valence à la mer. Du reste, DUPONT (p. 27) prenait la précaution de suggérer que cette plante est «probablement plus répandue que ne l'indique la carte, car difficile à voir après sa floraison pré-vernale». Cette précision est parfaitement exacte. J'ai trouvé l'*Isopyrum* pour la première fois le 14 mai 1995, et il était bien entendu en fruits. Ce sont ses follicules caractéristiques qui m'ont d'ailleurs permis de le reconnaître sur place, car j'avais d'abord aperçu les feuilles étalées sur les coussinets ras des cotonéasters, et je les avais prises pour de jeunes pousses de *Thalictrum*!

#### Conclusion

Voilà donc, à proximité immédiate d'une route et d'un point de vue très fréquentés par les touristes à la belle saison, un site qui peut procurer encore des inédits botaniques. Il est certain que la montagne de Lure, pourtant déjà bien prospectée depuis plus de cent ans, reste à offrir encore l'occasion de nombreuses découvertes.

#### Bibliographie

- CHAS E., 1994.- Atlas de la Flore des Hautes-Alpes.- Gap.  
 DUPONT P., 1990.- Atlas partiel de la Flore de France.- Paris  
 GIRERD B., 1978.- Inventaire de la Flore du département de Vaucluse.- Avignon  
 LAURENT P., DELEUIL G. et DONADILLE P., 1935-1992.- Catalogue raisonné de la Flore des Basses-Alpes.- Marseille  
 TUTIN T.G. et al., 1964-1989.- *Flora europaea*.- Cambridge.  
**Nota** : La nomenclature utilisée est celle de *Flora europaea*. Dans le cas contraire, le nom du taxon est suivi de celui de son auteur.

Robert AMAT  
 Rue de la Poste  
 04700 LURS

#### CONTRIBUTION A LA FLORE DU DEPARTEMENT DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE par C. BOUCHER (Marseille)

Dans le cadre d'un projet de cartographie fine, en collaboration avec le Conservatoire Botanique National de Gap-Charance, nous avons découvert quelques localités nouvelles ou confirmé d'anciennes observations. Nous concentrons cette contribution sur quatre secteurs.

##### 1. Les basses gorges du Verdon

Entre Pont des Galletas et Vinon, le Verdon constitue la bordure méridionale du plateau de Valensole, mais les petites gorges situées en aval du barrage de Sainte-Croix sont creusées dans des calcaires du Jurassique supérieur, sauf à Quinson où il s'agit de terrains éo-miocène et en amont de Gréoux (Crétacé inférieur). Avec une orientation générale ENE-WSW, le bas Verdon offre ainsi des conditions favorables à une végétation rupicole thermophile.

L'espèce la plus prestigieuse de ce secteur est *Asplenium petrarchae* (Guerin) DC. (= *A. glandulosum* Lois.), petite fougère que nous avons observée depuis le barrage de Sainte-Croix jusqu'à Esparron-sur-Verdon. Cet *Asplenium* n'était connu dans le département que de la région de Sisteron

(PRELLI, 1992; LAURENT, 1992). Or, à la date du 22 octobre 1996, nous l'avons pointé quinze fois dans les Alpes-de-Haute-Provence et une fois dans le Var, en limite de département. Il s'agit de localités de quelques décimètres carrés. Précisément:

- Rive droite du Verdon: barrage de Sainte-Croix (1 localité), gorges de Baudinard (1 localité), Auchier (3 localités), Chateauchiron (3 localités), Notre-Dame de Saint-Laurent (2 localités), barrage de Quinson (1 localité), Quinson (1 localité), Saint-Michel (1 localité);

- rive gauche du Verdon : Mauvallon (1 localité), Sainte-Maxime (1 localité).

Nos observations indiquent une fougère inféodée aux fissures des parois et rochers métriques, bien aérés, lumineux mais pas en plein soleil, jamais en pleine ombre, entre 400 et 500 m. Nous avons trouvé cet *Asplenium* associé à *Asplenium ruta-muraria*, *Sedum dasyphyllum*, *Argyrobolium zanonii*, *Globularia alypum*, *Ruta angustifolia*. Il pousse en compagnie de *Piptatherum coeruleum* à Saint Michel-sur-Quinson, dans l'ambiance de *Quercus ilex*. Les localisa-

tions plus précises seront communiquées au Conservatoire Botanique National de Gap.

Du point de vue sociologique, nos relevés montrent quelques caractéristiques de l'alliance *Asplenion glandulosi* Br.-Bl. et Mier, 1934: *Phagnalon sordidum* et *Teucrium flavum* à Quinson (Saint-Michel). Il s'agirait de l'association *Phagnalo-Asplenietum glandulosi* Br.-Bl. 1931, sous-ass. *melicetosum minutae*, *Melica minuta* étant présente, entre autres, à Sainte-Maxime, sur la rive gauche.

Outre la fougère, sur la rive droite, ajoutons *Thapsia villosa* L. à l'aval du barrage de Sainte-Croix; à la Séuve, *Gagea foliosa* (Presl.) Schultes au Maudevencet (Quinson) dans d'anciennes lavandaies (29.03.1996), *Samolus valerandi* L. sur suintements marneux à l'intérieur de la masse du poudingue de Valensole, vers 650 m, sur l'adret du lac de Sainte-Croix, à Saint-Pont (commune de Moustiers) (10.10.1996), *Euphorbia nicaeensis* L. à Esparron, vallon de Trente, 400 m, sur calcaire jurassique (13.05.1993).

Sur la rive gauche, *Cistus albidus* L. à Aurabelle, commune de Gréoux, sur poudingue, 300 m.

## 2. Région d'Entrevaux, Saint-Pierre, Montagne de Miolans

L'extrême Sud-Est du département, à bien des égards, présente une grande originalité. En effet, sa structure géologique avec une série de synclinaux et d'anticlinaux chevauchants Ouest-Est rappelle celle des Alpes-Maritimes, mais sans importantes barres jurassiques. Toutefois, cette structure détermine une diversité des biotopes et permet la pénétration d'influences orientales. Notamment, *Ostrya carpinifolia*, ainsi que le charme (DUGELAY, 1948) arrivent à leur limite occidentale à la montagne de Miolans.

La montagne de Gourdon, au Sud de Puget-Théniers, anticlinal à cœur de Lias bourré de Trias, a livré plusieurs espèces intéressantes:

- *Asperula purpurea* Ehrend. en versant sud, vers 1100 m, sur restanques dans du calcaire jurassique (16.07.1996); cette espèce a également été récoltée à Entrevaux, ravin de Vers Lachamp (30.09.1996) sur Jurassique, 650 m;

- *Narcissus pseudonarcissus* L., près de la crête de Gourdon, parmi la chèneaie pubescente, sur lapiaz, 1300 m (27.04.1994);

- *Salvia heraclea* All., à 1 km à l'Est d'Avenos, anciennes restanques, Jurassique, 1000 m (16.07.1996).

Le bois d'*Ostrya*, sur le versant nord de la montagne de Miolans, a livré des espèces rares ou intéressantes, outre le Hêtre, le Charme (la flore complète sera communiquée au Conservatoire de Gap):

Le Dictamne, *Dictamnus albus* L., est l'espèce la plus remarquable car elle n'était connue dans le département que de la région d'Annot (LAURENT, 1934); nous l'avons observée le 15.06.1996 dans une chèneaie pubescente à buis, à 700 m, sur Jurassique, en compagnie de *Filipendula hexapetala*, *Inula hirta*.

A la même date, nous avons observé *Sanicula europaea* L. dans l'ostryaie à 680 m et *Genistella (Chamaespartium) sagittalis* (L.) Gams dans le vallon de la Rochette, 650 m

Nous avons également exploré la région située sur la rive gauche du Var, à 2 km à l'Est d'Entrevaux (voir ci-dessus), où nous avons observé *Aster amellus* L. dans une chèneaie pubescente très ouverte, sur Crétacé supérieur, à 520 m, versant sud, en compagnie de *Cotinus coggygria* Scop., *Limodorum abortivum* (L.) Swartz, *Campanula medium* L. (30.09.1996). L'aster était donné à Entrevaux, sans plus de précisions, dans LAURENT (1917, p. 302) (HONNORAT)

## 3. Région d'Annot, Thorame, La Javie

La montagne du Puy de Rent offre une intéressante hêtraie dans un faciès assez xérophile sur calcaire crétacé marneux orienté W ou SW, entre 1200 et 1600 m. Nous y avons retrouvé *Euphorbia hyberna* L. subsp. *canutii* (Parl.) Tutin qui était citée par ROUX (1910) à la Colle Saint-Michel, dans LAURENT (1912, p. 215). Cette euphorbe était accompagnée, à la date du 6.09.1996, de *Corallorrhiza trifida* Chatel, *Molopospermum peloponnesiacum* (L.) Koch, *Trochiscanthes nodiflora* (All.) Koch, cette dernière très abondante.

Dans la haute vallée du Coulomp, nous avons observé *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm., vers 1700 m, sur poudingue, *Iberis candolleana* Jordan, sur alluvions calcaires, à 1900 m, *Hedysarum brigantiacum* Bourn., Chas et Kerg. à 1900 m, sans doute à sa limite méridionale (17.07.1996). Nous avons observé en fleurs *Primula latifolia* Lap. au sommet du Courradour (2100 m) dans les barres gréseuses du Nummulitique (15.06.1996).

Dans la forêt d'Orgeas (Est de Ondres, vallée du Verdon), nous avons observé une belle colonie de *Campanula spicata* L. sous mélèze, vers 2000 m, en compagnie de *Trifolium montanum* L. et *Sesleria albicans* Kit. ex Schult.; (23.07.1996).

Le 30 juin 1996, nous nous sommes rendu en haute Bléone, à l'Ouest de Prads, à Faillefeu, où nous avons eu l'occasion de découvrir une localité nouvelle de *Geranium argenteum* L. En effet, alors que la localité classique se situe au sommet de la montagne des Boules (GILLOT et GARRAUD, Livre Rouge, 1995), où nous avons pu voir l'espèce sur plus d'un hectare, nous avons observé une belle colonie de ce géranium sur des calcaires fissurés, vers 2000 m, en position de crête ventée, au-dessus du col de la Braïssa. Cette espèce y croît en compagnie de *Saxifraga oppositifolia* L., *Sesleria albicans* Kit. ex Schult., *Helianthemum oelandicum* (L.) DC. subsp. *alpestre* (Jacq.) Cesati dans un contexte qui rappelle les plateaux lapiazés de la Sierra de Cazorla, en Andalousie (BOUCHER, 1988). En effet, ce géranium présente un port et une écologie comparables à ceux de *Convolvulus nitidus* Boiss. andalou.

Nous avons également observé une colonie de *Geranium argenteum* de plusieurs mètres carrés, sur grès siliceux d'Annot, sur une crête qui fait communiquer le vallon de Juan (Chasse) avec celui de Chabaud, à 2300 m. Mais cette localité était sans doute connue (ROUX, HONNORAT, in LAURENT, 1934).

## 4. Haute-Ubaye

Pour la partie du bassin de l'Ubaye située en amont du Lauzet-Ubaye, retenons les taxons qui nous ont semblé intéressants:

- *Stemmacantha heleniifolia* (Godr. et Gren.) Dittr., à Chamgontier, rive droite de l'Ubaye, au Nord du Lauzet; nous avons observé une dizaine de pieds de cette Rhapontique calcicole dans le vallon de l'Aiguille, vers 1900 m, dans des éboulis stabilisés de la série subalpine du mélèze;

- *Potentilla caulescens* L. dans une localité déjà citée: Maljasset, rive droite de l'Ubaye, sur des blocs calcaires éboulés, à 2200 m, en situation d'adret (7.08.1993), et dans une localité sans doute nouvelle, au col du Morgonnet (partie du revers sud du Morgon appartenant au département des Alpes-de-Haute-Provence), rocher calcaire en adret, dans un bois xérophile de pins sylvestres, 1700 m (15.08.1996);

- *Viola pinnata* L., que nous avons observée dans une de ses localités classiques, au vallon de Sérenne, rive droite de l'Ubaye, à 1800 m, le 17.08.1995 et le 29.06.1996; jamais nous ne l'avons trouvée fleurie, la croissance se faisant par contre correctement; la violette affectionne les éboulis fins, humides, stabilisés, parmi les *Juniperus sabina* L., dans l'ambiance de la série subalpine du pin à crochets; elle est accompagnée de *Astragalus vesicarius* L., *Inula montana* L., *Lilium croceum* Chaix; *Viola pinnata* semble craindre le surpâturage ovin et elle est ici menacée par le piétinement (sentier de grande randonnée et passages d'escalade);

- *Androsace helvetica* (L.) All., a été observée à la Tête de Cornasclé (vers le Bric Rubren), le 19.08.1994, sur flysch gréseux, à 3000 m, en crête.

## Ouvrages cités

- BOUCHER C., 1988.- Carte de la végétation potentielle de la Sierra Cazorla (Andalousie).- *Doc. Cart. ecol.*, XXXI: 25-36
- BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. et NEGRE R., 1951.- Les groupements végétaux de la France méditerranéenne.- Montpellier, C.N.R.S
- CHAS E., 1994.- Atlas de la Flore du département des Hautes-Alpes.- Gap.

DUGELAY A., 1948.- *L'Ostrya carpinifolia* Scop. dans les Alpes-Maritimes.- *Rev. for. franç.*: 359-438  
 LAURENT L., 1934, 1987, 1992.- Catalogue raisonné de la flore des Basses-Alpes.- Aix  
 OLIVIER L. et Coll., 1991.- Livre Rouge de la flore menacée de France; Tome I.

PRELLI R., 1992.- Atlas écologique des fougères et plantes al-liées.- Lechevalier, Paris

Christian BOUCHER  
 Le Glyptis, N°8  
 18, Traverse Pignatel  
 13012 MARSEILLE

SUR QUELQUES TREFLES MERIDIONAUX DU NORD-EST DU MORBIHAN  
 par G. RIVIERE (Ploërmel)

Le Nord-Est du département du Morbihan diffère sensible-ment des contrées situées à la même latitude mais plus à l'Ouest, à la fois par sa nature géologique et par son climat.

Au Nord des Landes de Lanvaux (granitiques), limite sud de la dition, le sous-sol est entièrement constitué de schistes et de grès. Une partie notable relève du Briovérien (Protézoïque supérieur) fait entièrement de schistes. Ceux-ci s'altérant facilement, les cultures occupent de larges surfaces. Cependant, au sommet du Briovérien, des niveaux plus durs connus sous le nom de «dalles de Néant» affleurent çà et là, largement occupés par les landes et les pelouses. Ces dalles sont propres au Nord-Est du département et à certains sec-teurs de l'Ille-et-Vilaine.

Au-dessus de la pénélaine briovérienne, se situent trois bandes parallèles de terrains paléozoïques, correspon-dant à trois systèmes de synclinaux:

- le synclinal de Malestroit au Sud,
- celui de Réminioc, en forme d'ellipse,
- ceux de Coëtquidan et de Paimpont au Nord.

Deux niveaux schisteux se distinguent principalement: les schistes pourprés d'âge cambrien et les schistes ardoisiers d'âge ordovicien. Durs, ils affleurent en dalles ou plus sou-vent en rochers escarpés.

Tous ces schistes jouent un rôle prépondérant dans la distribution de certaines espèces végétales.

Le climat est marqué surtout par une diminution de la pluviosité, par rapport à celle des régions plus occidentales, équivalente à celle du littoral sud breton, soit environ 800 mm par an (contre plus de 1 000 à l'Ouest), et par une aug-mentation de la chaleur estivale, environ 2° de plus.

La conjonction de ces conditions édaphiques et climati-ques favorise la «remontée» vers le Nord de plantes à tonali-té méridionale. Cette région qui forme avec le Sud de l'Ille-et-Vilaine le sous-district de la Vilaine, au sein du district phytogéographique armoricain de Haute-Bretagne - Bas-Maine, est caractérisée par l'existence de limites de réparti-tion absolue ou quasi absolue d'un certain nombre d'espèces, à la fois des méridionales et des continentales. Parmi les pre-mières, citons: *Ranunculus nodiflorus*, *R. paludosus*, *Sesa-moides purpurascens*, *Halimium umbellatum*, *Adenocarpus complicatus*, *Asphodelus albus*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Gladiolus illyricus*; et parmi les secondes: *Carpinus betulus*, *Spergula morisonii*, *Scleranthus perennis*, *Isopyrum thalic-troides*, *Rhamnus catharticus*, *Tilia cordata*, *Hieracium lactu-cella*; plus *Festuca lemanii* (ouest-européenne absente de Bretagne péninsulaire).

De plus, cette région s'est révélée avec surprise possé-der des espèces normalement propres au littoral... Déjà, vers 1827, l'*Erodium maritime* (*Erodium maritimum* L.) était connu «et souvent cueilli», au dire de LE GALL, aux environs de Josselin, localité située à près de 50 km de la mer; la sta-tion précise n'est plus connue actuellement. Beaucoup plus récemment (1984), c'est la Romulée (*Romulea armoricana* Jord. [*R. columnae* auct.]) qui a été découverte dans les lan-des de Néant-sur-Yvel situées à plus de 55 km du littoral. Elle y est toujours présente, avec deux ou trois centaines de capsules mûres en juin 1996.

Au nombre de ces espèces méridionales et de ces plantes que le botaniste breton est plus habitué à voir dans la région lit-torale, il faut signaler la présence de quatre espèces de trèfles à répartition méditerranéenne-atlantique observées en 1996 dans la région de Ploërmel, à une distance de 45 à 55 km de l'océan.

Pour chacune d'entre elles, nous donnerons d'abord son écologie et sa répartition générale française selon ROUY et les données (résumées) concernant le Massif Armoricaïn d'après DES ABBAYES.

### 1. *Trifolium glomeratum* L.

ROUY: «Pâtures, bords des champs et des chemins, çà et là dans presque tout l'ouest et le midi; Corse; moins commun dans le centre, aux environs de Paris, dans le nord-ouest et le sud-ouest».

DES ABBAYES: «Pelouses sèches siliceuses ou calcai-res, sables». Diverses localités sont citées dans le Sud-Est et l'Est du Massif Armoricaïn ainsi que sur le littoral; «rare ou nul à l'intérieur» de la Bretagne, où aucune localité n'est citée.

Depuis la parution de la Flore du Massif Armoricaïn (1971), *T. glomeratum* est maintenant connu en diverses lo-calités de l'intérieur:

- en Ille-et-Vilaine: dans une quinzaine de localités si-tuées dans la moitié sud du département (L. DIARD, observa-tions de 1986 à 1993);
- dans les Côtes-d'Armor (division U.T.M. VU 98, au Nord-Est de Guingamp;
- et dans le Nord-Est du Morbihan.

Dans ce dernier territoire, la découverte de *T. glomera-tum* remonte à 1985; nous signalons alors trois localités:

- Guer: Saint-Gurval (1985),
- Ploërmel: près du déversoir de l'étang au Duc,
- Néant-sur-Yvel: très rare dans les landes de Kermaga-ro (1985); en réalité, pour cette localité, il y avait erreur de détermination: il s'agissait de *T. strictum* (voir ci-après).

Nous l'avons revu cette année en abondance à Guer et à Ploërmel (dans la même station, ainsi que, mais beaucoup plus rare, de l'autre côté de la rivière, en Taupont). Deux nouvelles stations sont à ajouter (1996):

- Ploërmel: très abondant le long des rues et des che-mins du hameau de Bezon;
- Néant-sur-Yvel: dans les landes de Kermagaro: déter-mination certaine cette fois!

### 2.- *Trifolium suffocatum* L.

ROUY: «Pelouses sèches, terrains incultes, sables: le midi, l'ouest, surtout sur le littoral; la Manche; la Corse; se re-trouve dans les Hautes-Alpes...».

DES ABBAYES: «Pelouses sèches, surtout falaises et sa-bles maritimes». Rares localités du Sud-Est du Massif Ar-moricaïn et sur le littoral où il se raréfie du Sud au Nord. Aucune mention pour l'intérieur de la Bretagne.

Aussi, sa découverte dans le Nord-Est morbihannais en 1996 a-t-elle été une surprise, à:

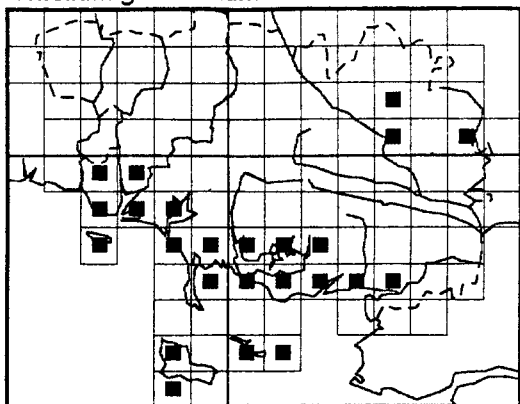
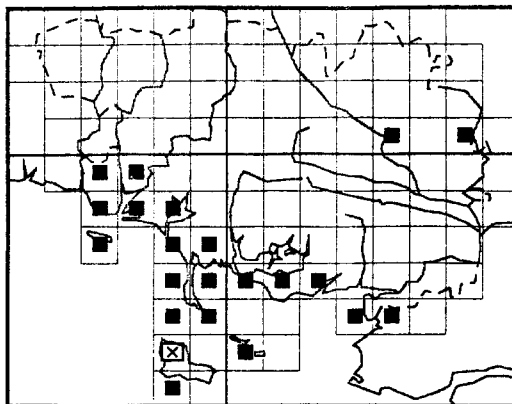
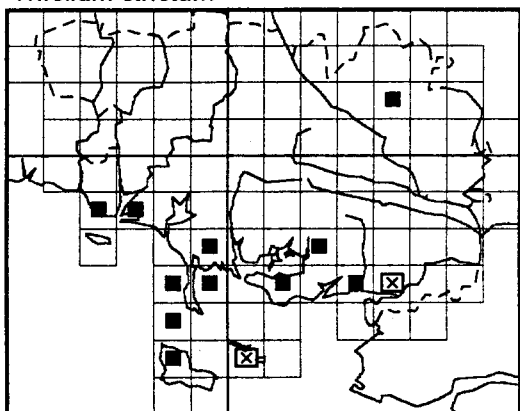
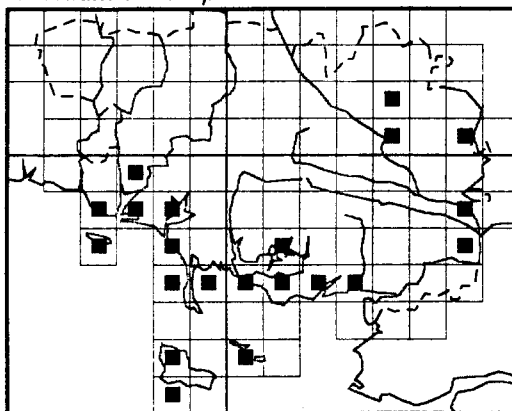
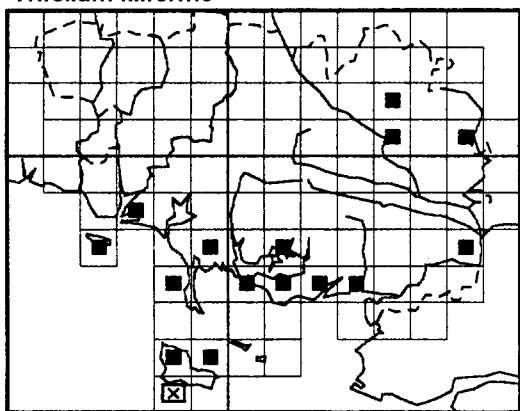
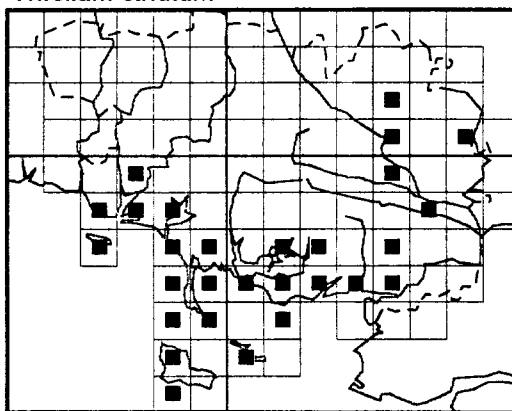
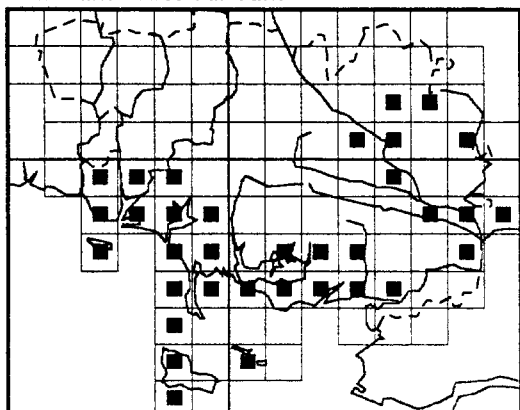
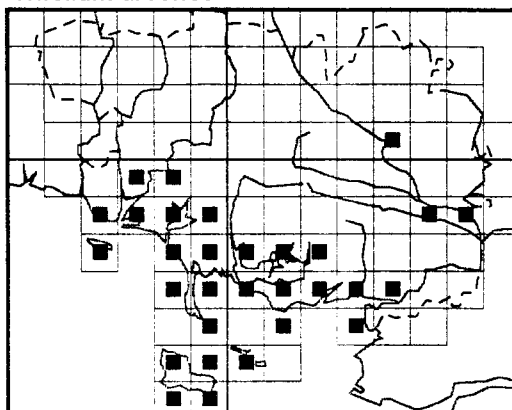
- Ploërmel: le long des rues du hameau de Bezon où il est abondant;
- Guer: pelouse de Saint-Gurval.

### 3.- *Trifolium strictum* L.

ROUY: «Pâtures et champs des terrains surtout argileux ou granitiques, dans le midi, les Pyrénées, l'ouest, des Landes à l'Ille-et-Vilaine, le centre, de la Seine-et-Marne au Cher et aux Deux-Sèvres, Rhône et Isère, Corse».

DES ABBAYES: «Coteaux, pelouses et friches sèches». Diverses localités du Sud-Est et de l'Est du Massif Armori-cain. En Bretagne, une dizaine de localités sont citées sur le littoral (il faudrait en ajouter d'autres); l'auteur ajoute: «sem-ble manquer à l'intérieur de la Bretagne péninsulaire» c'est-à-dire dans les trois départements du Morbihan, des Côtes-



*Trifolium glomeratum**Trifolium suffocatum**Trifolium strictum**Trifolium ornithopodioides**Trifolium filiforme**Trifolium striatum**Trifolium subterraneum**Trifolium arvense*

Distribution géographique morbihannaise de quelques trèfles méridionaux, représentée selon la méthode des réseaux  
(réseau U.T.M., mailles de 10 km x 10 km)

Carré noir: données postérieures à 1980 (environ); Croix de saint André: données anciennes (19e siècle, début du 20e siècle)

d'Armor et du Finistère, mais aucune localité n'est indiquée non plus dans le reste de la Bretagne intérieure, donc en Ille-et-Vilaine.

Là aussi, grande fut ma surprise (en juin 1996) de l'observer assez abondant à Néant-sur-Yvel, dans les landes de Kermagaro, au milieu d'une pelouse très humide en hiver et piétinée par le bétail, asséchée en été, qui héberge en outre une très grande rareté: *Ranunculus nodiflorus*, ainsi que *Trifolium ornithopodioides*. En réalité, comme nous venons de le dire, nous l'avions déjà observé en 1985 (et même photographié) dans cette station, un individu seulement ou guère plus, mais en nous trompant sur son identité.

Ajoutons que cette espèce figure sur la Liste Rouge des espèces végétales du Massif Armoricain, à l'annexe 2 (taxons rares sur une partie du territoire...).

#### 4.- *Trifolium ornithopodioides* L. (*Trigonella ornithopodioides* DC.)

ROUY: «Pelouses rases, prés salés, plus rarement prairies. L'ouest, surtout sur le littoral, des Basses-Pyrénées au Calvados; Loiret; se retrouve dans l'Hérault... et en Corse».

DES ABBAYES: «Pelouses rases sur schistes, calcaires ou sables, prés saumâtres du littoral». Diverses localités du Sud-Est et de l'Est du Massif Armoricain, du littoral breton du Sud jusqu'à la baie de Saint-Brieuc, ainsi que de celui de la Manche et des Iles Anglo-normandes. Une seule localité en Bretagne intérieure: Saint-Thurial en Ille-et-Vilaine.

Depuis 1971, *T. ornithopodioides* a été plusieurs fois observé en Bretagne intérieure:

- dans les Côtes-d'Armor (U.T.M. WU 45, c'est-à-dire aux environs de Plénée-Jugon);
- en Ille-et-Vilaine: en quelques localités au Sud-Ouest de Rennes (dont Saint-Thurial) (L. DIARD);
- et dans l'Est du Morbihan.

Ici, nous l'avons observé dans les localités suivantes:

- Saint-Vincent-sur-Oust: pelouse au bord de l'Oust à la Potinaie;

- Guer: Pelouse à Saint-Guerval;

- Montterlot: au bord de l'Oust;

- Ploërmel: le long de rues du hameau de Bezon (mai

1996);

- Néant-sur-Yvel: dans les landes de Kermagaro, avec *T. strictum* (juin 1996).

Au total, la moitié environ seulement des 25 espèces de trèfles qui existent dans le Morbihan, se trouvent dans la dition, les autres restant cantonnées à la région littorale. Parmi les moins répandues d'entre elles, mentionnons encore *Trifolium filiforme* L. (*T. micranthum* Viv.), *T. striatum* L. subsp. *striatum*, *T. arvense* L. subsp. *arvense* et *T. subterraneum* L. subsp. *subterraneum*. Ces espèces, présentes çà et là, ne semblent guère exister plus à l'Ouest dans le Morbihan intérieur, mais cela reste à vérifier.

Si l'on considère les sites, trois surtout ont été mentionnés ci-dessus, tous situés sur les schistes briovériens; ce sont:

1. Saint-Gurval en Guer; il s'agit d'une pelouse de fai-

ble étendue située au sommet des pentes qui dominent la rive concave d'un méandre de l'Aff. Depuis quelques années, elle a été partiellement transformée et aménagée pour la pratique du ball-trap. On y voit notamment *T. glomeratum*, *T. suffocatum* et *T. ornithopodioides*, *Festuca lemanii*...

2. Bezon en Ploërmel, vaste hameau en contrebas duquel s'ouvre un petit vallon creusé dans les schistes; le roc affleure, non seulement sur les pentes du vallon, mais le long des maisons proches de celui-ci, dans les «rues» (anciennes aires à battre). C'est dans ces «rues» que l'on trouve *T. ornithopodioides*, *T. glomeratum*, *T. suffocatum*, *T. striatum*; et dans la lande voisine, *Scilla autumnalis*, *Festuca lemanii*...

3. Les landes et pelouses de Kermagaro et de Néant-sur-Yvel, vaste plateau bosselé traversé par le cours de l'Yvel, partiellement enserré dans une courbe de ce dernier, remarquable par la présence d'espèces en limite d'aire, ou rarissimes dans la région: *Carpinus betulus*, *Scleranthus perennis*, *Ranunculus nodiflorus*, *R. paludosus*, *Sesamoides purpurascens*, *Rhamnus catharticus*, *Cornus sanguinea*, *Sedum villosum*, *Trifolium glomeratum*, *T. strictum*, *T. ornithopodioides*, *Lathraea clandestina*, *Festuca lemanii*, *Mibora minima*, *Romulea armoricana*, *Scilla autumnalis*...

Ces sites, le dernier surtout peu propice à l'agriculture, méritent d'être protégés.

La présence de ces trèfles méridionaux, à la fois dans l'Est du Morbihan et dans le Sud de l'Ille-et-Vilaine, conforte la conception de territoire phytogéographique à tonalité méridionale que nous avons appelé «sous-district de la Vilaine» au sein du district armoricain de Haute-Bretagne - Bas-Maine.

J'adresse mes remerciements amicaux à Louis DIARD qui m'a aimablement fait part de ses observations en Ille-et-Vilaine et à Yvon GUILLEVIC qui a complété les cartes dans la région littorale.

#### Bibliographie

DES ABBAYES H. et coll., 1971.- Flore et végétation du Massif Armoricain. Tome I: Flore vasculaire.- Saint-Brieuc.

LE GALL J.M., 1852.- Flore du Morbihan.- Vannes.

PHILIPPON D. et PRELLI R., 1992.- Atlas floristique provisoire des Côtes-d'Armor.- Ed. Conserv. Bot. Nat. Brest.

RIVIERE G., 1985.- *Romulea columnae* Seb. et Mauri, plante du littoral, au centre de la Bretagne.- *Le Monde des Plantes*, 421-422: 1-2.

RIVIERE G., 1986.- Contribution à l'étude de la répartition de quelques plantes du centre armoricain.- *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr.*, n.s., 8(3): 101-121.

RIVIERE G., 1988.- Le district phytogéographique de Haute-Bretagne - Bas-Maine et ses subdivisions.- *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr.*, n.s., 10(1): 1-11.

ROUY G., 1899.- Flore de France, vol. 5.

Gabriel RIVIERE  
1, Boulevard Foch

B.P. 35

56801 PLOERMEL Cedex

#### HYMENOPHYLLUM TUNBRIGENSE DANS LES VOSGES par C. JÉRÔME (Rosheim)

Elle a tous les défauts: elle est petite, insignifiante, pareille à une banale mousse. On n'arrive pas à la cultiver, et les jardins botaniques, même spécialisés, sont incapables d'en montrer au public. Mais pour la voir dans la nature au moins une fois dans leur vie, des milliers de botanistes ont parcouru de long en large, le plus souvent en vain, les biotopes dans lesquels elle est susceptible de pousser. Cette rareté végétale est une délicate fougère longue de quelques centimètres à peine. Elle se rencontre dans les régions jouissant du climat océanique - à atmosphère saturée d'humidité et à faibles écarts de température - et se nomme *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Smith.

Elle a été découverte pour la première fois dans les

Vosges - alors que l'on ne s'y attendait pas du tout, vu leur climat par trop continental - durant la guerre 1914-18, par un officier allemand, résidant à l'époque chez l'habitant, à Allarmont dans la vallée de Celles-sur-Plaine, tout près du front qui séparait les troupes allemandes et françaises.

Gottfried HANSCHKE, dans la vie civile ingénieur chez B.A.S.F., la célèbre entreprise chimique de Ludwigshafen dans le proche Palatinat, se promenait en compagnie d'un «simple soldat» - ce sont ses propres termes - dans la forêt du Grand Coquin, «sans but particulier». A un moment donné, son compagnon attira son attention sur une «belle mousse» qui tapissait un rocher en grès de hauteur d'homme, au bord du sentier.



Notre officier, en botaniste amateur averti, se rendit immédiatement compte que cette mousse était en réalité *Hymenophyllum tunbrigense* que l'on recherchait en vain en Allemagne depuis des dizaines d'années. Cet événement eut lieu le 8 juin 1916, jour mémorable s'il en est pour la botanique vosgienne.

La paix revenue, le pharmacien-botaniste savernois Emile WALTER (1873-1953), fondateur du Jardin botanique du Col de Saverne et co-auteur avec ISSLER et LOYSON de l'irremplaçable *Flore d'Alsace*, eut vent, on ne sait comment, de cette découverte sensationnelle. A partir de cet instant, il n'eut de cesse avant d'avoir retrouvé la station en question.

A cet effet, il entreprit de nombreuses «expéditions» dans le secteur, sans relâche, mais aussi sans succès. Il contacta alors G. HANSCHKE à plusieurs reprises, sollicitant à chaque fois de nouveaux détails lui permettant d'arriver à ses fins. La correspondance suivie s'étala sur deux ans, 1922 et 1923. L'officier-chimiste fournit à cette occasion tellement d'indications, notamment des photos des environs, qu'Emile WALTER réussit enfin, le 9 novembre 1923, à retrouver le fameux rocher tant souhaité.

Il invita alors son correspondant à venir sur place pour vérifier s'il s'agissait bien du bon endroit. G. HANSCHKE lui répondit: «*Denn wir Deutschen sind nicht die Barbaren als die man nun in der ganzen Welt hinstellt, und solange solche Lügen noch ungestraft verbreitet werden dürfen, kommt die Welt nicht zum Frieden, und ich nicht zu Ihnen...*». C'est-à-dire: «...Car nous autres Allemands ne sommes pas les barbares comme le monde entier le dit, et tant que de tels mensonges seront impunément répandus, le monde ne connaîtra pas la paix, et moi je ne viendrai pas chez vous...».

Par la suite, les années passant et l'animosité franco-allemande s'estompant, G. HANSCHKE revint sur sa décision et retourna enfin sur place en compagnie d'E. WALTER le 28 avril 1927, soit près de onze ans après.

E. WALTER retourna pour sa part à plusieurs reprises, notamment le 19 septembre 1934 avec le botaniste suisse Paul KESTNER de Lausanne. Il décéda en 1953, sans avoir mentionné de visites ultérieures dans ses notes.

Avec ce décès, l'emplacement exact de cette station historique, en pleine forêt, sans repères particuliers, semblait irrémédiablement perdu.

Pourtant, les époux Albert et Charlotte NIESCHALK, de fervents botanistes allemands, originaires de Korbach, la retrouvèrent non sans mal, à force de longues recherches, au cours de l'été 1966.

Contrairement à ce qu'affirme la *Flore d'Alsace*, le «rocher moussu d'une sapinière à 650 mètres d'altitude à l'ouest du Donon, et le rocher du Coquin», ne font qu'une seule et même station, toujours aussi confidentielle, mais toujours existante actuellement, malgré les épreuves naturelles et les aléas de plusieurs années de sécheresse atmosphérique consécutives.

Mais l'histoire ne s'arrête pas là. Le 29 février 1992, le botaniste vosgien Bernard CHIPON découvre une seconde station d'*Hymenophyllum*, 7 kilomètres à vol d'oiseau de la première, dans un biotope légèrement différent et plus favorable. Ainsi débute un véritable roman-feuilleton à épisodes.

Un peu plus de deux ans plus tard, les époux K. et H. RASBACH, bien connus dans le monde de la ptéridologie internationale, trouvent une troisième station dans un vallon parallèle.

Le 26 juin de la même année, Jean-Claude VADAM, au cours d'une excursion à but bryologique, découvre une quatrième station, non loin de la seconde, mais sur un autre ban communal.

Mi-septembre 1994, Jean-Pierre LEBLET, forestier O.N.F., découvre dans son triage une cinquième station. Pour l'instant il s'agit de la plus étendue: *Hymenophyllum* y tapisse les parois - et même dans un cas la surface horizontale - de 33 rochers de grès.

Le 1er novembre 1995, Lars SCHMIDT, un forestier allemand grand amateur de ptéridophytes, profite de ce jour férié

pour explorer le secteur. A cette occasion, il tombe sur une sixième station, très importante elle aussi, puisque *Hymenophyllum* s'étale sur un grand rocher sur près de 3 m<sup>2</sup>.

Enfin, un an après, le 16 novembre 1996, moi-même ai la chance de découvrir une septième station, non loin de la cinquième, lors d'une ultime vérification sur le terrain en vue de la présente publication.

Ces sept stations se situent toutes dans un massif forestier assez réduit, limité par la vallée de la Plaine au Nord et celle du Rabodeau au Sud.

A l'issue de ce bilan chronologique, à n'en pas douter provisoire, il n'est peut-être pas inutile d'évoquer un problème d'ordre éthique: fallait-il garder les emplacements des deux premières stations confidentiels, afin de les protéger de prélèvements intempestifs, ou bien fallait-il les signaler à des personnes responsables et notamment à l'administration forestière afin de prendre les mesures nécessaires à leur sauvegarde?

C'est cette seconde solution qui a été choisie, avec les conséquences positives que l'on connaît. En effet, les découvertes faites à partir de 1992 n'ont pu se faire que parce qu'au paravant les inventeurs avaient vu la plante dans son biotope.

Elle a été décrite pour la première fois vers 1700 déjà par un Anglais, PETIVER, qui l'avait trouvée près de Tunbridge Wells, petite ville du Kent. Mais LINNE, quand il baptisa notre plante en 1753, a repris l'orthographe erronée de PETIVER, c'est-à-dire «tunbrigense» sans «d». C'est cette façon d'écrire qui est par conséquent la bonne, bien qu'elle soit entachée d'une faute d'orthographe

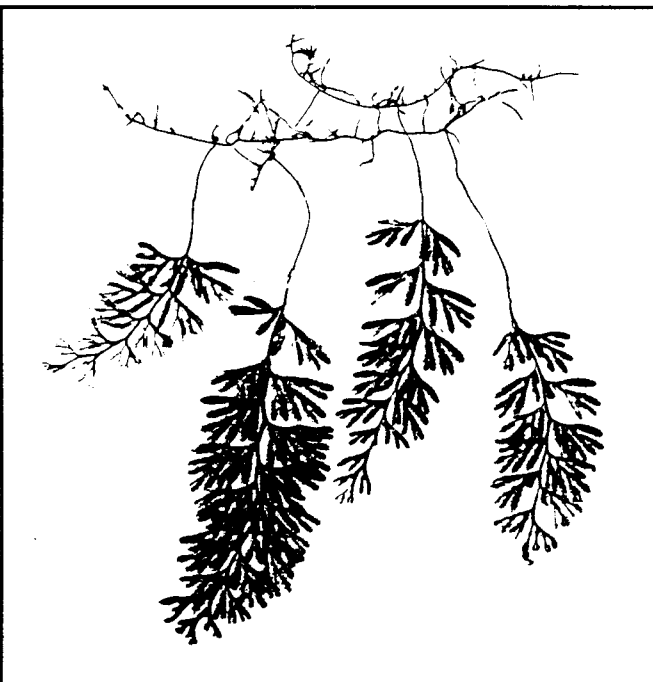


Photo-silhouette d'*Hymenophyllum tunbrigense* grandeur naturelle. Ces quatre frondes proviennent de la station vosgienne trouvée par J.-P. LEBLET et leur taille n'a rien à envier à celle d'exemplaires provenant des stations optimales de l'aire océanique. Elles sont reproduites ici dans leur position naturelle de croissance.

Je tiens à exprimer ma gratitude à Roger ENGEL, secrétaire et trésorier de l'Association des Amis du Jardin Botanique du Col de Saverne, qui a obligeamment mis à ma disposition le dossier manuscrit constitué par Emile WALTER au sujet d'*Hymenophyllum* et comportant entre autres les lettres de G. HANSCHKE.

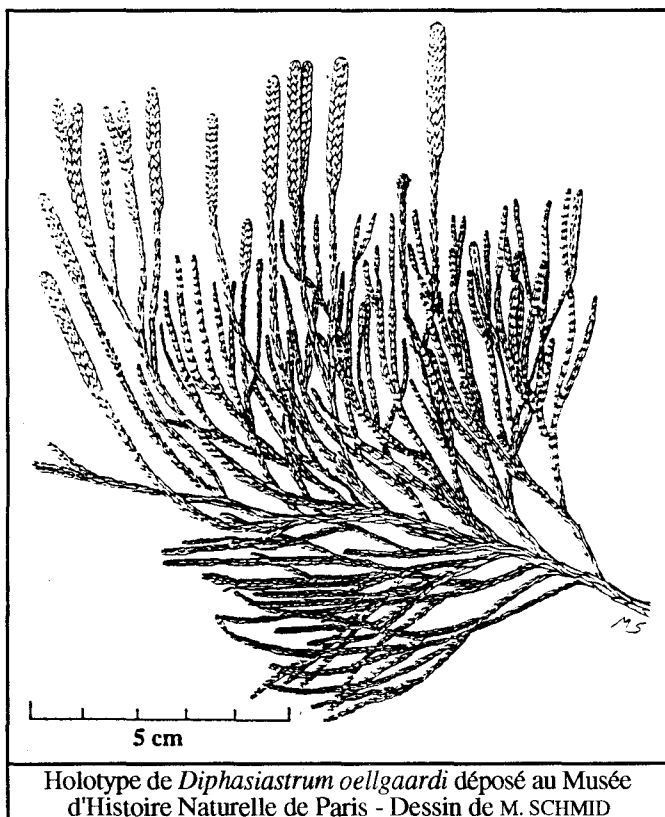
Elle va bien sûr également aux différents inventeurs qui n'ont pas hésité à m'accompagner sur place pour me montrer les stations, ainsi qu'à J.-M. LETZ, de l'O.N.F. de Raon-l'Étape.

DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPECE EUROPEENNE DE *DIPHASIASTRUM*  
par C. JÉRÔME (Rosheim)

Courant septembre 1996 a paru, dans une revue botanique spécialisée éditée à Berlin, un article rédigé en anglais qui décrit une nouvelle espèce européenne de *Diphasiastrum* Holub.

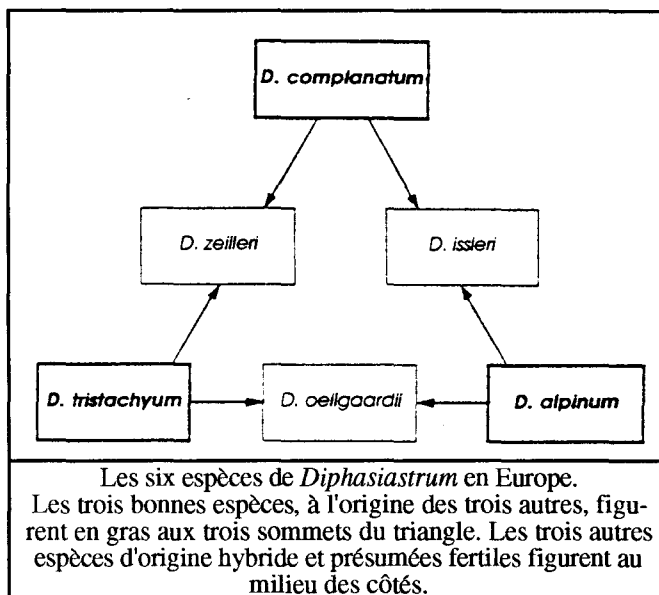
Si nous signalons ce travail, c'est parce que l'holotype du lycopode décrit, dont nous reproduisons un dessin, provient du massif vosgien, et parce que deux (\*) des co-auteurs (A.M. STOOR, M. BOUDRIE (\*), C. JÉRÔME (\*), K. HORN et H.W. BENNERT) sont des collaborateurs du *Monde des Plantes*.

L'article, intitulé «*Diphasiastrum oellgaardii* (Lycopodiaceae, Pteridophyta), a new lycopod species from Central Europ and France» a paru dans le n° 107 de *Feddes Repertorium*, fascicules 3-4, pages 149-157.



Il décrit une nouvelle espèce de *Diphasiastrum* qui se situe au point de vue morphologique entre *D. alpinum* et *D. tristachyum*. Il a pour appellation *D. oellgaardii* en hommage à Benjamin OELGAARD, un ptéridologiste danois qui, le premier, en 1985, a affirmé qu'il devait exister, non pas une, mais deux espèces hybridogènes dont l'un des parents était *D. alpinum*.

En Europe, où existent trois «bonnes» espèces (*D. alpinum*, *D. complanatum* et *D. tristachyum*), *D. oellgaardii* constitue avec *D. issleri* et *D. zeilleri*, la troisième espèce d'origine hybride, ce que confirme d'ailleurs l'analyse chimique des isoenzymes longuement détaillée en début d'article cité en référence.



La répartition géographique de ce nouveau lycopode est encore à compléter pour l'instant. Comme nous l'avons déjà dit, l'holotype provient du Champ du Feu (Bas-Rhin), mais des échantillons provenant du Danemark, du Puy de la Tuile (Cantal), de Pierre Bazane (Loire) et de Saxe se sont également avérés, après analyse, faire partie de la nouvelle espèce.

C. JÉRÔME, 1, Kroettengass 67560 ROSHEIM

QUATRE NOUVELLES STATIONS DE «LYCOPODES APLATIS» DANS LE MASSIF VOSGIEN  
par C. JÉRÔME (Rosheim)

Pages 8 et 9 du n° 453 du *Monde des Plantes* paru en 1995, nous avons déjà eu le plaisir de signaler la découverte, dans le massif vosgien, de huit stations inédites de «lycopodes aplatis» ou *Diphasiastrum*.

Depuis lors, en un peu plus d'une année, quatre autres stations de ces plantes protégées au plan national sont venues s'ajouter à cette liste.

1. Forêt communale d'Epinal (Vosges)

En compagnie de *Lycopodium clavatum* - qui ne figure toujours pas sur la liste des plantes protégées malgré une régression dramatique- *Diphasiastrum tristachyum* pousse sur un talus de route forestière ouverte en 1988.

Ce dernier détail est important, car il confirme que ces lycopodes sont des plantes pionnières apparaissant plusieurs années après un ameublissement mécanique du substrat, souvent en compagnie de *Calluna vulgaris* et/ou de *Vaccinium myrtillus*, et disparaissant par la suite face à la concurrence végétale. Pas de strobiles en 1996 - Sur grès vosgien - Exposition nord; altitude 400m; inventeur: Alain JACQUEMARD, O.N.F.

2. Forêt domaniale de Dabo (Moselle)

Là encore, *Diphasiastrum tristachyum* se trouve dans un biotope «classique» à l'Ouest du sommet dit «Feuerstein»: talus de route forestière exposé au Nord-Ouest, avec *Calluna*,

*Vaccinium* et *Lycopodium clavatum*, à une altitude de 600 m, sur grès vosgien. La station est de surface réduite: 1/4 de mètre carré environ - Pas de strobiles en 1996; inventeur: Georgette HERRMANN

3. Forêt domaniale de Hanau (Moselle)

A l'Est du village de Baerenthal, la station de *Diphasiastrum tristachyum*, d'environ 3 m<sup>2</sup> de surface, se trouve en pleine lumière, le long d'un chemin forestier, à une altitude de 240 m, avec *Lycopodium clavatum* et *Calluna*. Exposition nord-ouest, sur grès vosgien - pas de strobiles en 1996 - Inventeur: Maxime DJOUS de Biélo-Russie.

4. Forêt domaniale de Steinbach (Bas-Rhin)

Sur le talus d'une route forestière exposé au Nord, une seule petite touffe de *Diphasiastrum alpinum* pousse non loin de *Diphasiastrum zeilleri*, à une altitude de 320 m sur grès vosgien. Le site est remarquable par la présence de *Diphasiastrum alpinum* qui, à ce jour, n'a jamais été trouvé à si basse altitude - Inventeur: Jean-Luc CHEE.

En plus des quatre découvreurs, nous tenons à citer les quatre botanistes sans lesquels ce nouvel inventaire n'aurait pu se faire: il s'agit de Catherine POIROT, Roger ENGEL, Serge MULLER et Jean-Claude GENOT.

UNE ASSOCIATION MYCO-MUSCINALE: LE *MITRULO PALUDOSAE-SPHAGNETUM DENTICULATI*

par M. CAILLET et J.-C. VADAM (Dasle)

A l'instar de l'*Hypno-Xylarietum hypoxyli* décrit par G. PHILLIPI en 1965, pour les souches de feuillus en voie de décomposition, où la coexistence bryophytes-champignons est souvent observée, le *Mitrulo paludosae-Sphagnetum denticulati* Caillet et Vadam 1995 est une association myco-

muscinale bien repérable. Cependant, celle-ci se remarque surtout entre mai et juillet en raison de l'apparition souvent massive de réceptacles orangés du champignon, hauts de 4 à 7 cm portés par un stipe d'une vingtaine de millimètres, de couleur blanc-jaunâtre.

Tableau du *Mitrulo paludosae-Sphagnetum denticulati*.

Numéro du relevé	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitude (m)	340	640	930	830	630	628	805	805
Recouvrement (%)	50	60	40	40	75	70	100	40
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-
Pente (%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Nombre spécifique	2	3	2	2	6	5	5	2
<b>Caractéristiques et différentielle d'association :</b>								
<i>Sphagnetum denticulatum</i> (var. <i>auriculatum</i> )	3.3	3.3	.	.	1.3	1.1	5.5	2.3
<i>Sphagnetum denticulatum</i> (var. <i>turgidum</i> )	.	.	.	3.3	.	.	.	.
<i>Sphagnetum denticulatum</i> (var. <i>obesum</i> )	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Mitrula paludosa</i>	1.1	1.1	1.2	2.2	1.1	+	.	1.1
<i>Vibrissa truncorum</i> (d)	.	.	.	.	.	+	+	.
<b>Différentielle de variante :</b>								
<i>Riccardia chamedryfolia</i>	.	.	.	.	.	3.3	.	.
<b>Caractéristiques des unités supérieures :</b>								
<i>Sphagnetum inundatum</i>	.	.	3.4	.	.	.	.	.
<i>Sphagnetum subsecundum</i>	.	.	.	.	1.3	.	.	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	.	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnetum flexuosum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cudoniella clavus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.
<b>Compagnes :</b>								
<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	.	.	.	2.2	.	.	.
<i>Sphagnetum palustre</i>	.	.	.	.	1.3	.	.	.
<i>Polytrichum commune</i>	.	.	.	.	1.2	.	.	.
<i>Scapania undulata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.

## Localisation des relevés

1. Jura (Massif de la Serre) - Ruisseau de la Vèze - Aulnaie introgressée d'épicéas.
2. Vosges (Col du Haut-Jacques)- Ecoulement en bord de chemin forestier.
3. Haute-Saône - Tourbière du Grand Rosely - Bord de sentier forestier ruisselant, sur débris de litière de hêtre.
4. Vosges - Tourbière de Prayé - Emissaire de la tourbière encombrée de branchages et de cônes d'épicéas.
5. Nièvre (Morvan) - Bopis au Maire (Saint-Agnan), affluent en rive gauche du Cousin.
6. Saône-et-Loire - Bois de Velleret, affluent en rive droite de la Canche
7. Nièvre (Morvan) - Périphérie de la tourbière de Prépermy, avec auréole partielle de saussaie.
8. Nièvre (Morvan) - Tourbière de Prépermy - Fossé de ceinture en milieu ouvert.

L'association montre des caractères hydrophile, saprolognico-le et minérotrophe, car l'ascomycète caractéristique vient sur des débris végétaux et des bois pourrissants (feuillus ou résineux) immergés à faible profondeur, en association avec des populations de sphaignes appartenant à l'espèce *Sphagnetum denticulatum*, représentée sous diverses de ses formes (*auriculatum*, *turgidum*, *obesum*) qui croissent sur des tourbes arénacées. L'eau qui baigne l'association peut être libre ou stagnante, mais reste toujours très pauvre en éléments nutritifs.

Hormis l'une des caractéristiques, l'association héberge encore quelques espèces fongiques muscicoles, comme *Vibrissa truncorum*, qui peut être retenue comme une différentielle accusant une tendance montagnarde et parfois *Cudoniella clavus*, taxon plus ubiquiste poussant sur des débris ligneux et herbacés dans des ornières et fossés qui maintiennent une forte humidité. Cette dernière espèce, au mieux, ne constitue qu'une unité d'ordre syntaxinomique supérieur. Le *Mitrulo-Sphagnetum* peut être considéré comme une végétation pionnière de caractère subocéanique, venant en périphérie des domaines tourbeux (émissaires, fossés de ceinture, écoulements de bas-côtés des sentiers...).

Par ses exigences édaphiques, l'association a une répartition géographique qui coïncide avec les affleurements du socle hercynien constitués de roches magmatiques riches en silice et à leurs produits d'altération oligotrophes (arènes et alluvions fluviales). Elle fait totalement défaut dans les sec-

teurs jurassiques calcaires.

Ce peuplement, dominé par une sphaigne, a souvent été traité jusqu'à présent comme une formation synusiale; cependant une analyse plus précise intégrant la flore fongique lui assure un statut sociologique nouveau et sa position synsystème s'intègre de manière suivante:

\*Classe des *Aulacomnium palustre-Sphagnetum fallacis* Julve 1991

\*Ordre des *Drepanocladetalia exannulatae* (Krajina 1933) Julve 1991

\*Alliance du *Sphagnetum cuspidati* Chipon, Deny, Estrade, Nardin et Vadam 1988

L'association a été observée dans les départements suivants:

- Vosges (col du Haut-Jacques, tourbière de Prayé);
- Haute-Saône (tourbière du Grand Rosely);
- Jura (Massif de la Serre);
- Nièvre (tourbière de Prépermy, bois au Maire);
- Saône-et-Loire (bois de Velleret);
- Val d'Oise (forêt de Montmorency);
- Seine-et-Marne (forêt d'Armainvilliers)

Michel CAILLET

Jean-Claude VADAM  
17, rue de Montbouton  
25320 DASLE

ACTUALISATION DE LA FLORE DE L'ISÈRE  
par J.-M. TISON (L'Isle d'Abeau)

Le département de l'Isère, relativement étendu et situé à un carrefour d'influences alpines, méditerranéennes et plus faiblement atlantiques, présente une grande richesse floristique.

Cependant, ce qui fait sa force, sur ce point, fait aussi sa faiblesse: si sa richesse est grande, son originalité ne l'est pas. Par exemple, il n'existe aucune espèce qui soit propre à l'Isère pour la France, sauf dans des groupes apomictiques.

Cela s'est traduit par un certain abandon de l'exploration de ce département au XX<sup>e</sup> siècle. Lorsque les accès aux Alpes étaient difficiles, l'un des plus simples était Grenoble, et les anciens catalogues dauphinois comme celui de VERLOT privilégient nettement les environs de cette ville. Le dernier ouvrage synthétisant les connaissances de cette période est la 8<sup>e</sup> édition de la Flore de CARIOT et SAINT-LAGER, parue voici exactement un siècle.

Avec le développement des voies de communication, un intérêt bien compréhensible s'est manifesté pour les régions intra-alpines à la flore plus caractérisée. De ce fait, entre 1900 et 1990, il n'y a guère que deux botanistes de haut niveau qui aient exploré l'Isère: Maurice BREISTROFFER et Rodolphe BARBEZAT. Malheureusement, la majorité de leurs données est consignée dans le manuscrit de Marcel COQUILLAT, qui n'a jamais été imprimé et n'existe qu'en deux exemplaires à Lyon. De plus, BARBEZAT, qui avait une certaine propension à tenir secrètes ses découvertes, en a peut-être emporté une partie dans la tombe.

Au cours de ces dernières années, la naissance de la société GENTIANA et les travaux du Conservatoire Botanique de Gap-Charance ont quelque peu relancé l'exploration botanique du département, révélant un certain nombre de nouveautés.

La présente mise à jour est donc un essai de rassemblement des données iséroises postérieures à 1900, c'est-à-dire à CARIOT & SAINT-LAGER. Certains taxons ont été signalés par erreur, tant d'ailleurs avant 1900 qu'après. D'autres ont disparu ou semblent jusqu'ici avoir disparu; il ne se passe cependant guère d'année sans que l'un ou l'autre soit retrouvé. Enfin, les découvertes postérieures à 1900 sont nombreuses, tant en taxons spontanés que naturalisés.

Une originalité de l'Isère réside dans le fait qu'elle a perdu une partie de son territoire, rattaché au Rhône au XX<sup>e</sup> siècle. Les indications anciennes concernant cette partie sont assez nombreuses en raison de la proximité immédiate de Lyon. D'une manière générale, nous n'avons pris en considération que les limites actuelles du département.

### 1. Taxons signalés en Isère par erreur ou sans preuve connue

Lorsque l'erreur a pu être prouvée, nous l'avons mentionné. Dans les autres cas, il n'existe pas de part d'herbier et la plante n'a jamais été retrouvée.

Il n'est pas exclu que certaines de ces mentions aient pu concerner des adventices instables (*Althaea cannabina*, *Euphorbia chamaesyce*, *Salvinia natans* par exemple), des tentatives d'acclimatation (*Echinopartum horridum*) ou même des plantes cultivées (*Crataegus azarolus*). Dans de rares cas, la plante visée a bien existé, mais c'est son nom qui est faux (cas du «*Chenopodium urbicum*» par exemple).

Il existe aussi bon nombre d'indications anciennes «extensives»: au XVIII<sup>e</sup> siècle, «Grenoble» comprenait souvent les Hautes-Alpes, et «Vienne» la vallée du Rhône jusqu'à Valence (qu'on se rappelle *Teucrium massiliense*, plante de Hyères).

La majeure partie de cette liste avait été établie par BREISTROFFER (1952).

*Biscutella apula* L., *Brachypodium retusum* (Pers.) P.B., *Hypericum coris* L. et *Senecio adonidifolius* Lois., autrefois signalés dans la partie de l'Isère aujourd'hui rhodanienne, seraient à rapporter à cette liste.

*Alopecurus rendlei* Eig. («*utriculatus*»): Grenoble (MUTEL). A probablement existé en Isère «rhodanienne» près

de Bron (GUINAUD).

*Althaea cannabina* L.: Seyssuel, Chuzelles (TRENEL).

*Ammophila arenaria* Link: Vienne (TRENEL).

*Anthoxanthum aristatum* Boiss.: Chamrousse (TILLET).

*Apium inundatum* (L.) Reichenb. fil.: Charette (FOUR-REAU); Estrablin, Villette-de-Vienne (TRENEL). La part d'herbier de Charette semble exister, selon BREISTROFFER, mais sa provenance est très douteuse: la localité est calcaire, et le même auteur y indique *Illecebrum verticillatum* et *Hypericum elodes*!

*Aristolochia «longa»* L.: Monestier-de-Clermont (DAVID).

*Aristolochia pistolochia* L.: env. de Grenoble (VILLARS).

*Artemisia nivalis* Br.-Bl.: La Salette (CUNY).

*Asteriscus aquaticus* L.: env. de Vienne (TRENEL).

*Astragalus hamosus* L.: Isère (FOURNIER).

*Astragalus incanus* L.: Dauphiné NW (LATOURETTE); plaine du Dauphiné vers la Ferrandière (GILIBERT).

*Astragalus vesicarius* L.: Dauphiné NW (LATOURETTE); env. de Vienne (GILIBERT).

*Avenula bromoides* (Gouan) H. Scholtz: env. de Grenoble (auct. plur.): erreurs (BREISTROFFER).

*Biscutella auriculata* L.: env. de Vienne (GILIBERT).

*Bromus japonicus* Thunb.: Vif (VERLOT).

*Bufonia perennis* Pourret: Vizille (LASSIMONE).

*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth: Grande-Chartreuse (CARIOT).

*Campanula cervicaria* L.: Anthon (CHABERT); Grande-Chartreuse (GOUBERT); la Salette au Chamoux (NISUS ROUX); erreur (CUNY).

*Campanula linifolia* Scop.: Taillefer (MEYRAN); indication invraisemblable s'il s'agit du vrai *linifolia* (auj. *C. car-nica* Schiede), mais l'auteur a peut-être nommé ainsi une forme de *C. rotundifolia* ou de *C. rhomboidalis*.

*Cardamine parviflora* L.: «près de Grenoble» (in O.E. SCHULTZ, 1903).

*Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek: Dauphiné (VILLARS).

*Centaurea maculosa* Lam. («*C. stoebe* L.»): env. de Vienne (VILLARS).

*Centaurea pectinata* L.: Dauphiné NW (LATOURETTE).

*Centaurea pullata* L.: Vienne (attribué à VILLARS).

*Ceratophyllum submersum* L.: Pont-de-Beauvoisin (VILLARS); erreur (TISON).

*Chenopodium urbicum* L.: Bouvesse: étang du Milieu (SAUZE); a bien été signalé au départ sous le nom *C. intermedium* Mert. et Koch, amalgamé ensuite avec *C. urbicum* par CARIOT; on sait aujourd'hui que le nom *intermedium* désigne un taxon proche de *C. rubrum* L. (JAUZEIN).

*Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.: Gières (VILLARS). A existé à Décines,auj. Rhône.

*Cicuta virosa* L.: Saint-Symphorien d'Ozon, Auberives (DAVID); Les Echelles, Allevard (VILLARS).

*Clematis recta* L.: «très commune» de Bourg d'Oisans au bois des Cornillons sur la nationale (LARONDE & GARNIER).

*Conopodium majus* (Gouan) Loret: Reventin (TRENEL).

*Corydalis claviculata* (L.) DC.: Crémieu (CARIOT).

*Crataegus azarolus* L.: Seyssins (VILLARS).

*Crepis alpestris* (Jacq.) Tausch: La Salette (SAINT-LAGER); erreur (SAINT-LAGER). Dans ce cas, l'erreur a été rectifiée par son propre auteur au bout d'un an, mais la postérité (FOURNIER, Flore du C.N.R.S....) a «oublié» cette correction.

*Crepis praemorsa* (L.) F.L. Walther: col du Frêne près Entremont-le-Vieux (SONGEON); en fait, localité savoyarde, indiquée par VERLOT au cas où la plante serait retrouvée en Isère.

*Crepis tectorum* L.: Jarrie, Vaulnaveys, Prémol (MUTEL); erreur (BREISTROFFER).

*Crucianella latifolia* L.: env. de Vienne (VILLARS): erreur (BREISTROFFER).  
*Cuscuta suaveolens* Seringe: La Garde en Oisans (LARONDE et GARNIER).  
*Cyperus rotundus* («*olivaris*»): Vienne (VILLARS).  
*Cystopteris dickieana* R. Sim.: Le Touvet (BADRE & DESCHÂTRES): erreur (BOUDRIE).  
*Damasonium alisma* Miller: environs de Vienne (TRENEL).  
*Daphne gnidium* L.: Dauphiné NW (LATOURETTE); Chamrousse (TILLET).  
*Dianthus carthusianorum* L. subsp. *vaginatus* (Chaix) Hegi: entre Saint-Nizier et Corrençon (VERLOT): erreur (BREISTROFFER).  
*Diphysastrum «complanatum»*: Belledone, Vercors (in Atlas préliminaire des espèces protégées du Dauphiné).  
*Dorycnium rectum* (L.) Ser.: Vienne (VILLARS).  
*Echinospartum horridum* (Vahl) Rothm.: Vienne (DAVID).  
*Echium italicum* L.: Vienne (auct. plur.): erreur (BREISTROFFER).  
*Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit. subsp. *romanum* (Burm. fil.) Bonnier et Layens: Dauphiné NW (LATOURETTE).  
*Euphorbia chamaesyce* L.: le Rhône jusqu'à Vienne (GODRON).  
*Euphorbia myrsinites* L.: environs de Vienne (VILLARS).  
*Euphorbia nicaeensis* All.: env. de Vienne (MUTEL, TRENEL).  
*Euphorbia segetalis* L.: Comboire (VILLARS): erreur (BREISTROFFER).  
*Euphrasia nemorosa* (Pers.) Greml.: La Salette (CUNY).  
*Galium saxatile* L.: Lans (VILLARS).  
*Gentiana villarsii* (Griseb.) Ronn.: l'Alpe du Mont de Lans; au pied du glacier Lombard (MEYRAND); Chamrousse (VIVIAN-MOREL 1882).  
*Hedysarum hedysaroides* (L.) Schinz et Thell. («*obscurum*»): La Salette (FAURE, etc.): les parts d'herbier correspondent à *H. boutignyanum*, autrefois considéré comme variété (TISON); *H. hedysaroides* n'est pas connu dans les Alpes du Dauphiné.  
*Helichrysum arenarium* (L.) DC.: environs de Crémieu (VILLARS).  
*Hieracium caespitosum* Dumort.: Le Sappey (VILLARS).  
*Hieracium candollei* Monnier: Le Grand Veymont (in COQUILLAT).  
*Hieracium «verbascifolium* Vill.»: Belledonne (?): erreur (BREISTROFFER).  
*Hippocrepis «multisiliquosa* L.»: Roussillon et Auberives (TRENEL); Dauphiné NW (LATOURETTE).  
*Hymenolobus procumbens* (L.) Nutt.: env. de Vienne (VILLARS).  
*Hypericum elodes* L.: Charette (FOURREAU sec. REVERCHON).  
*Hypochoeris uniflora* Vill.: La Salette (VERLOT, RAVAUD): erreur (CUNY); Taillefer (MUTEL): erreur (BREISTROFFER).  
*Inula viscosa* L.: env. de Vienne (VILLARS).  
*Jasione laevis* Lam.: La Côte-Saint-André (VILLARS); La Verpillère (DAVID).  
*Juncus jacquinii* L.: Taillefer au Poursollet (BOULLU).  
*Juniperus phoenicea* L.: Comboire, Néron (VERLOT), Saint-Eynard (CARIOT).  
*Lathyrus annuus* L.: Reventin et Seyssuel (TRENEL).  
*Leucanthemum maximum* DC.: Taillefer (MEYRAND).  
*Linum austriacum* L. subsp. *collinum* (Guss.) Nym.: La Salette (CUNY).  
*Linum narbonense* L.: Roussillon et Septème (TRENEL); Dauphiné NW (LATOURETTE).  
*Medicago scutellata* (L.) Mill.: Septème (DAVID).  
*Melica minuta* L.: environs de Vienne (TRENEL).  
*Mentha cervina* L.: environs de Vienne (TRENEL).  
*Minuartia viscosa* (Schreber) Schinz et Thell.: Pont-de-Claix, Allières-et-Risset (VERLOT): erreurs (BREISTROFFER).

*Muscari botryoides* (L.) Mill.: Grenoble (in VERLOT).  
*Odontites viscosa* (L.) Rchb.: env. de Vienne (TRENEL).  
*Oenanthe crocata* L.: Pont-de-Beauvoisin (VILLARS): erreur (VERLOT).  
*Ononis striata* Gouan: Grenoble à la Bastille (VERLOT).  
*Onopordon illyricum* L.: Vienne (VILLARS).  
*Ophioglossum lusitanicum* L.: Crémieu (BOULLU).  
*Orobancha major* L.: Pariset, Mont Rachais (MUTEL).  
*Oxytropis gaudinii* Bunge: Mont Obiou (auct. plur.): non démenti par BREISTROFFER, mais non retrouvé (Gentiana 1991) et souvent confondu avec *O. amethystea*; semble strictement intra-alpin.  
*Pedicularis cenisia* Gaud.: Isère (auct. plur.).  
*Phlomis herba-venti* L.: env. de Vienne (TRENEL); env. de Pont-en-Royans (VILLARS).  
*Phyteuma humile* Schleich.: Grandes-Rousses (FOURNIER).  
*Picnemon acarna* L.: Vienne (VILLARS, GILIBERT).  
*Pinguicula leptoceras* Reichenb.: col du Frêne près Entremont-le-Vieux (E.G. Paris); station savoyarde, figurant dans VERLOT parce que proche de l'Isère; improbable de toute façon, cette espèce étant intra-alpine et souvent signalée par excès.  
*Plumbago europaea* L.: Estrablin, Roussillon (TRENEL).  
*Poa glauca* Vahl.: Revel (VERLOT); Taillefer (MEYRAND); non retrouvé dans ces localités où abondent des formes glauques de *P. nemoralis*; la confusion est très classique.  
*Potamogeton compressus* L.: Charvieu (CARIOT): erreur (BREISTROFFER); Les Avenières (CASTELLA): erreur (TISSON).  
*Potamogeton praelongus* Wulfen: Tignieu (BOULLU); erreur (COQUILLAT).  
*Potentilla pensylvanica* L.: Saint-Christophe-en-Oisans (DEBUT & RAVAUD): erreur (BOSC).  
*Reseda alba* L.: Ile Crémieu (QUANTIN).  
*Rhagadiolus stellatus* (L.) Willd.: Vienne (TRENEL).  
*Salvinia natans* (L.) All.: Le Pont (de Beauvoisin?), Paladru, les Avenières (VILLARS).  
*Saxifraga muscoides* All.: Grand-Som (DOLLFUSS); Taillefer (MEYRAND); il s'agissait probablement de *S. muscoides* Wulf. (= *moschata*).  
*Scirpus fluitans* L.: St Baudille (FAURE).  
*Scorpiurus muricatus* L.: env. de Vienne (TRENEL).  
*Sedum hirsutum* All.: Chasse, Grande-Chartreuse (abbé CARIOT).  
*Selaginella helvetica* (L.) Spring.: au-dessus d'Uriage et de Revel (VILLARS).  
*Selinum pyrenaicum* (L.) Gouan («*Angelica pyrenaica*»): Taillefer (MEYRAND).  
*Senecio cacaliaster* Lam.: La Salette (CUNY).  
*Senecio leucophyllus* DC.: «Montagnes sur Uriage» (BOISDUVAL).  
*Sideritis romana* L.: Roussillon et Seyssuel (TRENEL).  
*Sideritis scordioides* L.: Malleva (MEYRAND).  
*Silene conoidea* L.: Vienne (TRENEL).  
*Silene inaperta* L.: environs de Vienne (TRENEL).  
*Silene noctiflora* L.: Reventin (TRENEL).  
*Sonchus palustris* L.: Grenoble (MUTEL); Dauphiné NW (LATOURETTE); La Verpillère (CARIOT).  
*Spergularia maritima* (All.) Chiov.: («*marginata*»): Beaurepaire (VILLARS); Auberives (TRENEL).  
*Tamarix gallica* L.: Dauphiné NW (LATOURETTE).  
*Teucrium luteum* (Mill.) Degen («*polium* subsp. *aureum*»): env. de Vienne (TRENEL).  
*Trientalis europaea* L.: La Mure (DALECHAMP).  
*Trifolium cherleri* L.: Septème (TRENEL); Echirolles (VILLARS).  
*Trifolium spumosum* L.: Dauphiné NW (LATOURETTE).  
*Trifolium sylvaticum* Gérard («*lagopus*»): Parmilieu et Serverin (REVERCHON).  
*Typha domingensis* Pers.: Grenoble (ROSSET-BOULON).

*Typha shuttleworthii* Koch et Sonder: Isère NW (A. JORDAN).

*Urospermum picroides* (L.) Scop.: Vienne (VILLARS).

*Valerianella microcarpa* Lois.: Seyssuel (CHABERT); env. de Grenoble (VERLOT); erreur (BREISTROFFER).

*Velezia rigida* L.: Dauphiné NW (LATOURRETTE).

*Vicia disperma* DC.: Jarrie (WIART).

*Viola lutea* Hudson: («*V. sudetica*»); Taillefer (MEYRAN).

## 2. Taxons éteints

Ces espèces, qu'elles soient autochtones ou naturalisées, ont bien été autrefois présentes en Isère, mais n'ont pas été revues récemment. Il est toujours possible que certaines soient retrouvées, comme l'ont été dernièrement *Alkanna tinctoria*, *Hordeum secalinum* ou *Tulipa raddii* par exemple; les espèces signalées comme messicoles ou erratiques sont particulièrement à rechercher.

*Alopecurus rendlei* Eig., *Ceratocephalus falcatus* (L.) Pers., *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin., *Consolida pubescens* (DC.) Soo, *Corispermum leptotermum* (Asch.) Iljin, *Petroselinum segetum* (L.) Koch, *Trifolium bocconeii* Savi, *Trigonella gladiata* M. Bieb. (sub nom. *T. foenum graecum*) et *Viola pumila* Chaix ont existé autrefois dans la partie de l'Isère aujourd'hui rattachée au Rhône; nous les avons exclues de cette liste.

*Adonis aestivalis* L.: Prunières (VERLOT); Sainte-Luce-en-Beaumont (JAYET); Pierre-Châtel (MOUTIN); messicole.

*Aegilops triuncialis* L.: RRR en SW Isère remontant jusqu'à Vienne et Saint-Marcellin (BREISTROFFER); erratique.

*Allium scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn: Comboire (VERLOT); Huez (FAURE); Saint-Paul-les-Monestiers (PONTMARIER); Chavanoz (PRUDHOMME); messicole.

*Anagallis tenella* L.: assez nombreuses indications au XIX<sup>e</sup> siècle dans les tourbières du Nord-Isère (CARIOT, FOURREAU, etc.) et aux environs de Grenoble (VILLARS); semble en régression généralisée en France.

*Apium repens* (Jacq.) Lag.: Saint-Laurent-du-Pont, Pierre-Châtel (RAVAUD). Indications à vérifier: l'espèce a été très surestimée en France et affectionne plutôt les régions septentrionales; nous la maintenons cependant ici, au bénéfice du doute, car elle a été récemment trouvée sur les berges du Rhône à quelques mètres de notre département (PROST).

*Bassia laniflora* (Gmel.) A.J.Scott: Chasse (CARIOT); Péage-de-Roussillon (FAUSTINIEN); nombreuses et vaines recherches récentes, y compris dans les biotopes à *Alkanna* des environs de Salaise (PONT).

*Bidens tripartita* L. subsp. *bullata* (L.) Rouy: bassin de la Bourbre, autrefois commun localement avec son hybride (*B. tripartita* nothosubsp. x *boullui* Rouy); dernière observation en 1971 (La Verpillère, PRUDHOMME); réintroduit en 1996 au confluent Bourbre-Catelan.

*Bifora radians* M. Bieb.: Grenoble (FAURE, VERLOT); messicole, toujours abondant à proximité dans l'Ain, les Hautes-Alpes et la Drôme.

*Bupleurum gerardii* All.: Décines, Meyzieu (aujourd'hui Rhône) (VERLOT); Balmes Viennoises (CARIOT); Villette d'Anthon (SAINT-LAGER); La Salette (CUNY); Vizille (LASSIMONE); messicole. Il est possible que certaines indications, notamment en région lyonnaise, se rapportent à *B. affine* Sadler, récemment retrouvé à Meyzieu (Rhône) par G. DUTARTRE.

*Bupleurum lancifolium* Hornem.: Corps, Monestier-du-Percy (RAVAUD); messicole; Fontaine (BREISTROFFER 1933); erratique.

*Carex melanostachya* M. Bieb.: env. de Bourgoin (DAVID); Sablons (ESPINE). Actuellement la station de Sablons, connue dans les années 60, est détruite; la plante existe toujours à proximité, dans la réserve naturelle de l'Île Platière, mais en territoire ardéchois (PONT).

*Carex praecox* Schreber: Vienne (DEBUT); non retrouvé malgré les recherches; semble RR dans le Dauphiné d'une manière générale.

*Carex umbrosa* Host: Pont-de-Beauvoisin (MUTEL); Corrençon (VERLOT); Crémieu (SAUZE); chaîne du Ratz au mont Chevru (BRIQUET); Donné ici sous réserves de vérifications: la plante est facile à confondre avec des formes d'autres espèces (*C. caryophylla*, *C. montana*, *C. pilulifera*) toujours présentes dans les stations indiquées, et, en principe, ses stations les plus proches sont dans la Bresse et le Beaujolais.

*Carpesium cernuum* L.: autrefois assez commun aux environs de Grenoble (auct. mult.), a été trouvé aussi dans l'Île Crémieu; dernière observation en 1978 (Saint-Martin-d'Uriage, TISON).

*Chenopodium rubrum* L.: Bouvesse: étang du Milieu (SAUZE: «*C. intermedium* Mert. & Koch»); erratique. Plus probable aujourd'hui dans la vallée du Rhône en aval de Lyon, compte tenu de son abondance sur les bords de Saône.

*Chrysanthemum segetum* L.: Reventin (CARIOT); messicole.

*Cnicus benedictus* L.: Claix (MUTEL); messicole.

*Coriaria myrtifolia* L.: Meylan (VERLOT); probablement planté et spontané (culture médicinale).

*Cynoglossum creticum* Mill.: Vienne (VERLOT), Marcieu (SAUZE), Clonas-sur-Varèze (REY); erratique.

*Cynosurus echinatus* L.: Saint-Nizier, Vaulnaveys (VERLOT); Revel (VERLOT, MEYRAN); messicole.

*Cyperus flavescens* L.: environs de Lyon, Grenoble, Vif, etc. (VERLOT); semble en forte régression dans le bassin du Rhône.

*Cyperus serotinus* Rottb.: Grenoble, Fontaine (VILLARS), Villette d'Anthon (BOULLU); en effondrement en France, et, semble-t-il, dans toute l'Europe.

*Cytisus sauzeanus* Burn. et Briq.: Mayres à la base sud du Mont Seneppe (SAUZE, etc., revu BOUCHARD 1936); localité type de l'espèce, paraissant éteinte aujourd'hui par suite de la fermeture du milieu.

*Dianthus superbus* L.: Janneyrias, Charvieu (BOULLU).

*Echinaria capitata* Desf.: Vienne (VILLARS); douteux; Prunières (SAINT-LAGER), Cognet (VIDAL & OFFNER); erratique.

*Erodium ciconium* L.: Mayres à Savel (SAUZE, RAVAUD, BREISTROFFER); Corps vers le Pont du Sautet (RAVAUD); erratique.

*Euphorbia pubescens* Vahl.: Seyssinet (GUFFROY); adventice.

*Euphorbia serrata* L.: Allières-et-Risset (FAURE 1870); Claix (VIDAL & OFFNER); Corps (MUTEL, RAVAUD); erratique.

*Helictotrichon sempervirens* (Vill.) Pilger: Gresse-en-Vercors: le Grand-Veymont sous la cabane de la Chaux RRR (RAVAUD); erratique? Bien établi dans le Vercors drômois, à quelques centaines de mètres de l'Isère (GARRAUD).

*Helleborus viridis* L.: Saint-Chef, Saint-Marcellin (A. JORDAN); n'y était que planté (V.M.); Uriage (MUTEL); Quaix: la Frette au pied du Rachais (VERLOT, RAVAUD); Meylan (RAVAUD); Saint-Martin-de-la-Cluse AC (RIONDEL); espèce autrefois communément cultivée dans les fermes ou à proximité pour soigner les plaies des bestiaux, mais probablement non autochtone chez nous.

*Illecebrum verticillatum* L.: Charette (FOURREAU, douteux); Eydoche; Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (DAVID); Chambarans (CARIOT, BARBEZAT); en effondrement en Rhône-Alpes, non revu depuis longtemps en Isère.

*Iris pumila* L. s.l. (non *I. chamaeiris*, selon BREISTROFFER): rochers près de Vienne, mais d'origine horticole (SAINT-LAGER); on peut encore voir de tels iris sur le mur d'une propriété à Estressin, mais pas à l'état spontané.

*Juncus squarrosus* L.: Corrençon (VILLARS); existe toujours dans le Vercors drômois (GARRAUD). L'espèce a aussi été signalée, sans doute à tort, dans l'Isle Crémieu par FOURREAU.

*Lilium candidum* L.: rochers de Comboire (VERLOT, etc.); planté, mais bien intégré au biotope au XIX<sup>e</sup> siècle.

*Linaria pelliceriana* DC.: Charvieu (BOULLU), Crémieu (VERLOT); messicole.

*Linum strictum* L.: Seyssinet: rampes de Beauregard (MUTEL, VERLOT, RAVAUD); Seyssins: Comboire (auct.



*mult.*); indication douteuse dans l'Isle Crémieu (QUANTIN); les parts d'herbier correspondent au subsp. *strictum* var. *strictum*; le subsp. *corymbulosum* (Reichenb.) Rouy a été indiqué à tort semble-t-il en «Isère» (FOURNIER).

*Lolium temulentum* L.: messicole signalée comme CC en Dauphiné par VERLOT, AC en Rhône-Alpes par CARIOT; non revue depuis longtemps en Isère.

*Myagrum perfoliatum* L.: Vienne (CARIOT); messicole.

*Onosma pseudoarenaria* Schur subsp. *delphinensis* (Br.-Bl.) P. Fournier (= *O. x vaudensis* Gremli sec. Tissot-Daguette): Mayres-Savel 630-650 m & 800 m (BERNARD, SAUZE, BREISTROFFER); détruit par le barrage de Monteynard.

*Ornithogalum narbonense* L.: Claix (LIOTTARD); probablement naturalisé.

*Paliurus spina-christi* Lam.: La Balme-les-Grottes (REVERCHON, QUANTIN); l'indication semble bien exacte en dépit du caractère fantaisiste de REVERCHON, mais concernait probablement une plante subspontanée: le Paliure était autrefois cultivé en redoutables haies vives.

*Papaver hybridum* L.: Vienne (GUINAUD); messicole.

*Polygonum bellardii* All.: Grenoble, au Polygone (VERLOT), sous réserve de confusion avec une forme de *P. aviculare* (non vérifié).

*Potamogeton acutifolius* Link: Charvieu (BOULLU), Bas-Dauphiné (CARIOT).

*Potentilla acaulis* L.: Sablons aux Blanches (SAINT-LAGER); Péage-de-Roussillon (LARDIER). Signalée par erreur aux Trois-Pucelles sur Saint-Nizier (MUTEL).

*Potentilla alba* L.: Anthon (D.M.); Janneyrias (NISIEUX ROUX, THIEBAUT, DES MAISONS, BARBEZAT), non revue (NETIEN); Prémol (VILLARS, MUTEL), non revue (RAVAUD).

*Ranunculus flammula* L. subsp. *reptans* (L.) Korsh: Laffrey (VILLARS, MUTEL); l'Alpe-du-Mont-de-Lans (FAURE), Brandes-en-Oisans au lac Blanc (VILLARS); la Fraissinouse (VILLARS). La disparition apparente de cette plante, dans des régions où abondent encore les grèves humides en bon état, est des plus surprenantes, et on peut s'interroger sur sa détermination. Un exemplaire au moins (VILLARS) correspond bien à ce taxon, mais sa provenance est-elle exacte?

*Ranunculus hederaceus* L.: Les Avenières (CHABERT); Artas: étang des Grenouilles (JACQUET).

*Ranunculus muricatus* L.: La Côte-Saint-André, Beaurepaire (VILLARS); Reventin (DAVID); en dépit de la mise en doute de M. BREISTROFFER, il existe bien une part de cette espèce dans l'herbier VILLARS, mais il est vrai qu'on peut douter de sa provenance: l'espèce est notoirement thermophile.

*Ranunculus parviflorus* L.: Bouvesse (SAUZE), Villette d'Anthon (BOULLU); messicole; réapparition occasionnelle rarissime: Satolas, 1 pied (TISON 1993).

*Ribes nigrum* L.: forêt de Portes (VILLARS); La Salette (CUNY); probablement naturalisé.

*Sagina nodosa* (L.) Fenzl.: de Pont-en-Royans à Saint-Nazaire-en-Royans RR (MUTEL); probablement erratique; a aussi été signalée dans la partie rhodanienne, où elle a également disparu.

*Sagina subulata* (Swartz) C. Presl: Bouvesse, champs près du Rhône (Abbé SAUZE); Saint-Baudille (FOURREAU); erratique.

*Satureja hortensis* L.: Pont-en-Royans (CHABERT); Reventin, les Côtes d'Are, Seyssuel (TRENEL); messicole; les indications du Viennois sont douteuses mais celle du Royannais semble exacte.

*Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv.: environs de Grenoble (VILLARS); Echirolles près du cours Saint-André (RAVAUD); erratique.

*Scrophularia vernalis* L.: Séchilienne (VILLARS); signalée en bord de route, n'était peut-être qu'adventice; les stations de cette espèce paraissant naturelles sont rares en France.

*Sedum villosum* L. subsp. *villosum*: Villars-de-Lans à la Fauge, Corrençon, Châbons, etc. (VERLOT); espèce en effondrement dans une grande partie de la France, non revue

en Isère depuis longtemps.

*Sium latifolium* L.: Vienne (VILLARS); en effondrement en France.

*Spergularia segetalis* (L.) Don: Saint-Romans (VILLARS); Pusignan (D.M.); messicole.

*Stellaria palustris* Retz.: Saint-Chef, Crémieu (VILLARS); une indication récente à Pommier-de-Beaurepaire serait à vérifier; l'espèce, qui, actuellement, n'existe en région lyonnaise qu'en situation abyssale le long de la Saône, est facilement confondue avec des formes de *S. graminea*.

*Trifolium patens* Schreber: Vieville: parc et route de Brié (VERLOT, MAGNIN); Villard-De-Lans (RAVAUD); erratique.

*Tulipa clusiana* Vent.: Biviers (VERLOT); planté.

*Valeriana phu* L.: Mont Saint-Eynard (*auct. plur.*); planté.

*Valerianella eriocarpa* Desv.: Verna (CARIOT); messicole.

*Vicia ervilia* (L.) Willd.: autrefois cultivée, subspontanée et probablement messicole, non revue depuis longtemps.

*Viola persicifolia* Schreber: Charvieu (BOULLU); Brangues (FOURREAU); Salagnon: bois humides au Nord du village (COQUILLAT).

### 3. Taxons découverts en Isère au XX<sup>e</sup> siècle

Sont mentionnées ici les découvertes figurant dans la bibliographie postérieure à 1900 (entre autres l'énorme travail inédit de COQUILLAT annoté par BREISTROFFER) et les notes personnelles des botanistes contemporains.

Parmi les genres difficiles, nous ne traitons pas ici les *Alchemilla*, *Rubus* et *Taraxacum* qui sont pratiquement inconnus en Isère, ni les *Hieracium* qui n'y ont été actualisés que par BREISTROFFER (années 60) et dont le détail figure intégralement dans le manuscrit de COQUILLAT.

Ne sont pas mentionnées les adventices occasionnelles telles que *Impatiens balfouri*, *Papaver setigerum*, *Trigonella caerulea*, *Vicia hybrida*, etc., qui ne sont pas à proprement parler naturalisées dans le département, ou les espèces cultivées telles que *Sternbergia lutea*, *Rhus hirta*, etc., qui peuvent se rencontrer près des jardins mais ne se naturalisent pas non plus.

*Abutilon theophrasti* Medic.: en expansion en France à partir du Sud, découverte dans des champs de maïs à Montbonnot (MARCIAU 1989) où elle se maintient, puis dans des terrains vagues à Chasse (TISON 1991 et 1995).

*Amaranthus albus* L.: espèce naturalisée assez vagabonde: Heyrieux, Saint-Quentin-Fallavier, Chasse, Vienne, Serpaize, etc. (TISON).

*Ambrosia artemisiifolia* L.: devenue excessivement commun dans le Nord-Isère, se raréfiant progressivement vers le Sud-Est; atteint La Mure (GARRAUD 1992).

*Amorpha fruticosa* L.: Salaise-sur-Sanne, 1 exemplaire (TISON 1993); à surveiller, peut-être extension vers le Nord (connu du Vaucluse).

*Androsace chaixii* Gren. et Godron: environs de Lalley, versant isérois, RRR (MERIT 1941? et MONTEGUT & coll. 1962).

*Aphanes inexpectata* Lippert: espèce psammo-acidophile naguère confondue avec *A. arvensis*: Chamagnieu; Trept; Vienne; Pierre-Châtel (TISON).

*Arctium nemorosum* Lej.: autrefois confondue avec *A. lappa*, dont elle n'est d'ailleurs pas toujours facile à distinguer; ça et là dans les forêts de la Chartreuse (MILLAT).

*Artemisia annua* L.: Grenoble (THIEBAUD, etc.); encore relativement rare en Nord-Isère comparativement à Lyon: environs de Bourgoin et d'Heyrieux; vallée du Rhône en amont et en aval de Lyon (TISON).

*Artemisia atrata* Lam.: Besse-en-Oisans au plateau d'Emparis (MERIT); revue récemment.

*Asplenium foresiense* Le Grand: Vienne à Estressin; Seyssuel (DUTARTRE).

*Asplenium trichomanes* L. subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis et Reichstein: les sous-espèces de *A. trichomanes* n'ont pas été distinguées par les anciens auteurs; celle-ci qui est peu commune et facilement reconnaissable mérite une mention particulière. Gorges de la Bourne (PRELLI, etc.).

*Aster novae-angliae* L.: espèce très caractéristique ne pouvant être confondue, naturalisée en masse sur une colline à Saint-Savin, où elle s'associe curieusement à *A. amellus* indigène (TISON 1992).

*Bidens frondosa* L.: s'est beaucoup répandue dans le bassin du Rhône; encore assez rare en Isère: plateaux de Bonnevaux (R) et bords du Rhône (TISON).

*Bidens radiata* Thuillier: cette espèce indigène en expansion vers le Sud, bien établie dans l'Ain, n'a encore fait en Isère que des apparitions timides et fugaces: Bourgoin: Rosière (DEVOIZE & TISON 1989), Comelle: plateau de Bigallet (TISON 1990).

*Brassica juncea* (L.) Czernova: naturalisé à Salaise et Sablons, abondant et régulier en quelques points, apparemment en extension (TISON 1990-96).

*Bromus sitchensis* Trin: se maintient depuis une quinzaine d'années sur un rond-point à Bonnefamille, où il a peut-être été semé avec le gazon (TISON); probablement ailleurs, car assez répandu en France (PORTAL).

*Bromus catharticus* Vahl: espèce complètement naturalisée et en expansion: Pusignan (DUTARTRE & GARRAUD 1989); Saint-Romain-de-Jalionas (PRUDHOMME & TISON 1991); Aoste (TISON 1991); Vertrieu, Porcieu-Amblagnieu (TISON 1991); Arzay (PRUDHOMME 1991) etc.

*Bromus inermis* Leysser: espèce introduite par les Services Techniques pour fixer les talus des routes, d'où elle se naturalise un peu partout; devenue très commune le long de l'A 48 et dans certaines vallées des Alpes; retrouvée dans des éboulis jusqu'à plus de 2000 m au-dessus de Chamrousse; forme vivipare observée dans les marais de Charvaz.

*Bromus pannonicus* Kümmer et Sendtner: trouvé sur le versant sud du Jocu à moins de 200 m de l'Isère (GARRAUD 1996); compte tenu de sa méconnaissance, sa présence dans notre département paraît à peu près certaine.

*Bufonia tenuifolia* L.: Lavars, sables, RR (GARRAUD 1992).  
*Calamagrostis villosa* (Chaix) J.F. Gmelin: Taillefer (D. JORDAN 1988).

*Callitriche obtusangula* Le Gall: commune mais peu florifère dans les canaux de la région des Avenières (TISON).

*Carex bicolor* All.: Besse-en-Oisans RR (FRAPNA).

*Carex brevicollis* DC.: Gresse-en-Vercors: montagne du Baconnet (BREISTROFFER), toujours présent (ARDOIN).

*Carex dioica* L.: autrefois à Décines (auj. Rhône); La Mure (JORDAN & BILLARD 1988); Ornon (SALOMEZ 1985). Plante très difficile à repérer et certainement méconnue.

*Carex microglochin* Wahlenb.: indiqué récemment au plateau d'Emparis (ODDOS), avec *C. bicolor*; station non retrouvée, mais cette plante est parfois difficile à détecter.

*Carex pilosa* L.: Montalieu, 1 station, excessivement abondant sur plusieurs hectares (TISON 1993).

*Carlina longifolia* Reichenb.: Valjouffrey: plateau de la Fontaine Julliarde (BARBEZAT, inédit; Hb. PRUDHOMME); non retrouvée; espèce assez instable, méconnue, dont le rattachement actuel à *C. vulgaris* paraît très discutable.

*Chamorchis alpina* (L.) L.C.M. Richard: 2 stations minuscules découvertes récemment: Taillefer, Oisans (ORCHIS); signalé mais non confirmé en Chartreuse.

*Conyza bonariensis* (L.) Cronq.: rare et erratique dans la vallée du Rhône en aval de Lyon (TISON).

*Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker: très commun dans les plaines de l'Isère, mais semble craindre les grands froids: un recul avait été noté à la suite des hivers 1984-85.

*Cotoneaster juranus* Jordan: c'est à ce taxon méconnu (espèce autonome ou au moins sous-espèce de *C. integrissimus*) que doivent être rapportées les populations prostrées, à feuilles vert sombre et glabres en dessus, peu nervées, à inflorescences pauciflores, vivant sur les crêtes. Une étude des *Cotoneaster* est actuellement menée par L. GARRAUD.

*Crepis bursifolia* L.: espèce naturalisée en progression vers le Nord. Bourgoin: très abondant sur le terre-plein central de l'avenue des Alpes (TISON 1994).

*Cytisus oromediterraneus* Rivas-Martinez et al.: naturalisé à La Chapelle-en-Valjouffrey (MILLAT, BARBEZAT).

*Cytisus striatus* (Hill) Rothm.: complètement naturalisé sur des rochers à Saint-Barthélemy-de-Séchilienne, où il se mêle à une association à *C. scoparius* (GARRAUD & TISON 1991).

*Dactylorhiza angustata* Arvet-Touvet: récemment distingué de *D. traunsteineri* et probablement beaucoup plus commun que ce dernier dans nos Alpes; présent au moins aux environs d'Allevard (GERBAUD) et à Pierre-Châtel (DUTARTRE).

*Dactylorhiza cruenta* (O.F. Müller) Soo: Gresse-en-Vercors (DEKKER), non revu; Besse-en-Oisans au plateau d'Emparis, quelques exemplaires (TISON 1992).

*Delphinium fissum* Waldst. et Kit.: La Garde-en-Oisans, quelques dizaines d'exemplaires sur une falaise (SALOMEZ). Une récolte étiquetée «Bourg d'Oisans» (ramasseur inconnu) figure dans l'herbier OFFNER; l'authenticité de la provenance avait été contestée par BREISTROFFER, mais il s'agit probablement de la même station.

*Dorycnium hirsutum* (L.) Ser.: Saint-Lattier (GARRAUD 1996). Une ancienne citation de VILLARS à «Vienne» était considérée comme fausse, non sur l'espèce, mais sur la station (cf. paragraphe 1).

*Dracocephalum austriacum* L.: découverte en Isère par BARBEZAT, à Valjouffrey où elle est toujours abondante; signalée plus récemment en d'autres stations de l'Oisans.

*Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins: non distingué par les anciens auteurs; deux sous-espèces reconnues en Isère (une troisième est à l'étude):

- *subsp. borrieri* (Newman) Fraser-Jenkins: taxon sciaphile de basse altitude: Seyssuel (GARRAUD 1990); Roche près de Bourgoin (avec l'hybride *D. x complexa* Fraser-Jenkins); gorges du Guiers Mort; forêt de Portes; la Ferrière (TISON) et certainement ailleurs.

- *subsp. cambrensis* Fraser-Jenkins: taxon héliophile de moyenne altitude: secteur du Lauvitel, Valjouffrey (GARRAUD 1991) et certainement ailleurs.

*Dryopteris cristata* (L.) A. Gray: autrefois signalé probablement à tort en Chartreuse; découvert à Arandon dans l'île Crémieu (DUTARTRE 1981), mais détruit quelques années plus tard par suite de l'exploitation des tourbières où il vivait.

*Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenkins et Jermy: non distingué par les anciens auteurs; semble AC en montagne: confirmé au moins en Chartreuse et Belledonne.

*Eileusie indica* Gaertner: apparue récemment très au Nord de son aire normale, grâce aux automnes cléments, mais son maintien sera à surveiller: Bourgoin (TISON 1992); Saint-Martin d'Hères, abondante (CHOLER & MARCIAU 1995).

*Epipactis distans* Arvet-Touvet: Saint-Maurice-en-Trièves, 2 exemplaires (TISON 1982); environs d'Allevard (GERBAUD). Espèce méconnue autrefois, comme les suivantes.

*Epipactis fibri* Scappaticci et Robatsch: Chonas l'Amballan (SCAPPATICCI 1995).

*Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery: Chartreuse et Belledonne R (ORCHIS); Isle Crémieu 2 stations (SCAPPATICCI).

*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz: Isle Crémieu, Vercors et Belledonne RR (ORCHIS).

*Epipactis muelleri* Godfery: assez répandu dans tout le département, mais généralement peu abondant (ORCHIS).

*Epipactis placentina* Bongiorno et Grünanger: environs d'Allevard (GERBAUD 1994).

*Epipactis purpurata* Sm.: Bonnevaux, Voironnais et Vercors RR (ORCHIS).

*Epipactis rhodanensis* Gévaudan et Robatsch: Livet-et-Gavet (SCAPPATICCI 1994).

*Eragrostis mexicana* (Hornem.) Link: naturalisé depuis 1989 à Saint-Marcel-Bel-Accueil, où il se maintient (*subsp. mexicana* var. *neomexicana* Tison, det. JAUZEIN). Le *subsp. virescens*, présent dans le Rhône, la Loire, etc. sera probablement trouvé dans la vallée du Rhône en aval de Lyon.

*Eragrostis pectinacea* (Michaux) Nees: bords de l'Isère au Versoud (CHOLER 1994).

*Eriophorum gracile* Koch ex Roth: autrefois signalé à Décines (auj. Rhône), n'a été reconnu que récemment dans les limites de l'Isère: Saint-Sixt (MARCIAU); le Grand-Lemps

(TISON)

**Erodium moschatum** (L.) L'Hérit.: Echirrolles: naturalisé sur le talus de la voie ferrée (FOL 1994); à surveiller.

**Euphorbia esula** L. subsp. *tommasiniana* (Bertol.) Kuzmanov: taxon naturalisé en extension en France; Salaise-sur-Sanne (PONT 1990); Saint-Michel-les-Portes (TISON 1989); Mens (TISON 1994).

**Euphorbia maculata** L.: espèce naturalisée en très forte extension en France, observée en Isère depuis au moins 1987: environs de Bourgoin; Vienne; Grenoble; basses vallées de la Romanche et du Drac (TISON, GARRAUD, etc.).

**Euphorbia prostrata** Aiton: en progression dans la vallée du Rhône; trouvée à Chasse-sur-Rhône (TISON 1991).

**Festuca filiformis** Pourret: plateau de Chambaran (TISON 1990); plateau du Vercors, AC côté drômois, probable aussi du côté isérois (GARRAUD).

**Festuca laevigata** Gaudin: CC en montagne.

**Festuca longifolia** Thuillier subsp. *longifolia*: Seyssuel, coteaux dominant le Rhône (TISON 1991); probablement répandue sur la côte du Rhône, car abondante dans les monts du Lyonnais et les belvédères de la Drôme.

**Festuca longifolia** Thuillier subsp. *pseudocostei* Auquier et Kerguelen: signalée dans l'île Crémieu dès 1988 (ROYER), y est CC, mais semble limitée strictement à ce massif pour le département.

**Festuca marginata** (Hackel) K. Richter subsp. *gallica* (Hackel) Breistr.: CC, tout le département, sauf en haute montagne; représentant le plus fréquent du groupe *ovina*.

**Festuca nigrescens** Lam.: C. en montagne siliceuse; Chambarans, probablement autochtone; naturalisée ailleurs (bords des routes...).

**Festuca puccinellii** Parl.: Chamrousse (TISON 1990); Grand-Veymont (TISON 1992); sans doute AC en montagne.

**Festuca vallesiaca** Gaudin: vallée de la Romanche; Saint-Quantin-Fallavier, coteau près de l'étang du Loup (TISON 1993); la station planitiaire semble bien autochtone et relictuelle.

**Ficus carica** L.: Saint-Arey, 1 pied bien établi loin des habitations (BILLARD 1995).

**Fritillaria tubiformis** Gren. et Godr.: Chichilienne: la Grande Cabane RR (OFFNER); indication vraisemblable et admise par BREISTROFFER, mais la plante ne semble pas avoir été revue.

**Genista scorpius** L.: L'Isle d'Abeau: coteau de Saint-Germain (BRIQUET 1923) où sept exemplaires subsistent encore aujourd'hui; on ne sait s'il y est naturalisé ou relictuel.

**Glyceria declinata** Brèb.: taxon paraissant instable en région lyonnaise: Bourgoin; Rosière (DEVOIZE & TISON 1989), station détruite.

**Globularia repens** Lam.: Chichilienne: sommet de la Montagnette, côté isérois (GARRAUD 1991).

**Heracleum mantegazzianum** Sommier et Levier: espèce naturalisée localement envahissante: Chonas l'Amballan (S.L.L.); Chapareillan (MARCIAU 1992); AC sur la Matheysine (TISON 1993).

**Hierochloe odorata** (L.) P. Beauv.: Besse-en-Oisans 1 station (FRAPNA).

**Impatiens capensis** Merb.: Saint-Maurice-l'Exil: bords du canal (DELAIGUE 1990); intéressante adventice dont la progression éventuelle est à surveiller.

**Impatiens glandulifera** Royle: naturalisée sur les bords du Rhône en amont de Lyon, en particulier entre Creys-Mépieu et Aoste où elle forme des colonies spectaculaires dans les ripisylves; plus rare et instable ailleurs.

**Impatiens parviflora** DC.: a beaucoup progressé en région lyonnaise depuis le siècle dernier, mais peu en Isère: bords du Rhône, AR en aval de Lyon, RR en amont.

**Inula britannica** L.: Signalée autrefois à Seyssuel par TRENEL, auteur peu fiable, et jamais retrouvée; découverte récemment dans l'île de la Platrière (PONT).

**Juncus arcticus** Willd.: Grandes Rousses: limite avec Saint-Sorlin-d'Arves (*in* Livre rouge national).

**Juncus hybridus** Brot.: Saint-Clair-sur-Galaure: camp

militaire de Chambaran (DUTARTRE 1983), aussi dans les Chambarans drômois (GARRAUD); peut-être d'apparition récente, car absent de notre dition selon BREISTROFFER.

**Knautia carpophyllax** Jordan: taxon curieux, monacarpique, apparenté à *K. timeroyii*, mais assez caractéristique et ne semblant guère s'hybrider; paraît intra-alpin. Plante à étudier. Mont-de-Lans: le Garcin (GARRAUD 1995).

**Knautia integrifolia** (L.) Bertol.: adventice dans les champs de maïs à la limite Rhône-Isère en 1988, a réussi par la suite à s'implanter en masse sur le talus de l'A 43, toujours à cheval sur le Rhône et l'Isère, où elle se maintient encore.

**Lappula deflexa** (Lehm.) Garcke: vue récemment sur la commune de Mizoën (CHAS, comm. or.).

**Leucojum aestivum** L. subsp. *aestivum*: une station importante dans la ripisylve de l'Isère à Chapareillan; probablement naturalisée, il s'agit en tout cas de la plante sauvage, identique à celle du Languedoc, et non pas d'une forme horticoles.

**Ligusticum ferulaceum** All.: Mens (ARDOIN 1988); l'Obiou (GENTIANA 1991).

**Luronium natans** (L.) Rafin.: autrefois dans la partie de l'Isère aujourd'hui rhodanienne, d'où il a disparu; découvert récemment en Isère «sensu stricto» à Anthon (PONT).

**Minuartia hybrida** (Vill.) Schischkin subsp. *tenuifolia* (L.) Kerguelen (= *vaillantiana* (Ser.) Friedrich): absente en Isère selon BREISTROFFER, mais semble avoir progressé récemment: Villefontaine (GARRAUD 1991), puis Porcieu-Amblagnieu (TISON 1992), Verna (PRUDHOMME & TISON 1992), Roissard (GARRAUD 1992), la Verpillère (TISON 1993), Four (TISON 1996); semble toujours en situation rudérale (bords de routes, gravières).

**Nigritella austriaca** (Teppner et Klein) Delforge: taxon tétraploïde à fleurs sombres très rare mais confirmé par le comptage chromosomique, notamment en Chartreuse (GERBAUD). Le «*N. nigra* subsp. *gallica*», décrit de l'Alpe d'Huez et rattaché initialement à la série tétraploïde, semble finalement douteux.

**Nigritella corneliana** (Beauverd) Soo: Chartreuse, Oisans, Obiou (ORCHIS). Le «subsp. *bourneriasii*» à fleurs rouges semble n'être qu'une variation chromatique sans valeur taxonomique (GERBAUD).

**Nigritella rhellicani** Teppner et Klein: taxon diploïde correspondant à la quasi-totalité des indications régionales de «*N. nigra*», ce dernier nom étant réservé à la plante scandinave triploïde.

**Oenothera glazoviana** Micheli: largement répandu dans le Nord-Isère, plus rare aux environs de Grenoble; souvent accompagné voire supplanté par son hybride, *O. x fallax* Renner; un mutant sans pigment rouge (*O. oehlkersii* Kapus) à Salaise-sur-Sanne (PONT & TISON 1993).

**Oenothera nuda** Rostanski: environs de Saint-Laurent-du-Pont (GUINOCHET & DE VILMORIN 1984) où il se maintient, quoique introgressé par *O. biennis*.

**Oenothera pycnocarpa** Atkinson et Bartlett: très commun en Isère, surtout de Lyon à Grenoble et le long du Rhône; semble échapper aux introgressions en raison de sa phénologie tardive.

**Onobrychis arenaria** (Kit.) DC.: assez commun dans l'île Crémieu où il a été confondu autrefois avec *O. supina* (Chaix) DC.; ce dernier existe également en Isère mais seulement dans le Sud du département (Trièves-Matheysine).

**Ophrys drumana** Delforge: représentant septentrional du groupe *bertolonii*: Royanais RR (ORCHIS).

**Ophrys scolopax** Cav.: un peu partout dans le département sauf en zone intra-alpine, mais peu abondant et pas toujours très caractérisé; il n'est d'ailleurs pas possible actuellement de savoir avec certitude s'il s'agit du «vrai» *scolopax* NW- méditerranéen, tel que le définit DELFORGE, ou (tout ou partie) de formes convergentes d'*O. fuciflora*.

**Orchis spitzelii** Sauter ex Koch: l'une des rares orchidées en nette expansion aujourd'hui, découverte en Isère par BREISTROFFER; Vercors-Trièves seulement: 34 stations (ORCHIS).

*Oxytropis amethystea* Arvet-Touvet: c'est à cette espèce naguère méconnue que se rapportent tous les *Oxytropis* du groupe «montana» du Vercors, du Trièves et de Corps. Les populations de la Chartreuse iséroise montrent divers degrés d'introgession entre *O. jacquinii* et *O. amethystea* (det. AUBIN).

*Oxytropis halleri* Bunge ex Koch: Valjouffrey, à plusieurs endroits, apparemment en expansion (BARBEZAT).

*Paspalum dilatatum* Poir.: espèce naturalisée remontant du Midi et ne craignant pas le froid; Vif au Sud du Crosset (GARRAUD 1992); Fontaine sur l'autoroute (TISON 1995).

*Pilularia globulifera* L.: curieusement méconnue en Isère par les anciens auteurs; bord de certains étangs sur les plateaux argileux des secteurs Chambarans (BARBEZAT) et Nantoin-Bonnevaux (TISON).

*Poa palustris* L.: commun dans les ripisylves du Rhône (PONT, TISON).

*Polystichum setiferum* (Forsk.) Woyner: non distingué par les anciens auteurs; semble rare en Isère: Vienne au Leveau (auct. mult.); Seyssuel (GARRAUD 1990); Saint-Marcel-Bel-Accueil, Moras (TISON 1990).

*Potamogeton friesii* Rupr.: Les Avenières (CASTELLA 1987).

*Potamogeton trichoides* Cham. et Schlecht.: Pommier-de-Beaurepaire (DEVOIZE & TISON 1991).

*Primula latifolia* Lapeyr. subsp. *graveolens* (Hegetschw.) Rouy (= *P. viscosa* All., non Vill.): Valsenestre, Bas Valjouffrey (BARBEZAT 1950). Les autres indications de cette espèce, toujours signalée sous son nom «viscosa», sont très imprécises en raison de l'ambiguïté de ce nom qui a aussi désigné *P. hirsuta*.

*Prunella hyssopifolia* L.: Lavars (BREISTROFFER).

*Pseudofumaria alba* (Miller) Liden: Anjou, sur un vieux mur (PONT).

*Pulmonaria longifolia* (Bast.) Bor. gr.: les anciennes indications de Pulmonaires sont entièrement à revoir: la monographie de BOLLIGER permet de détailler le groupe *longifolia* dans notre département qui possède le rare privilège d'héberger à la fois ses trois espèces:

- *P. longifolia* (Bast.) Bor. s.str.: bien typique dans les Chambarans, les Bonnevaux et les environs de Vienne; d'après la localisation géographique il devrait s'agir du subsp. *delphinensis* Bolliger;

- *P. montana* Lej. typique en certains endroits du Nord-Isère, surtout à proximité de Lyon;

- *P. angustifolia* Boreau seulement en altitude dans l'Oisans, près de la limite des Hautes-Alpes.

*P. angustifolia*, difficilement délimitable par sa morphologie, est isolée géographiquement; sa difficulté de culture en plaine est un argument en faveur de son autonomie. Les deux autres taxons sont beaucoup plus flous et, souvent, seule la pilosité interne du tube corollaire permet de trancher; la majorité du Nord Isère et de la région grenobloise est habitée par des populations à morphologie intermédiaire, avec une pilosité de *montana*.

*Pulmonaria saccharata* Miller: indiquée par BOLLIGER dans le Sud de l'Isère jusqu'à Grenoble, y semble RR, car le groupe *longifolia* est très dominant dans cette région; nous l'avons toutefois notée à Beaufin (1994).

*Ranunculus gramineus* L.: n'était connue que dans la portion de l'Isère aujourd'hui rattachée au Rhône; découverte dans l'Ille Crémieu à Porcieu-Amblagnieu (DEVOIZE 1990).

*Ranunculus monspeliacus* L.: Vienne: vallon de Leveau (MILLIAT); dans le Nord de son aire, cette espèce est très discrète, donnant des colonies de rosettes peu remarquables et fleurissant rarement, donc probablement sous-estimée.

*Ranunculus ophioglossifolius* Vill.: Saint-Clair-sur-Galaude: abondante au bord d'une seule mare temporaire dans le camp militaire de Chambaran (DUTARTRE 1983).

*Ranunculus penicillatus* (Dumort.) Bab.: Bourg d'Oisans (TISON 1992): plante critique, identique d'après G. DUTARTRE à certaines populations corses de cette «espèce» très polymorphe.

*Rhinanthus glacialis* Personnat s.l.: les Rhinanthus

sont mal connus en Isère; les anciens ouvrages signalent dans le département «*R. major*» (probablement *R. alectorolophus*, car *R. angustifolius* semble absent) et *R. minor*; un taxon du groupe *glacialis* (probablement *R. ovifugus*) a été récolté en Chartreuse sur le versant oriental de la Sure (DEVOIZE 1993).

*Rhynchospora fusca* (L.) Aiton fil.: espèce curieusement oubliée en Rhône-Alpes par les anciens auteurs: le Grand-Lemps, très abondante et certainement indigène.

*Rorripa prostrata* (J.P. Bergeret) Schinz et Thell.: Saint-Quentin-Fallavier: étang du Loup (TISON 1993).

*Rumex nebroides* Campden: Bourg d'Oisans: vallon du Lauvitel (GARRAUD 1993); espèce méconnue, certainement plus répandue.

*Salix acuminata* Miller (= *S. atrocinerea* Brot.): Pommier-de-Beaurepaire: 1 pied, apparemment naturel (PRUDHOMME 1991); on observe parfois aussi des *S. cinerea* paraissant introgressés dans l'Ouest du département.

*Salix breviserrata* B. Flod.: massif du Taillefer (GENTIANA 1990).

*Salix helvetica* Vill.: massif du Taillefer (GENTIANA 1990) où il est moins caractérisé qu'en Queyras, peut-être introgressé par *S. glaucosericea*.

*Salix pubescens* Schleicher: espèce très méconnue en Isère comme d'ailleurs dans toutes les Alpes (PRUDHOMME): observé par L. GARRAUD à Saint-Christophe-en-Oisans dans le vallon de la Pilatte, puis en masse dans le secteur du Lauvitel; certainement répandu en Oisans.

*Salvia verbenaca* L.: quoique connue depuis longtemps comme naturalisée en région lyonnaise, n'avait été signalé jusqu'ici en Isère qu'à Décines (auj. Rhône). Heyrieux: zone industrielle (TISON 1990).

*Sarracenia purpurea* L.: bien qu'introduite tout à fait sciemment dans les années 70 dans le marais du Grand-Lemps, cette espèce, qui se naturalise facilement en Europe Centrale, mérite une mention particulière en raison de son excellente dynamique (semis fréquents); la station semble toutefois avoir souffert de prélèvements abusifs ces dernières années.

*Saxifraga exarata* Vill. subsp. *delphinensis* (Ravaud) Kerguelen: endémique des Alpes calcaires du Sud-Ouest, du Vercors au massif du Cheval-Blanc; très distinct à l'état frais du type *exarata* avec lequel il cohabite souvent et ne donne pas de populations intermédiaires. Bien que décrit par RAVAUD au XIX<sup>e</sup> siècle, nous l'incluons ici car il avait été complètement oublié jusqu'aux années 1980. Grand-Veymont (RAVAUD, loc. typ.), toujours abondant; Gresse-en-Vercors à Somme-longe (ARDOIN 1988); certainement ailleurs.

*Scrophularia lucida* L.: Auberives-en-Royans (BREISTROFFER).

*Senecio inaequidens* DC.: espèce naturalisée en très forte expansion en France; observé en Isère dans les faubourgs ouest de Grenoble, d'abord le long de l'autoroute (GARRAUD 1990), puis au bord du Drac (MARCIAU 1991); Vienne sur l'autoroute (TISON 1993).

*Senecio squalidus* L. subsp. *rupestris* (Waldst. et Kit.) Arcang.: La Salette (CHARDON, TISON).

*Serapias lingua* L.: Royanais 1 station (ORCHIS); a été signalé avec doute sur les coteaux de Seyssuel (planté?).

*Setaria viridis* (L.) P. Beauv. subsp. *pyncocoma* (Steudel) Tzvelev: très commune dans les années 1980-90 dans le Nord-Isère et plus particulièrement le long de l'axe routier Lyon-Grenoble, atteignant localement Grenoble (GARRAUD 1991); mais, ces dernières années, semble régresser au profit de populations intermédiaires; phénomène également signalé dans le Midi par GIRERD (comm. or.) et d'autres auteurs.

*Silene nemoralis* Waldst. et Kit.: Corps (CUNY); Lalley (BREISTROFFER); espèce probablement méconnue, à rechercher ailleurs dans le département.

*Sisyrinchium bermudianum* L.: Saint-Ismier au Manival, 500 m (BILLARD 1996).

*Sixalix atropurpurea* (L.) Greuter et Burdet: naturalisée de Lalley à Saint-Maurice-en-Trièves (*Soc. bot. Fr.*, 1962) et

à l'Ouest de la Verpillère (TISON 1990-93).

*Spiraea japonica* L. fil.: naturalisée dans la forêt de Chambaran, sur une grande surface, à cheval sur la limite Isère-Drôme (GARRAUD 1991).

*Sporobolus indicus* (L.) R. Br.: poursuit son extension autour de Lyon, a atteint l'Isère: Vienne (TISON 1991); Vaulx-Milieu, Saint-Quentin-Fallavier (TISON 1996).

*Sporobolus neglectus* Nash: a difficilement passé le Rhône à Aoste (1995), mais son extension fulgurante sur l'autre rive permet de lui prévoir une belle carrière.

*Sporobolus vaginiflorus* (Torr.) Wood: Vif, naturalisé en abondance dans des *Xerobromion* (CHOLER 1995).

*Stachelina dubia* L.: Saint-Arey, marnes (ARDOIN, DELARUE & BILLARD 1995).

*Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *apetala* Celak.: Grenoble, en plusieurs points dans la ville (TISON 1993).

*Telephium imperati* L.: Choranche 900 m; Presles 800 m (BREISTROFFER).

*Thesium linophyllum* L.: assez étonnamment, n'est pas connu des vallées internes de l'Isère, mais a été découvert récemment dans le Trièves: Monestier-de-Clermont (ARDOIN 1992); Saint-Arey (GENTIANA 1995).

*Thymus longicaulis* C. Presl: espèce non signalée en Isère par DEBRAY (4<sup>e</sup> supplément de la Flore de COSTE). Vercors: sources de la Gresse, bien caractérisé (MARCIAU 1993).

*Utricularia australis* R. Br.: plus commune que *U. vulgaris* (P. DANTON); les deux espèces sont parfois associées.

*Utricularia bremii* Heer: Le Grand-Lemps, mêlée à *U. minor* (DANTON 1996).

*Utricularia intermedia* Hayne: Thuellin, marais (THIEBAUD); non revue récemment; les marais de cette région sont aujourd'hui extrêmement dégradés.

*Veronica opaca* Fries: Grenoble, pelouses d'un jardin public avec *V. polita* (TISON 1993); peut-être méconnue car très difficile à reconnaître sans fleurs ouvertes; la plupart des caractères donnés par les Flores ne sont pas valables (Cf. JAUZEIN).

*Veronica peregrina* L.: espèce naturalisée, connue dans la ville de Grenoble depuis 1994 (J. CARRIER) et y semblant en expansion; aussi sur les digues du Rhône aux environs de Sablons (PONT).

*Vicia pisiformis* L.: cette espèce connue pour sa capacité à apparaître sporadiquement loin de son aire normale (Ardèche, Corse) a été signalée à Valjouffrey et Beaufin (BARBEZAT, PRUDHOMME); retrouvée dans cette dernière localité par R. MARCIAU en 1994.

*Xeranthemum cylindraceum* Sibth. et Sm.: Saint-Jean d'Hérans, sables, RRR (GARRAUD 1992).

#### 4. Perspectives d'avenir

Au terme de cet inventaire, nous ne pouvons qu'espérer, pour la suite, une diminution du fichier 2 et une augmentation du fichier 3. Le faible nombre et la médiocre coordination des botanistes de terrain herborisant en Isère permet de supposer que notre département est encore mal connu. Outre les taxons portés disparus et à rechercher, les espèces ci-après, en toute logique, ont de fortes chances d'exister chez nous:

*Damasonium alisma*, *Nymphoides peltata*, et autres espèces banales dans la Dombes, tout près de l'Isère, et assez erratiques, peuvent apparaître dans les biotopes similaires du secteur des Bonnevaux, riches en espèces dombistes.

*Carduus vivariensis*, *Conopodium majus*, *Cytisus oromediterraneus*, *Senecio adonidifolius*, *Trifolium hirtum*, abondants sur la rive opposée du Rhône entre Vienne et Sablons, ne semblent pas avoir passé le fleuve sous notre latitude, alors qu'ils existent dans le Nord de la Drôme; leur découverte chez nous est toujours possible.

*Notholaena marantae*, présent à quelques kilomètres de nos limites à Ponsas (Drôme) et à Èteize (Ardèche), ne manque chez nous que par carence en roches «ultrabasiques» qu'il affectionne; ces substrats seraient à recenser sur carte géologique et à prospecter.

Une série d'espèces intra-alpines (*Alyssum alpestre*, *Artemisia glacialis*, *A. genepii*, *Carex fimbriata*, *Daphne striata*, *Dianthus pavonius*, *Draba incana* s.l., *Potentilla multifida*, *P. prostrata*, *Prunus brigantia*...) poussent une pointe vers l'Ouest dans la région du Lautaret, et pourraient se retrouver dans des secteurs comme Emparis, la Bérarde, la Salette, Valsenestre, etc, dont la longitude et la végétation sont très proches de celles du Lautaret.

*Arenaria purpurascens*, dans le Vercors drômois, et *Primula pedemontana*, dans le Valgaudemar, se trouvent en hauts de versants sur des crêtes formant limite avec l'Isère.

Les rarissimes endémiques *Carduus aurosicus*, *Iberis aurosica* et *Vicia cusnae* croissent à dix kilomètres environ de nos limites, dans le massif du Dévoluy dont l'extrémité nord se prolonge en Isère.

Signalons toutefois que les plantes concernées par ces deux derniers alinéas ont déjà été recherchées chez nous, et que celles du Dévoluy, plus proches encore de la Drôme que de l'Isère, n'y ont pas été trouvées non plus. Mais ces espèces habitent des massifs étendus, accidentés et d'accès réduits, dont on peut attendre beaucoup de surprises. Botanistes, bon courage...

#### Bibliographie

BARBEZAT R., 1950.- Aperçu sur la flore des montagnes dauphinoises situées entre la Salette, l'Oisans (Bourg d'Oisans) et la Matheysine (La Mure).- *Le Monde des Plantes*, 270-271: 59-61.

BARBEZAT R., 1968.- Histoire du plateau de Chambaran et de la forêt delphinale.

BARBEZAT R. & RUFFIER-LANCHE R., 1960.- *Dracocephalum austriacum* L. en Dauphiné.- *Le Monde des Plantes*, 329: 7.

BERNARD C. & FABRE G., 1980.- *Sarracenia purpurea* L. dans l'Isère.- *Le Monde des Plantes*, 406: 3-4.

BREISTROFFER M., 1940-49.- Contribution à l'étude des plantes vasculaires du Dauphiné.- *Bull. Soc. bot. Fr.*: 1. séance du 12 juin 1940; 2. séance du 13 décembre 1946; 3. séance du 10 janvier 1947; 4. séance du 14 janvier 1949.

BREISTROFFER M., 1952.- Sur quelques plantes vasculaires signalées autrefois dans l'Isère.- 77<sup>e</sup> Congr. Soc. Sav., 294-305.

BREISTROFFER M., 1963.- Session extraordinaire de Die et Grenoble de la Société Botanique de France: Déroulement de la session et compte-rendu des excursions.- *Bull. Soc. bot. Fr.*, 110: 3-14.

CARIOT (Abbé) & SAINT-LAGER J.-B., 1897.- Flore descriptive du bassin moyen du Rhône et de la Loire. 8<sup>e</sup> éd., Vitte, Lyon.

COQUILLAT M., 1965.- Flore ligéro-rhodanienne. Manuscrit annoté par BREISTROFFER.- *Soc. Linn. Lyon*, inéd.

CUNY A., 1932.- La Flore des Montagnes de la Salette (Haut-Dauphiné).- Impr. Allier, Grenoble.

DOLLFUS A., 1883.- La flore d'Uriage et de ses environs. Guide du botaniste en Dauphiné: 7-25, Le Dauphiné.

ENGEL R. & GERBAUD O.- Le genre *Nigritella* en France: état des connaissances actuelles.- *L'Orchidophile* (à paraître).

GERBAUD O. & ROBATSCH K., 1995.- Découverte, distribution et originalité d'*Epipactis placentina* Bongiorno et Grünanger.- *L'Orchidophile*, 26 (119): 218-222.

GIRERD B., 1991.- Les Pulmonaires et la monographie de M. BOLLIGER.- *Le Monde des Plantes*, 441: 23-28.

KERGUELEN M. & PLONKA F., 1989.- Les *Festuca* de la flore de France.- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest* (n. Sér.), N° spécial 10.

LARONDE A. & GARNIER R., 1905.- Excursions botaniques: le Bourg d'Oisans (Isère).- *Rev. sci. Bourbonnais*, 18: 195-200.

LE BRUN P., 1917.- Espèces et localités nouvelles pour la flore du Dauphiné.- *Bull. Soc. bot. Fr.*, 64: 158-161.

MEYRAŒ O., 1982.- Excursion à Taillefer.- Feuille des jeunes Naturalistes.

MUTEL A., 1848.- Flore du Dauphiné.- Prudhomme, Grenoble.

NETIEN G., 1993.- Flore lyonnaise.- *Soc. linn. Lyon*, Lyon.

OFFNER J., 1949.- Le *Lilium pomponium* L. est-il une espèce dauphinoise? - *Bull. Soc. linn. Lyon*, 30-31.

QUANTIN A., NETIEN G. & PABOT H., 1937.- Monographie floristique de l'Oisans. Aperçu sur les groupements végétaux



de l'étage alpin du plateau d'Emparis.- Bull. Soc. linn. Lyon.

RAVAUD abbé, 1884.- Guide du botaniste dans le Dauphiné (excursions I à XII). Drevet, Grenoble.

SERVIER J.-F. & HENNIKER C.-J., 1994.- Atlas des orchidées du département de l'Isère.- Mus. Hist. Nat., Grenoble.

THIEBAUD J., 1922.- Notes sur quelques plantes nouvelles ou critiques de la région lyonnaise.- Ann. Soc. bot. Lyon, XLIII: 51-57.

TILLET P., 1883.- Florule d'Uriage.- Masson, Paris.

VERLOT J.-B., 1872.- Catalogue raisonné des plantes vasculaires du Dauphiné.- Prudhomme, Grenoble.

VIDAL M. & OFFNER J., 1905.- Sur la flore méridionale des environs de Grenoble et de quelques régions voisines.- Bull. Soc. bot. Fr., 4<sup>e</sup> sér., 5: 424-436.

VILLARS D., 1786-1789.- Histoire des plantes du Dauphiné. 3 vol.- Grenoble, Lyon, Paris.

J.-M. TISON

14, Promenade des Baldaquins

38080 L'ISLE D'ABEAU

# OBSERVATION EN CORSE DE TAXONS RARES OU A REPARTITION MAL CONNUE

## (Deuxième contribution)

par P. DARDAINE (Vandœuvre-lès-Nancy)

Cette liste vient en complément d'une première publication dans *Le Monde des Plantes* N° 438 (1990). Elle est basée sur les données du «Catalogue des plantes vasculaires de la Corse (2<sup>e</sup> édition) de J. GAMISANS & D. JEANMONOD (1993), et des «Notes sur la Flore de Corse» parues dans *Candollea* (1986-1995).

*Allium paniculatum* L. subsp. *salinum* (Debeaux) F. Botté et Kerguelen: marécage du littoral «Marais de Péri», à Chiola, commune située au Nord de Solenzara, où la plante est peu répandue; 09.10.1995.

*Amaranthus hybridus* L.: Solenzara, embouchure du fleuve, au bord du chemin et sur le port, sites rudéralisés, 2 m; 14.10.1995.

*Anchusa hybrida* Ten.: champ cultivé, à Solaro, au bord de la RN 198, 3 km au Nord de Solenzara, 10 m; 15.04.1982.

*Anthyllis barba-jovis* L.: Rochers du littoral, devant le «Marais de Spérone», près de Bonifacio, 10 m, plusieurs dizaines d'arbustes; 16.07.1986 et 10.10.1995.

*Bromus diandrus* Roth subsp. *diandrus*: Arrière-plage rudéralisée de la «Côte des Nacres», à Solenzara, 4 m; 04.07.1990.

*Carex extensa* Good.: rive gauche de la Solenzara, à 200 m en aval du pont de la RN 198, 1 m; 09.07.1988.

*Cardamine graeca* L. var. *eriocarpa* Fritsch.: San Gavino di Carbini, au bord du torrent, 650 m; 23.06.1992.

*Citrullus lanatus* (Thamb.) Matsumura et Nakai: espèce sporadique sur les sites de pique-nique; près de la Fontaine en forêt d'Albarelo, à Santa-Lucia-di-Porto-Vecchio, 250 m; 01.07.1992.

*Cyperus flavescens* L.: sur les sables alluviaux de l'embouchure de la Solenzara, à Solenzara, 3 m, quelques pieds; 03.10.1995.

*Cyperus longus* L. subsp. *longus*: rive gauche de la Solenzara, 400 m en amont de la station de pompage, à l'aplomb du mont «Nidicale», 15 m, peu abondant; 06.07.1988.

*Cyperus rotundus* L.: Gare d'Ajaccio, le long des voies ferrées, où il est répandu, 10 m; 07.10.1995.

*Dianthus sylvestris* Wulfen subsp. *siculus* (C. Presl) Tutin: rochers du littoral, à Solenzara, plage de la ville, 4 m, épis; 06.07.1988.

*Orobancha ramosa* L. subsp. *nana* (Reuter) Coutinho:

talus de la route à Ventiseri, sur *Artemisia*, 3 plantes, 500 m; 31.05.1994, (dét. D. JEANMONOD).

*Panicum repens* L.: sables littoraux de la «Côte des Nacres», commune de Solaro, vers le lieu-dit «Chiola», bien présent, 2 m; 06.07.1977 et 10.10.1995.

*Pennisetum villosum* R. Br. ex Fresen: arrière-plage rudéralisée et talus de la RN 198, à Solaro au lieu-dit «Chiola», 4 m; 04.10.1995; poursuit son expansion vers le Nord, sur la côte orientale.

*Persicaria salicifolia* (Willd.) Assenov.: rive gauche de la Favone, à 250 m en amont de l'embouchure, 5 m, répandu; 04.07.1977.

*Petrorhagia prolifera* (L.) P.W. Ball & Heywood: Casataggio, près de San-Gavino-di-Fium'Orbo, sur le bord d'un sentier, 500 m; 25.06.1992.

*Sagina subulata* (Schwartz) C. Presl subsp. *subulata* var. *gracilis* Fouc. et Simon: sables maritimes, vers l'embouchure de la Solenzara, 6 m, quelques pieds; 10.07.1986.

*Sporobolus indicus* (L.) R. Br.: Solenzara, le long d'un muret du bord de la RN 198, en voie de naturalisation et d'extension vers le Nord, le long des voies de communication, 10 m; 02.07.1992 (dét. G. BOSC).

*Trifolium patens* Schreber: fossé humide, près du château d'eau de Solenzara, route de Sari, 100 m, répandu; 24.05.1994.

*Tuberaria inconspicua* (Pers.) Willk.: Solenzara - Sari-di-Porto-Vecchio, chemin rocailleux au-dessus du nouveau monastère, bien représenté, 400 m; 02.06.1994; ne semble pas avoir été indiqué depuis LITARDIERE (1936).

*Vicia laeta* Cesati: Canaglia, massif du Monte d'Oro, au-dessus de la chataigneraie, pente rocheuse, 1100 m, une dizaine de pieds; 21.06.1994.

*Vicia lathyroides* L. var. *olbiensis* (Reuter) Fiori: sables alluviaux de la Favone, 250 m avant l'embouchure, 5 m; 05.04.1982.

Je remercie MM. G. BOSC, J. GAMISANS et D. JEANMONOD pour la détermination de quelques taxons délicats.

Pierre DARDAINE

14, Chemin de la Fosse-Pierrière

54500 VANDŒUVRE-LES-NANCY

## REEDITION DU FASCICULE III de FLORA CORSICANA ICONOGRAPHIA de MARCELLE CONRAD

Cet ouvrage, constitué de 96 planches en couleurs au format 25 x 35 cm, réparties en 11 fascicules présentés chacun sous jaquette, reproduit grandeur nature les aquarelles de l'auteur. Le tirage de l'édition originale avait été de 1000 exemplaires, auxquels étaient venus s'en ajouter 500 pour les trois premiers fascicules, rapidement épuisés. L'impression a été réalisée avec un soin tout particulier afin d'obtenir une très grande fidélité aux originaux. Les aquarelles seront ensuite déposées au Conservatoire Botanique de Genève à qui Marcelle CONRAD, qui a consacré sa vie de botaniste à la Flore de la Corse, les a léguées.

Le prix de la série complète est de 2200 F plus 60 F de frais de port, les fascicules pouvant être par ailleurs livrés séparément au prix de 220 F l'un plus 30 F de frais de port.

Pour tout renseignement, contacter Madame MARY-CONRAD, 9 chemin des Ecoles, MIOMO, 20200 BASTIA



## CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA FLORE DE L'AVEYRON

par C. BERNARD (Aguessac) et † G. FABRE (Millau)

Nous mentionnons ci-après:

- trois espèces nouvelles pour la flore de l'Aveyron;
- deux espèces signalées jadis, qui n'avaient pas été revues depuis longtemps;
- des stations nouvelles, intéressantes sur le plan chorologique, de taxons peu répandus ou localisés.

## 1. Espèces nouvelles pour la flore de l'Aveyron

*Allium neapolitanum* Cyrillo

Millau: talus de la route de Nant (vallée de la Dourbie), à proximité de la chapelle de la Salette; bien naturalisé et abondant sur deux ares environ (altitude  $\pm 360$  m); 15 mai 1996 (C.B.). Nouveau également pour la flore des Causses (1)

*Euphorbia maculata* L.

Repéré en fin de fructification sur le ballast de la gare désaffectée d'Aguessac (alt.  $\pm 370$  m; 11 novembre 1995 (C.B.))

Revu en ce lieu, en bon état, avec *Tragus racemosus* (L.) All., *Eragrostis minor* Host, *Eragrostis barrelieri* Da - veau... le 2 septembre 1996 (C.B.). Nouveau également pour la flore des Causses (1)

*Euphorbia prostrata* Aiton

Découvert le 12 septembre 1994 par Jean-Pierre JACOB (5) dans la vallée de la Dourbie sur le bas-côté de la route Millau-Nant...

Revu en ce lieu, et en quelques autres points sur cette même route entre Le Monna et La Roque (alt.  $\pm 390$  m), le 17 septembre 1994, puis en 1995 (C.B. et G.F.). Nouveau également pour la flore des Causses (1).

## 2. Taxons rares redécouverts

*Adonis aestivalis* L. : Causse Noir, près de Saint-André-de-Vézins (alt.  $\pm 840$  m). Quelques pieds de belle taille en bordure d'un champ de céréales, avec: *Androsace maxima* L., *Conringia orientalis* (L.) Dumort., *Asperula arvensis* L., *Bunium bulbocastanum* L., *Iberis pinnata* L.... (C.B., P.B., J.-M.D. et B.M.) le 9 juin 1996. Nouveau pour le Causse Noir.

Cette espèce avait été observée jadis sur le Causse Comtal, près de Rodez, et dans la région de Villefranche-de-Rouergue (3), (1).

*Swertia perennis* L. : Monts d'Aubrac, commune de Laguiole: zones tourbeuses de la haute vallée du Rioumau, à l'Est du Bouyssou (alt.  $\pm 1250-1300$  m), le 13 août 1994 (C.B., G.B., G.F., J.-L.M.).

Dans l'inventaire de la Flore des Monts d'Aubrac (2) réalisée à l'occasion de la 13<sup>e</sup> session extraordinaire de la Société Botanique du Centre-Ouest, tenue en 1986 à Laguiole, nous avons indiqué ce taxon avec un «?». En effet, au cours de nos nombreuses courses sur l'Aubrac, surtout en fin de printemps ou début d'été, nous n'avions jamais rencontré cette plante, pas plus d'ailleurs que l'abbé H. COSTE qui la mentionnait: «marécages, près de Laguiole» (8) sans l'avoir observée lui-même...

M. CHASSAGNE (4), côté cantalien, cite quelques mentions anciennes dans la région de Saint-Urcize où la plante a été retrouvée et observée dans plusieurs stations par H. LASSAGNE en 1993 (6). C'est à la lumière des observations effectuées par H. LASSAGNE que nous avons entrepris avec succès des prospections de zones humides situées, plus en amont, côté aveyronnais.

La floraison relativement tardive du *Swertia*, la dispersion des populations sur cette partie de l'Aubrac, expliquent sans doute que la plante ait échappé à l'attention des botanistes, plus attirés par les «hauts-lieux classiques» de l'Aubrac. Des recherches du *Swertia* pourraient être entreprises également sur les vastes étendues de l'Aubrac lozérien où existent de nombreux sites potentiellement favorables.

## 3. Stations nouvelles de taxons peu répandus en Aubrac.

*Campanula recta* Dulac : Peux-et-Couffouleux, vers le sommet du Merdelou (alt.  $\pm 1100$  m), juin 1995 (C.B.). Cette

espèce n'était connue en Aveyron que sur l'Aubrac et le St-Guiral (8).

*Carex depauperata* Curtis : Ayssènes, bois au-dessous de la localité (alt.  $\pm 300$  m), juin 1995 (M.L.). Taxon nouveau pour la vallée du Tarn. Cette observation étend l'aire de la plante vers le Nord-Ouest pour notre département; les stations les plus proches se trouvent près de Cornus et dans la vallée de la Dourbie (1).

*Carex umbrosa* Hoppe subsp. *umbrosa* (= *C. polyrrhiza* Wallr.): Vezins, plaine tourbeuse des Rauzes (vers 860 m d'altitude), 15 juin 1994 (C.B.). C'est la deuxième observation de ce taxon sur le Lévezou. La première remonte à 1983: non loin de là, le long du Vaur, dans une minuscule station riveraine qui n'existe plus. Signalons que la station des Rauzes se situe dans un périmètre de 11 hectares de zones tourbeuses, acquises par le Conseil Général de l'Aveyron, afin de sauvegarder un échantillonnage de biotopes humides, très raréfiés sur le Lévezou, suite aux opérations de drainage.

*Celtis australis* L. : Peyre, commune de Millau: petit ravin rocailleux, à l'adret du Causse Rouge, qui débouche à l'entrée amont de la localité (alt.  $\pm 340$  m), 12 octobre 1996 (C.B.). Bien naturalisé dans ce site; existe aussi dans quelques rares parcs à Millau où il a été planté.

*Cirsium x borderei* Rouy (= *C. palustre* x *C. monspesulanum*): Rivière-sur-Tarn: suintement, sur marnes toarciennes, à l'adret du «Puech de Suèges» (alt.  $\pm 650$  m), parmi les parents, avec: *Juncus subnodulosus* Schrank, *Dactylorhiza sesquipedalis* (Willd.) Lainz, *Serapias lingua* L.,... 15 juin 1996 (C.B.). C'est la quatrième station connue de cet hybride en Aveyron.

*Drosera intermedia* Hayne : Soulages-Bonneval: près du golf de Mezeyrac (alt.  $\pm 830$  m), abondant mais très localisé sur sables siliceux suintants, juillet 1995 (G.B.). Nouveau pour l'Aubrac aveyronnais; a déjà été mentionné sur l'Aubrac lozérien.

*Equisetum silvaticum* L.: Vézins-du-Lévezou, près du «Bois de Trie»: très localisé et très peu abondant sur un talus pentu dominant un ruisseau, en lisière de hêtraie (alt.  $\pm 930$  m), 13 juin 1995 (C.B.).

Sur cette même commune, près des Crouzets: petite population en bordure d'une zone tourbeuse, juillet 1996 (G.B.). Nouveau pour le Lévezou; n'était connu en Aveyron que sur l'Aubrac (8).

*Lathyrus vernus* (L.) Bernh.: Saint-Chély d'Aubrac: quelques pieds épars en hêtraie sur basalte, près de la «source du Roc» (alt.  $\pm 1350$  m), 6 juin 1994 (C.B., P.B., J.-M.D., L.M. et S.M.). Nouveau pour l'Aubrac aveyronnais; présent aussi sur l'Aubrac cantalien où le signale H. LASSAGNE (6).

*Vaccinium uliginosum* L. : Monts d'Aubrac, entre Aubrac et Belvezet: petit lac-tourbière en contre-bas de la route de Salgues (alt.  $\pm 1280$  m), 12 juin 1994 (C.B., G.B., L.M. et S.M.).

Saint-Chély d'Aubrac: tourbière de la «source du Roc» (alt.  $\pm 1300$  m), juillet 1994.

Très rare sur l'Aubrac.

*Vaccinium vitis-idaea* L.: Saint-Chély d'Aubrac: cousins de sphagnes en voie d'assèchement, près de la «source du Roc» (alt.  $\pm 1280$  m), juillet 1994 (L.M.); 31 août 1996 (C.B. et C.B.). Très rare sur l'Aubrac.

*Veronica cymbalaria* Bodard: Sainte-Eulalie-de-Cernon, sous le «Bois de Castelsarrasin»: décombres sur marnes liasiques, en bordure de route (alt.  $\pm 720$  m), 4 mai 1996 (C.B. et M.L.). Troisième observation en Aveyron; nouveau pour les Causses aveyronnais (1).

## Bibliographie

- (1) - BERNARD C., avec la collaboration de G. FABRE, 1996.- Flore des Causses.- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N° spécial 14  
(2) - BERNARD C. et FABRE G., 1987.- Inventaire de la Flore des

Monts d'Aubrac (Aveyron, Cantal, Lozère).- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n. s., 18: 263-280.

(3) - BRAS A., 1877.- Catalogue des plantes vasculaires de l'Aveyron. Villefranche.

(4) - CHASSAGNE M., 1957.- Inventaire analytique de la Flore d'Auvergne..., 2 tomes, Lechevalier, Paris

(5) - JACOB P.-P., 1995.- Contribution à la répartition des Euphorbes prostrées dans le Midi de la France.- *Le Monde des Plantes*, 453.

(6) - LASSAGNE H., L'inventaire floristique du Cantal.- *Le Monde des Plantes*, 457: 14-16

(7) - MAUNOURY L., 1994.- Les zones tourbeuses de la forêt domaniale d'Aubrac. Eléments pour le classement en réserve

biologique domaniale.- Univ. Paris-Sud, Centre Orsay

(8) TERRE (abbé J.), 1955-1979 : Catalogue des Plantes de l'Aveyron.

C.B.: Christian BERNARD; C.B.: Claude BOUTELLER; G.B.: Gérard BRIANE; P.B.: Paola BECCARIA; J.-M.D.: Jean-Michel DREULLAUX; G.F.: Gabriel FABRE; M.L.: Maurice LABBE; B.M.: Bruno MARTINEZ; L.M.: Lucie MAUNOURY; J.-L.M.: Jean-Louis MENOS; S.M.: Sylvie MICHELIN

Christian BERNARD  
«La Bartassière»,  
PAILHAS - 12520 AGUESSAC

+ Gabriel FABRE  
21A rue Aristide Briand  
12100 MILLAU

## HERBORISATIONS EN NIVERNAIS

par G. BOSCH (Toulouse) et R. BRAQUE (Nevers)

De brèves herborisations communes en Nivernais nous ont permis d'observer, parmi les banalités des friches sur substrats calcaires, un certain nombre d'espèces, quelques-unes rares dans la région, dont la présence nous paraît mériter d'être signalée par cette notule.

*Catapodium rigidum*: peu répandu: Dornecy, au Mont-Martin: Saint-Parize-le-Châtel; Surgy, aux Roches de Basseville.

*Carex spicata*: Luthenay-Uxeloup.

*Carex tomentosa*: Assez fréquent dans les pelouses du Mesobromion: Bona, Châteauneuf Val de Barges, Chaulgnes, Ciez, Colméry, Donzy, Saint-Malo-en-Donziois, Moussy, Parigny-les-Vaux, Varennes-les-Nevers.

*Carex panicea*: Parigny-les-Vaux.

*Anthericum ramosum*: espèce de vaste distribution dans les pelouses et les ourlets: Billy-sur-Oisy, Brèves, Brinon, Ciez, Grenois, La Maison-Dieu, Neuffontaines, Nuars, Oudan, Oulon, Parigny-les-Vaux, Pouques-Lormes, Rix, Surgy, Varennes-les-Nevers, Varzy, Villiers-sur-Yonne.

*Hyacinthoides non-scripta*: l'Endymion, habituellement plante des sols sableux, croît aux Roches de Baseville dans une station (signalée dès 1930 par DELARUE), atypique pour le Sud du Bassin Parisien et le Morvan: à orientation est, sur sol calcaire très pentu, avec un accompagnement comprenant: *Quercus humilis* hybridé, *Cornus mas*, *Viburnum lantana*, *Arum maculatum*, *Carex digitata*, *Helleborus foetidus*, *Melittis melissophyllum*, *Mercurialis perennis*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Rubia peregrina*, *Viola hirta*...

Ce cortège floristique évoque par contre la localisation sociologique de l'espèce dans un certain nombre de forêts du Centre-Ouest: bosquet de Blanzay-sur-Boutonne (Charente Maritime; CONTRE, 1981) où la jacinthe est accompagnée par *Cornus mas*, *Lamium galeobdolon*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Mercurialis perennis*, *Ornithogalum pyrenaicum*..., bois à chêne pubescent de la Roche Courbon à Saint-Porchère (Charente Maritime), et de Belmont à Royan (BOTINEAU, BOUZILLE, LAHONDERE, 1990), bois des environs d'Aigre (Charente) où *Hyacinthus non-scripta* se retrouve avec *Cornus mas*, *Campanula glomerata*, *Polygonatum odoratum*... (TERRISSE, 1993), et même bois de chêne vert de Saintonge.

*Iris germanica*: plusieurs plages d'étendue inégale dans une pâture à Brinon-sur-Beuvron.

*Anacamptis pyramidalis*: assez commun dans les pelouses mésophiles ou méso-xérophiles: Billy-sur-Oisy, Brinon-sur-Brinon, Dornecy, Livry, Menou, Metz-le-Comte, Oisy, Suilly-la-Tour (Champcelée).

*Cephalanthera damasonium*: observé dans le pré-bois du Mont-Brivois (Brèves), avec *C. rubra*, *Epipactis atrorubens*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis purpurea*..., *Anthericum ramosum*, *Bupleurum falcatum*, *Campanula glomerata*, *Coronilla minima*, *Hieracium praecox*, *H. umbellatum*, *Rubia peregrina*, *Teucrium chamaedrys*, *Carex halleriana*, *Festuca marginata* subsp. *marginata*...

*Cephalanthera longifolia*: localités nouvelles: Ciez, Menou, Varzy.

*Cephalanthera rubra*: paraît être en Nivernais le cépha-

lanthère le plus répandu: stations nouvelles: Menou, Nuars, Villiers-sur-Yonne, Varzy (Vaujeutin), Brèves.

*Gymnadenia odoratissima*: bien moins fréquent que *G. conopsea* qu'il accompagne çà et là dans les pelouses mésophiles; aux localités antérieurement signalées (BRAQUE et LOISEAU, 1972), s'ajoutent: Colméry, La Celle-sur-Nièvre, Oulon, Villiers-sur-Yonne.

*Limodorum abortivum*: espèce de l'ourlet ou du pré-bois, qui se maintient cependant dans la chênaie pubescente fermée, croît rarement isolée, mais plutôt en petites populations de moins d'une dizaine d'individus: aux stations déjà signalées, ajouter Grenois, Menou, Nuars.

*Ophrys apifera* var. *chlorantha*: quelques individus sur la butte du Bois Carcaut à Châteauneuf Val de Barges.

*Ophrys sphegodes* subsp. *araneola*: abondant au Mont-Charlay (Varzy).

*Orchiaceras spuria*: quelques individus de l'hybride *Orchis purpurea* x *Aceras anthropophora*, ont été observés aux confins des communes de Germigny-sur-Loire et de Tronsanges, sur le talus submédien vigoureux qui entaille les marnes vésuliennes; ils sont assez dissemblables, ce qui peut supposer des degrés d'hybridation divers.

*Orchis militaris*: assez répandu, quoique moins commun que *O. purpurea*: Asnan, Brinon-sur-Beuvron (Olcy), Châteauneuf Val de Barges, Donzy, Germigny-sur-Loire, Menou, La Maison-Dieu, Moussy, Neuffontaines, Pouques-Lormes, Tronsanges, Varennes-les-Nevers, Varzy (Mont Charlay), Villiers-sur-Yonne.

*Orchis dubia*: l'hybride *Orchis militaris* x *O. purpurea* se rencontre, avec ou sans les parents, dans des localités dispersées: Billy-sur-Oisy, Colméry, Moussy, La Maison-Dieu, Villiers-sur-Yonne.

*Thalictrum minus*: Donzy

*Pulsatilla vulgaris*: espèce très répandue dans les pelouses, surtout mésophiles, et dans les ourlets; forme parfois des populations de plusieurs centaines d'individus.

*Arabis hirsuta*: çà et là dans des milieux xériques: Surgy, Suilly-la-Tour.

*Cardamine heptaphylla*: une belle station dans une tillaie (*Tilia platyphyllos*) au sommet du Mont-Martin (Dornecy), avec *Mercurialis perennis*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Scilla bifolia*...

*Helianthemum apenninum*: répandu dans tout le Nord du Nivernais: Billy-sur-Oisy, Donzy, Surgy (Roches de Basseville), Oisy, Suilly-la-Tour (Champcelée), Villiers-sur-Yonne.

*Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*: ce taxon, commun sur les causses berrichons (La Chapelle-Saint-Ursin et Dun-sur-Auron) se retrouve en abondance dans certains sites du Sancerrois. La Loire paraissait être la limite orientale de son aire dans le Bassin Parisien, séparée par un hiatus important de l'aire bourguignonne; nous avons trouvé cet hélianthème sur le rebord calcaire de la Puisaye (Ciez) dans deux petites clairières du pré-bois à Chêne pubescent, distantes de quelques centaines de mètres; une pros-

bescent, distantes de quelques centaines de mètres; une prospection plus approfondie permettrait peut-être de repérer de nouvelles stations dans le voisinage.

**Fumana procumbens**: présent non seulement dans les milieux les plus xériques, mais aussi dans les pelouses méso-xérophiles écorchées: Breugnon (Latrault), Brinon-sur-Beuvron, Châteauneuf Val de Bargis, Ciez, Dornecy, Grenois, Moussy, Neuffontaines (au Mont-Sabot et au Mont Lancieux), Oisy, Rix, Surgy (Roches de Basseville), Varzy, Villiers-sur-Yonne...

**Linum leonii**: signalé autrefois par BOREAU dans une demi-douzaine de localités nivernaises, encore mentionné par GAGNEPAIN (1895, 1925), il est considéré par les auteurs de la Flore de Bourgogne (BUGNON et al., 1993) comme ayant disparu de la flore du Nivernais; nous l'avons observé cependant sur le territoire de la commune de Donzy dans «l'Orme Quartier», localité où il n'était pas mentionné par les auteurs anciens.

**Chamaecytisus hirsutus**: aux stations déjà indiquées (BRAQUE et LOISEAU, 1966), ajouter: Alligny-Cosne, Clamecy (Poil Roty), Oisy.

**Genista pilosa**: rare dans les friches calcaires du Nivernais: La Maison-Dieu.

**Ononis pusilla**: dans l'*Alyso-Sedion* et le *Xerobromion*: Rix, Ciez, Neuffontaines, Oisy, Surgy.

**Melilotus altissima**: Brèves, Saint-Benin d'Azy, Saint-Parize le Châtel, Varennes-les-Nevers.

**Rubus caesius**: apparaît dans l'ourlet à *Chamaecytisus hirsutus* (Ciez).

**Seseli libanotis**: sa localisation dans le Donziais et dans les confins bas-bourguignons a été fort bien esquissée par BOREAU (localités nouvelles: Brèves, Neuffontaines); il faut toutefois y adjoindre les collines du Nord-Nivernais: Courcelles, Grenois, Varzy (GAGNEPAIN, 1921).

**Silaum silaus**: commune selon BUGNON (1993) dans les prairies humides, l'espèce s'intègre à certains ourlets méso-philés: Bona, Moussy, Saint-Parize le Châtel.

**Odontites lutea**: aux stations antérieurement signalées (LOISEAU et BRAQUE, 1966) ajouter Brèves.

**Odontites jaubertiana** subsp. *chrysantha*: les stations signalées jadis par BOREAU à Varennes-les-Nevers se maintiennent; ajouter Nannay et Saint-Parize le Châtel.

**Euphrasia roskoviana**: Ciez, Moussy, Varennes-les-Nevers.

**Euphrasia salisburgensis**: Ciez, Neuffontaines, Pouques-Lormes, Surgy.

**Veronica austriaca**: présente dans quelques pelouses méso-philés, la subsp. *vahlilii* à Druy-Parigny, la subsp. *teucrium* à Colméry.

**Lathraea clandestina**: abondante aux environs de Saint-Pierre-le-Moutier.

**Gentiana cruciata**: indiquée par BOREAU dans une série de localités dispersées, mentionnée par GAGNEPAIN dans d'autres stations notamment au Mont Sabot, commune de Neuffontaines, ne semblait persister que près de la Faisande-

rie, commune de Pouilly, mais retrouvée à Neuffontaines au Mont Lancieux.

**Rubia peregrina**: très répandu dans les bois clairs à chène pubescent et dans leurs lisières.

**Phyteuma tenerum**: dans des pelouses méso-philés ou méso-xérophiles: Brèves, Donzy, Neuffontaines.

**Centranthus ruber**: signalé par BOREAU puis par GAGNEPAIN à Clamecy sur de vieux murs; intégré à Grenois dans un groupement d'éboulis avec *Seseli libanotis*.

**Aster amellus**: l'espèce, considérée comme absente de la flore nivernaise, avait déjà été observée par l'un de nous sur les coteaux de Brinon-sur-Beuvron en 1989, en station méso-xérophile; elle est aussi sur l'avant-butte du Mont Sabot, sur le territoire de Neuffontaines.

**Inula salicina**: pelouses et ourlets méso-philés: Moussy, Parigny-les-Vaux, Saint-Parize le Châtel, Tronsanges, Varennes-les-Nevers.

### Indications bibliographiques

BOREAU A., 1849.- Flore du Centre de la France, 2<sup>e</sup> éd., t.2, 643 p.

BOTINEAU M., BOUZILLE J.-B., LAHONDERE C., 1990.- Quatrième journées phytosociologiques du Centre-Ouest: les forêts sèches en Charente Maritime.- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, 21: 439-486.

BRAQUE R. & LOISEAU J.-E., 1966.- Sur la répartition du *Cytisus supinus* et du *Poa chaixii* dans le Nivernais.- *Rev. Sci. nat. Auvergne*, 32: 17-28.

BRAQUE R. & LOISEAU J.-E., 1972.- Contribution à l'étude de la flore et de la végétation du Centre de la France.- *Rev. Sci. nat. Auvergne*, 38: 27-33.

BUGNON F. & al., 1993.- Nouvelle flore de Bourgogne, t.1, Catalogue général et fichier bibliographique.- *Bull. sci. Bourgogne*, éd. hors série, 217 p.

CONTRE E., 1981.- Compte-rendu de l'excursion du 8 juin 1980 aux environs d'Aulnay (Charente Maritime).- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n. sér., 12: 124-135.

DELARUE P., 1930.- Etude sur la flore nivernaise; de quelques plantes rares ou nouvelles pour le département.- *Mém. Soc. acad. Nivernais*, 32: 44-56.

DUPUY D., n.d.- Cartographie des Orchidées de la Nièvre.- *L'Orchidophile*, suppl. n° 84.

GAGNEPAIN F., 1895-1900.- Espèces ou localités nouvelles pour la Nièvre.- *Bull. Soc. bot. Fr.*: 1895, 42: 598-613; 1896, 43: 449-454; 1898, 45: 129-136; 1900, 47: 209-221.

GAGNEPAIN F., 1921.- Essai floristique sur la région de Varzy.- *Mém. Soc. acad. Nivernais*, 9-36.

LOISEAU J.-E. & BRAQUE R., 1966.- Contribution à l'étude de la flore du Centre de la France.- *Rev. Sci. nat. Auvergne*, 32: 3-15.

TERRISSE A., 1983.- Compte-rendu de l'excursion du 30 mai 1982: bois et lisières et à l'Ouest d'Aigre (Charente).- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n. sér., 14: 160-164.

G. BOSC  
11, rue Deville  
31000 TOULOUSE

R. BRAQUE  
8, boulevard Saint-Exupéry  
58000 NEVERS

### VIENT DE PARAÎTRE

### CONNAÎTRE ET RECONNAÎTRE LES FOUGERES (et plantes alliées) DES ARDENNES par Arnaud BIZOT

Destiné à un large public de botanistes amateurs ou déjà confirmés, cet ouvrage composé de 112 pages est une invitation à découvrir un groupe végétal souvent méconnu bien que partout présent dans les Ardennes et riche d'enseignements: les Ptéridophytes (Fougères, Prêles et Lycopodes).

Une présentation morphobiologique de ces végétaux permet de se familiariser avec leur «architecture» et leur mode de reproduction très singuliers, préalable indispensable à leur reconnaissance grâce aux clés de détermination proposées. Ces clés, aussi simples que possible, sont utilisables dans toute la Champagne-Ardenne. Des fiches descriptives et illustrées de nombreux dessins et schémas (56 figures comprenant au total 123 schémas) présentent les différentes espèces avec leurs caractéristiques biologiques, écologiques et phytosociologiques, leurs usages et propriétés, ainsi que leur répartition dans les Ardennes (40 cartes). Une bibliographie spécifique permettra aux plus passionnés d'approfondir leurs connaissances sur le sujet.

Disponible à 100,00 FF l'unité + 20,00 FF de frais de port par exemplaire

Commande à adresser à Société d'Histoire Naturelle des Ardennes, 2 rue du Musée 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES

# REGRESSION DE LA FLORE HALOPHILE DE L'EXTRÊME SUD-OUEST DE LA FRANCE par J. VIVANT (Orthez)

## Observation

Cette note concerne uniquement les plantes supérieures ou Phanérogames qui tolèrent une forte proportion de chlorure de sodium dans la solution du sol absorbée par leurs racines tout comme celle que contiennent leurs propres tissus.

On les appelle des *halophiles* (étym.: amies du sel). On les rencontre évidemment sur le littoral, mais parfois bien à l'intérieur des terres, par exemple près des centres d'extraction ou de raffinage du *sel gemme* (Salines de Dax, de Salies de Béarn et de Briscous en Pays Basque).

En Aragon méridional, dans les steppes de la vallée de l'Ebre, en climat aride, il existe des lagunes naturelles d'évaporation (les «saladas») où l'endorhéisme (= absence d'écoulement vers la mer) favorise le développement d'une riche flore de plantes halophiles. En fait ces dernières sont surtout là des gypsicoles. Le gypse ou sulfate de chaux hydraté, sel relativement peu soluble dans l'eau, se dépose le premier dans la lagune d'évaporation.

Il donne des sols blancs, poudreux. Il cristallise parfois en blocs de gypse fibreux ou de gypse saccharoïde.

## Les peuplements de plantes halophiles

Côte basque, littoral sud-aquitain

Les espèces halophiles les plus strictes croissent directement dans l'eau de mer formant des «herbiers» sous-marins. Par exemple les *Zostera*, aux feuilles étroitement rubanées, prospèrent dans le bassin d'Arcachon. Dans les chenaux ou dans les mares contenant des eaux saumâtres on observe classiquement des *Ruppia*. Ainsi *Ruppia maritima* abonde dans les deux petites mares à mollusques et vers marins, à Anglet, près de la Barre de l'Adour.

Sur les grandes dalles inclinées marneuses du flysch de la Côte basque, comme sur les escarpements et falaises de Biarritz, s'installent des halophytes saxatiles qui reçoivent les embruns salés. On note par exemple les deux belles Plumbaginacées: *Armeria maritima* et *Limonium binervosum*, l'Ombellifère *Crithmum maritimum* ou Criste marine, le Plantain maritime, une Marguerite endémique: *Leucanthemum vulgare* subsp. *crassifolium*, et même sur les vieux murs, une fougère littorale: *Asplenium marinum*.

Toutefois, le gros de la flore halophile s'installe sur ces terres limoneuses, alluvionnaires, basses, déposées le long des berges des fleuves et des ruisseaux près des estuaires. Il s'agit de «prés salés» riches en Cypéracées, Joncacées, Graminées. On y remarque le *Carex extensa*, le *Carex trinervis*, l'*Agropyrum acutum*, les *Juncus maritimus*, *Juncus pungens*, *Juncus gerardii*, *Limonium vulgare*, *Triglochin maritimum*, *Trifolium maritimum*, *Glauca maritima*, etc.

Une frange vaseuse plus basse encore, souvent immergée à haute mer, recèle les espèces adaptées aux fortes concentrations salines. Elles ont des tiges et des feuilles épaisses, charnues, crassuléscentes. Citons les Salicornes, les Suedas, *Beta maritima* et même de grandes Composées à feuilles charnues: *Inula crithmoides* à capitules jaunes, tandis que l'*Aster tripolium* nous montre des ligules mauves.

Les peuplements pionniers denses, fixant les vases molles comportent deux espèces de Graminées exotiques: *Spartina alterniflora* d'origine nord-américaine et *Paspalum vaginatum*, subtropicale et cosmopolite.

Enfin, au pied des dunes sablonneuses, juste en haut des plages, s'installent d'autres plantes halophiles comme la Crucifère *Cakile maritima*, la Renouée maritime ou *Polygonum maritimum*, le Pourpier de mer ou *Honckenia peploides*, curieuse Caryophyllacée crassuléscente qui semble se raréfier beaucoup de nos jours. On y rencontre aussi *Salsola kali* dont le nom spécifique est tiré de l'arabe. Le kalium qui donne de la soude correspond aux cendres de cette plante. On comprend ainsi l'origine du terme alcali.

## Menaces permanentes concernant les plantes halophiles

En préambule, nous proposons un calcul bien facile et au résultat insoupçonné.

On sait que les français aiment habiter au bord de la mer en été et que les plus aisés y possèdent souvent une habitation secondaire.

Admettons deux données numériques, arrondies pour la facilité du calcul.

Population française: 60 millions d'habitants ou  $6.10^7$

Longueur du littoral métropolitain: 6000 km ou  $6.10^3$  km ou  $6.10^6$  m ou  $6.10^8$  cm.

On demande quelle est la part du front de mer qui, en moyenne, revient à chaque français?

On trouve aisément la réponse:  $6.10^8 \text{ cm} / 6.10^7 = 10 \text{ cm}$ .

Donc, si chaque français voulait s'installer juste sur la frange littorale, il disposerait d'une place de 10 cm!

Et si on voulait réaliser ce vœu, il faudrait construire une sorte de muraille de Chine, une ligne continue d'immeubles, une barrière maritime avec plusieurs étages d'appartements.

Il est évident que pour accueillir cette population et la distraire, il faudrait urbaniser tous les terrains libres: dunes, prés salés et même les côtes rocheuses. Il faudrait aussi créer des marinas, d'énormes parcs pour automobiles, nettoyer les plages de la pollution, développer les ports existants, les usines voisines, les entrepôts.

Ceci reste évidemment chimérique.

Chimérique? Oui certes; cependant, depuis cinquante ans, les français ont énormément investi sur le littoral, ceci surtout pour leur agrément, et pas du tout dans l'intérêt de la nation, ni dans l'intérêt du patrimoine naturel. Bien au contraire! Mais tout a été permis. Personne jamais n'a réussi à arrêter cette urbanisation. Nous montrerons simplement que la nature en a beaucoup pâti.

## L'implacable disparition des plantes littorales

Pendant près de soixante années, assez régulièrement, nos herborisations et nos chasses entomologiques furent conduites sur le littoral non urbanisé, libre de toute clôture.

Heureuses excursions de jeunesse. Les plages n'étaient pas polluées par les rejets pétroliers ou par l'échouage d'innombrables objets de plastique que le vent emporte ensuite au sein des pinèdes proches.

On ne connaissait pas encore les concentrations humaines dans des camps de plus en plus vastes, aménagés par de riches particuliers ou par des municipalités averties.

Alors la faune entomologique livrait une foule d'espèces de Coléoptères ou d'Hyménoptères inféodés à la plage, à la dune ou à la lette.

Alors, de la «Chambre d'Amour» jusqu'à la Barre de l'Adour, la nature s'avérait pratiquement inviolée. Intacte. Belle, trop belle!

C'est justement dans ce secteur d'Anglet que commença le pullulement des villas avec les lotissements de la lette. Un terrain de golf s'étendit à même la dune. Et la municipalité de Biarritz sacrifia le site de la «Chambre d'Amour», en laïdi désormais par l'énorme bâtisse que l'on dut protéger ensuite, et à grands frais, des assauts océaniques.

La dévastation de la dune devint pire au Nord de l'Adour. L'enfouissement sous le sable des dunes des ordures ménagères de la ville du Boucau, fit disparaître la flore ancestrale au profit d'espèces nitrophiles banales de terrains vagues. On aménagea un terrain d'aviation pour avions légers sur la dune-même.

La municipalité de Tarnos installa sur la lette un vaste parc à véhicules automobiles près d'une plage ratissée et propre à souhait, donc azoïque (= sans vie).

Ainsi disparut de la Côte d'Aquitaine l'*Avellinia michelii*, une rare Graminée annuelle.

Cependant à Vieux Boucau se réalisait un programme «d'Aménagement du littoral». Il prévoyait l'anéantissement du «Junca», un vaste pré salé installé sur l'emplacement de l'ancienne embouchure de l'Adour.

On creusa donc le «Port d'Albret» tandis que disparaissaient les seules stations landaises de plantes rares comme *Euphorbia peplis* et *Spartina versicolor*.

En 1981, à Capbreton, sur l'emplacement d'un ancien camp «l'Atlantique», la lette recelait de remarquables espèces telles *Silene nicaeensis* (bien sûr depuis longtemps disparu des grèves de la ville niçoise!) et *Vulpia alopecuroides*, encore inconnu des flores françaises.

Tous ces terrains furent urbanisés. Le vent accumule désormais le sable sur les chaussées récentes et menace des villas hasardeusement édifiées sur ce site insolite.

Hossegor possédait une très belle flore halophile cernant son lac qui communique d'ailleurs par un chenal avec la mer voisine.

Et c'était la station devenue unique d'un arbrisseau à port couché, à tiges nues très ramifiées, chargées de nombreuses fleurs bleues: le *Limonium dubyi*. Il était déjà éteint à Vieux Boucau avec la disparition du «Junca». Les quelques pieds qui subsistaient à Arcachon, dans «l'Île aux Oiseaux» et sur une surface d'un mètre carré environ avaient aussi disparu.

Hélas! Le *Limonium dubyi* croissait sur une vasière non rentable et la population y occupait une surface d'environ deux hectares. En 1975 on le voyait encore pour la dernière fois.

On enterra donc partout cette espèce rare, cette endémique de la Côte d'Aquitaine, et ceci sous une nappe d'un mètre de sable afin de créer une plage nouvelle mise à la disposition des touristes.

Consultons le «Livres rouge de la Flore menacée de France». A propos de *Limonium dubyi*, la carte de distribution géographique, toute maillée de quadricules, comporte une croix là où se situe Hossegor. C'est le signe de l'extinction totale de *Limonium dubyi*. La plante est désormais un fossile dans de poussiéreux herbiers.

Ce cas n'est pas le seul. Notre pays possédait environ soixante dix espèces endémiques françaises. Il se devait donc d'en assurer la protection et la survie. Plusieurs ont déjà disparu par ignorance, incurie, incompetence, indifférence.

Biarritz a perdu une Ombellifère, le *Seseli sibthorpii*, qui fut décrite par le botaniste GODRON, ceci en 1848. Elle croissait sur les rochers ou falaises maritimes. Le Dr. BLANCHET la mentionnait encore dans son «Catalogue des Plantes vasculaires des Landes et des Basses-Pyrénées» publié à Bayonne en 1891. Mais Biarritz devint station balnéaire et ville touristique. Les escarpements calcaires furent aménagés par l'édification d'escaliers et de sentiers cimentés. Et les jardiniers plantèrent des arbustes exotiques: *Tamarix*, *Baccharis*, *Cortaderia*, *Escallonia*, *Yucca*, *Pittosporum*, *Cordalyne*, *Agave*, *Hortensia*, etc.

Aucune attention au *Seseli sibthorpii*. Il est désormais éteint à Biarritz et on ne l'a jamais rencontré ailleurs.

Mais visitons Saint Jean de Luz. Rive gauche de la Nivelle s'étalaient des prés salés à Salicornes avec des chenaux et leurs *Ruppia* habituels. Actuellement, la Nivelle, canalisée, coule entre deux rives consolidées par de gros blocs rocheux empilés en plan incliné. Ne cherchez pas les prés salés. Vous trouverez un terrain de sport et des maisons neuves là où existaient des prairies basses inondables.

Poussons notre promenade jusqu'à Hendaye où vécut l'écrivain Pierre LOTI. Dans son roman «Ramuntcho» il évoque «les tristes courlis annonciateurs de l'automne qui erraient dans une tourmente grise au-dessus de la Bidassoa». Vous ne verrez plus les courlis à Hendaye. Car les espaces nourriciers à Spartines et Salicornes ne sont plus là. Tous remblayés. Pas de plantes halophiles, pas de nourriture pour un oiseau limicole comme un Chevalier gambette ou un Gravelot!

Et la Bidassoa coule bien sagement dans son chenal construit solidement avec de gros blocs empilés. Aucune

végétation sur ces rives artificielles. Aucune poésie.

Fort heureusement, l'enrochement ne se poursuit pas au delà de Béohobie. Il n'a pas encore atteint le peuplement de *Cochlearia aestuaria*, race *vidassiana*, une Crucifère endémique basque, décrite par ROUY en 1895 et qui prospère sur les berges de la Bidassoa à hauteur de Béohobie.

Revenons à Bayonne pour y voir en 1996 les beaux peuplements de plantes halophiles installés sur des vasières à l'embouchure du ruisseau d'Esbouc, et surtout à l'île Saint Bernard, au milieu du fleuve Adour.

Il n'y a plus là qu'un paysage désolé, strictement minéral. Disparues et l'ancienne rive droite de l'Adour et l'île Saint Bernard. Pas de Limoniums bleus aux délicates inflorescences. Pas de havre de repos pour les Mouettes rieuses. Plus de Spartinaie. Plus rien!

Seulement un très vaste espace libre, plat, nu, désolé, sur lequel des mastodontes d'acier errent sur un sol de gravats, de limon desséché, de sables transportés du lit-même de l'Adour.

Voici enfin récupérées toutes ces terres vierges improductives. Que de progrès! Dans deux ans on admirera des routes nouvelles, des voies ferrées neuves, des usines déjà trépidantes.

Et quelques années passeront encore. Et le dernier sanctuaire gardant les derniers vestiges de la flore halophile de notre côte basco-landaise aura aussi vécu.

Que trouvera-t-on à l'emplacement des étangs de la Barre à Anglet? Des terrains de basket? Une salle des fêtes?

C'est possible à côté de la «Patinoire», monument visité, situé à l'embouchure-même de l'Adour, rive gauche... Un symbole de la conquête moderne du littoral.

Revenons aux étangs de la Barre. Ils sont menacés côté mer par les sables refoulés vers l'intérieur des terres à la suite du nivellement des anciennes dunes.

La nappe des sables non fixés s'arrête près de la station à *Clypeola microcarpa* subsp. *pyrenaica*, une délicate Crucifère annuelle dont c'est l'unique peuplement pour toute la Côte Atlantique. Et ce médiocre territoire, reste de l'ancienne lette, abrite aussi un peuplement de *Gastrum nanum*, un bien joli Gastéromycète.

Ceci réjouira certainement nos amis mycologues qui ne connaissent pas cette espèce rare et qui trouveront peut-être sur les vieux *Tamarix* le *Phellinus tamarisci* et sur les branchettes tombées sur le sol le *Sphaerobolus stellaris* (étym.: qui lance des sphères), un petit Gastéromycète canoïer, bien rare aussi.

Rabindranath Tagore, écrivain et poète hindou a dit: «La Grande Terre devient hospitalière grâce au petit brin d'herbe».

Que transmettrons-nous aux générations à venir? Serons-nous les derniers à pouvoir contempler ce fragile patrimoine; serons-nous les derniers amoureux du réel, «les derniers à nous servir passionnément de nos yeux pour rendre justice aux fêtes du visible» (Jean ROSTAND)?

### Ouvrages consultés

BLANCHET M., 1891.- Catalogue des Plantes vasculaires des Landes et Basses Pyrénées.- Bayonne.

GRENIER M. & GODRON M., 1848.- Flore de France, 3 vol., Besançon.

GUINET C. & HIBON G., 1941.- Plantes d'ornement indigènes et exotiques observées en Pays Basque.- Bull. Soc. bot. Fr., 88.

GUINOCHET M., 1973.- Clé des Classes, Ordres, Alliances phytosociologiques, in GUINOCHET M. & VILMORIN (R. de), Flore de France, I: 31-75. Paris.

OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. et ROUX J.-P., 1995.- Livre Rouge de la Flore menacée de France. Tome 1: Espèces prioritaires.- Instit. Ecol. Gest. Biodiversité; Serv. Patr. nat., 486, clix p., Paris.

ROUY G. et al., 1893-1913.- Flore de France; 14 vol., Soc. Sci. nat. Char. Infér. édit.

Jean VIVANT

16, rue Guanille 64300 ORTHEZ



LA SECHERESSE PROFITE A *CAREX BOHEMICA* SCHREB.

par F. VERNIER (Heillecourt), F. RITZ (Assenoncourt) et P. DARDAINE (Vandœuvre)

## Introduction

*Carex bohemica* Schreb. (= *C. cyperoides* Murray), en français laïche souchet, est une espèce eurosibérienne que l'on trouve en Europe Centrale, dans le Caucase, en Sibérie et, en France, surtout dans le Centre, le Bassin Parisien et l'Est (H. COSTE, 1937).

L'année 1996, année de sécheresse, a eu pour conséquence la baisse de niveau d'une majorité d'étangs de Lorraine. A la faveur de cette baisse, *Carex bohemica* Schreb. s'est installé en abondance sur la frange exondée de certains étangs de Lorraine. Cette laïche peu commune en Lorraine a fait l'objet de mesures législatives et réglementaires de protection par l'arrêté interministériel du 3 janvier 1994 (F. VERNIER, 1994).

## Localisation et description des stations

Si l'on s'en réfère à la troisième édition de la Flore de Lorraine (D.A. GODRON, 1883), *Carex bohemica* n'a jamais été fréquent. Il a toujours profité de l'abaissement circonstanciel des eaux. On relève dans la Flore citée les stations suivantes: «Lunéville, étang de Spada, étang de Moncel (*Doux*), Metz, étang desséché de Woippy (*Mormard*), Sarrebourg, Koeskastel (*Warion*), Fontenoy le Château, étang des Breuillots (*Chapellier*).

Plus récemment, il a été observé à l'étang d'Amel-sur-l'Etang (55), ainsi qu'à l'étang d'Axin à Gélucourt (57) (J. DUVIGNEAUD et W. MULLENDERS, 1965), sur les bords des étangs de la Forêt de la Reine, sans précision de lieu (J.-E. DE LANGHE et R. DHOSE, 1978), dans une station notable observée au Grand Etang de Fenétrange (57) (T. DUVAL, 1985, comm. or.) et sur les marges de l'Etang de la Mosée, en Forêt de la Reine (55), très sporadique (P. DARDAINE, 1990, observation personnelle).

Il est certain que, compte tenu des apparitions sporadiques de cette plante, on ne peut pas prétendre à l'exhaustivité.

Les stations que nous avons observées en 1996 se trouvent sur les étangs de Gemelbruch à Guermange, de la Heurcie à Assenoncourt, des Essarts à Dieuze, cornées de Guermange et d'Assenoncourt de l'étang du Lindre, bassins de stockage piscicole de Lindre-Basse en Moselle et de Brinsur-Seille en Meurthe-et-Moselle. En compagnie de *C. bohemica*, nous trouvons de manière constante: *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Juncus articulatus* L., *J. bufonius* L., *Polygonum persicaria* L., *Bidens radiata* Thuill., *Bidens tripartita* L. Parfois on peut noter la présence de quelques pieds d'*Eleocharis ovata* (Roth) Roem. et Schultes (Etangs de la Heurcie et de Brin). A noter également la taille exceptionnelle de *Polygonum lapathifolium* à l'étang de Brin (2 mètres de haut). D'autres personnes ont observé *Carex bohemica* cette année, sur l'Etang de la Demoiselle à Remiremont (88) (L. GODE, 1996, comm. pers.), et en Forêt de Spin-court (55) à l'Etang des Crocs (C. CLUZEAU, 1996, comm. pers.).

## Ecologie et phytosociologie

Comme nous l'avons dit, *C. bohemica* se trouve sur les franges exondées ou sur les étangs desséchés dans les groupements phytosociologiques *Nanocyperion flavescentis* W. Koch 1926 et *Bidenton tripartiti* Nordhagen 1940. Lorsqu'il apparaît on le trouve fréquemment en abondance. Il est cependant peu fréquent. Cette rareté est due au caractère spécifique de son habitat et à un changement de mode cultural des étangs. Au cours des siècles, les étangs ont été, comme la forêt, des lieux de cultures périodiques, la pisciculture alternant avec l'agriculture. De ce fait, les plantes des lieux exondés, tel le *Carex bohemica*, réapparaissent périodiquement.

## Conclusion

*C. bohemica* arrive périodiquement à la faveur des sécheresses ou d'accident occasionnant une baisse du niveau des eaux. La dernière sécheresse ayant occasionné de telles baisses date de 1976. On pourrait en déduire, si l'on s'en réfère aux différentes flores qui cataloguent cette laïche comme thérophyte, que son capital grainier et sa capacité germinative sont importants. En effet, partant de cette hypothèse, la graine résisterait à une vingtaine d'années de léthargie. Il faut cependant remarquer que certains pieds paraissent forts pour des plantes annuelles (ou bisannuelles?)

## Bibliographie

- BOURNERIAS M., 1979.- Guide des Groupements végétaux de la Région Parisienne, 2<sup>e</sup> éd. C.D.U. et S.E.D.E.S. réunis, Paris.  
 DE LANGHE J.-E. et DHOSE R., 1978.- Documents floristiques. T.1, fasc. 2.- Sainte Valérie-sur-Somme.  
 DUVIGNEAUD J. et MULLENDERS W., 1965.- Contribution à l'étude de la Flore de Lorraine.- *Lejeunia*, 32.  
 GODRON D.A., 1883.- Flore de Lorraine, 3<sup>e</sup> éd.- N. Grosjean Libraire-éditeur, Nancy. Vol.2.  
 GUINOCHET M. et VILMORIN R. de, 1973.- Flore de France, Ed. du C.N.R.S., Paris.  
 LAMBINON J., DE LANGHE J.-E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 1994.- Nouvelle Flore de Belgique, du Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 4<sup>e</sup> éd. - Ed. du Patrimoine du Jard. Bot. Nat. Belg., Meise.  
 VERNIER F., 1994.- Flore de Lorraine.- Ed. Kruch, Raon-l'Etape.

François VERNIER,  
6 rue de Port-Cros,  
54180 HEILLECOURT

Frédéric RITZ  
Maison Forestière du Bois L'Evêque  
57830 ASSENONCOURT

Pierre DARDAINE,  
14 Chemin de la Fosse Prièrière  
54500 VANDŒUVRE

PRESENCE D'*ASPLENIUM X ALTERNIFOLIUM* WULFEN NOTHOSUBSP. *HEUFLERI* (REICHARDT) AIZPURU, CATALAN ET SALVO  
 EN AVEYRON  
 par O. COURTIN (Montauban)

Les nombreux affleurements schisteux du Sud-Ouest de l'Aveyron rendent cette région propice au développement des *Aspleniaceae*.

On y rencontre, souvent en mélange, *Asplenium trichomanes* (les deux sous-espèces), *A. septentrionale*, *A. ruta-muraria*, *A. adiantum-nigrum*, *A. foreziense*, *Ceterach officinarum* et *Phyllitis scolopendrium*. Au regard de cette liste, huit hybrides peuvent être trouvés.

Au début du mois de décembre 1995, j'ai eu la chance de rencontrer les deux hybrides de l'entité systématique *A. x alternifolium* Wulfen: *A. x alternifolium* nothosubsp. *alternifolium* et *A. x alternifolium* nothosubsp. *heufleri* (nothosubspécies signifiant «fausse sous-espèce»). Ces deux hybrides se distinguent assez facilement du point de vue morpho-

logique.

*A. x alternifolium* nothosubsp. *alternifolium* (= *A. germanicum* Auct. = *A. germanicum* Weiss. = *A. breynii* Retzi) a le pétiole brun sur une grande partie de sa longueur, mais le rachis est entièrement vert. C'est l'hybride tripléide (2n = 108) entre *A. septentrionale* (2n = 144) et *A. trichomanes* subsp. *trichomanes* (2n = 72)

*A. x alternifolium* nothosubsp. *heufleri* (= *A. x heufleri* Reich. = *A. baumgartneri* Dörfli.) se distingue du précédent par la couleur brune du pétiole qui se prolonge sur le rachis au-dessus des pennes basales. L'influence du parent «*trichomanes*» apparaît plus marquée chez cet hybride tétraploïde (2n = 144) entre *A. septentrionale* et *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens*.



L'hybride «*alternifolium*» est le plus commun des hybrides d'*Asplenium*, il a la même aire de répartition que ses deux parents. J'en ai observé deux touffes autour de Tayac, toutes deux en sous-bois d'une chênaie pédonculée. J. SOULIE l'a cité de Saint-Just-sur-Viaur (communication C. BERNARD), village situé à 13 km environ au Sud-Ouest de Tayac.

La découverte de l'hybride «*heufleri*» aux alentours de Tayac élève à quatre le nombre des départements où il est connu vivant:

-Haute-Garonne: une touffe dans la vallée du Lis (LAZARE, 1987). Il fut certainement rencontré au même endroit par DE VERGNES en 1917;

-Alpes-Maritimes: une touffe aux environs de Saint-Etienne de Tinée (POLIDORI et BOREL, 1987);

-Hérault: une touffe près d'Andabre (BOUDRIE, 1994). Il avait été observé non loin de là aux environs de Saint-Laurent de Nières par ROUY en 1913;

-Aveyron: une touffe aux alentours de Tayac, 1995; cette touffe se trouve dans une anfractuosité d'un affleurement schisteux en compagnie des deux parents, en exposition sud, à une altitude voisine de 420 m.

L'hybride «*heufleri*» a été jadis signalé dans sept autres départements: l'Allier (1953), la Corrèze (1953), la Loire (1956, 1961), la Haute-Loire (comm. M. BOUDRIE), le Puy-de-Dôme (1979), les Deux-Sèvres (1913) et la Creuse (1953, 1992). M. BOUDRIE avait retrouvé cet hybride dans la Creuse en 1992. Malheureusement, le mur sur lequel il était installé a été récemment recrépi.

La rareté de l'hybride «*heufleri*» semble étonnante tant *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens* est abondant dans toute la France. Toutefois l'examen de la biologie des trois *Asplenium* ci-après la rend compréhensible.

*A. septentrionale* (L.) Hoffm. est une fougère montagnarde héliophile, des rochers siliceux et secs à fructification estivale.

*A. trichomanes* L. subsp. *trichomanes* est une fougère montagnarde des rochers siliceux qui affectionne les stations sèches et ensoleillées mais s'accommode néanmoins de stations humides et ombragées; elle est également à fructification estivale.

*Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer est une fougère à très large amplitude trophique et altitudinale qui affectionne les lieux frais, humides et ombragés; elle est moins fréquente sur les milieux secs et enso-

leillés où elle est rabougrie et végète pendant les périodes de sécheresse durant lesquelles les frondes se recroquevillent avant de reverdir dès les premières pluies; la fructification est estivale, parfois automnale.

Il apparaît logique que l'hybride «*alternifolium*» soit fréquent tant ses parents affectionnent les mêmes milieux. La rareté de l'hybride «*heufleri*» semble être la conséquence, d'une part de la faible fréquence des stations où ses parents sont associés, et d'autre part d'un décalage de leurs périodes de fructification (les périodes de sécheresse étant estivales).

La diversité des situations offertes par de nombreux affleurements et un climat où les pluies estivales sont fréquentes expliquerait le développement de l'hybride «*heufleri*» en Aveyron.

Des prospections pointilleuses et systématiques des biotopes susceptibles d'accueillir l'hybride «*heufleri*» permettraient d'affiner la connaissance de son aire de répartition, aire qui devrait sans doute se superposer à celle d'*A. septentrionale*.

### Remerciements

Cet article n'aurait pas existé sans l'appui de Michel BOUDRIE qui a confirmé avec joie ma détermination; je tiens à le remercier pour sa gentillesse et ses précieuses informations. Je ne voudrais pas oublier Christian BERNARD qui a accueilli avec enthousiasme cette découverte pour l'Aveyron.

### Bibliographie

BOREL A. et POLIDORI J.-L., 1989.- Les hybrides d'*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. connus dans le bassin supérieur de la Tinée (Alpes-Maritimes), notamment *A. x heufleri*. - *Le Monde des Plantes*, 436: 16-18.

BOUDRIE M., 1993.- Contributions à l'inventaire de la flore.- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n.s., 24: 337.

LAZARE J.-J., 1988.- *Asplenium x alternifolium* Wulfen n. thosubsp. *heufleri* (Reichardt) Aizpuru, Catalan et Salvo, hybride très rare retrouvé dans les Pyrénées.- *Le Monde des Plantes*, 431: 13-14.

PRELLI R. et BOUDRIE M., 1992.- Atlas écologique des fougères et plantes alliées: 40-41 et 162-167.- Lechevalier, Paris.

PRELLI R., 1990.- Guide des fougères et plantes alliées: 138-166.- Lechevalier, Paris, 2e éd.

Olivier COURTIN  
95, Faubourg Lacapelle  
82000 MONTAUBAN

### ORCHIS SPITZELII SAUT. DANS LES PYRENEES-ORIENTALES:

«ÇA FAIT UN SACRE BOUT DE TEMPS QUE J'Y SUIS !!!»

par J.-M. LEWIN (Reynès)

Lors de la consultation de l'Herbier de Montpellier, dans le but de vérifier les Orchidées récoltées dans le département des Pyrénées-Orientales, j'ai trouvé, dans l'Herbier Général, le 31 octobre 1996, une planche non étiquetée, provenant probablement de l'herbier MASSOT (supposition P.A. SCHAEFFER, à laquelle je souscris complètement). Cette plante, rangée par le sus-nommé sous «*Orchis saccata* (Pyrénées-Orientales)» contient, en réalité, un pied d'un *Orchis* qu'on peut sans risque attribuer à *Orchis spitzelii* Saut. La seule information, produite sous forme d'un petit rectangle de papier, fixé à la tige de l'*Orchis*, indique (manuscrit):

«Bois de la Font de Comps, juill.»

Cet *Orchis* vient d'être signalé dans les Pyrénées-Orientales (GENIEZ & LETSCHER, 1995) à Nohèdes (où il a été revu en 1996 et où une étude de sa répartition s'est ébauchée, en particulier par le Conservateur de la Réserve Naturelle A. MANGEOT), dans des landes à *Arctostaphylos uva-ursi* sous *Pinus uncinata*, peu éloignées de la Font de Comps, lieu-dit célèbre depuis l'antiquité de la Botanique, c'est-à-dire le début du siècle précédent, pour recéler l'unique station de l'Alysson des Pyrénées, *Hormatophylla pyrenaica* (Lapeyr.) Dudley et Cullen

Faut-il rappeler qu'Aimé MASSOT (1806-1869), médecin et botaniste perpignanais, herborisait au milieu du siècle pré-

cédent: fréquemment, les dates d'autres échantillons mentionnés sous son nom tournent autour de 1840-1860. Ces récoltes n'ont pas donné lieu à des publications, il s'est contenté de fournir quelques botanistes illustres (GAUTIER, BUBANI, ROUY, LORET avec qui il herborisa) en échantillons divers.

La conclusion qu'il convient de tirer de cette observation est qu'A. MASSOT a trouvé l'*Orchis spitzelii* à son époque, même s'il ne l'a pas déterminé comme tel. Rendons-lui au moins hommage pour cette découverte. Ceci montre que cette plante, que l'on suppose en expansion, existe dans sa localité des Pyrénées-Orientales depuis 150 ans au moins, dans une station qui se maintient encore aujourd'hui.

Au siècle dernier cet *Orchis* n'était connu, en France, que de quelques stations des Alpes-Maritimes (première mention en 1869 par MARCILLY), qu'il fallut attendre 1955 pour le voir apparaître en Isère (ROCHETTE, 1956), et que depuis il couvre tout l'arc alpin, à l'exception de la Haute-Savoie, ainsi que le Jura et la Corse (JACQUET, 1995). Sa présence, côté espagnol en Sierra de Cady (J. SAMUEL, 1996, comm. pers.) confirme qu'il est certainement plus méconnu qu'en expansion pour les Pyrénées. Peut-être le rencontrera-t-on un jour sur toute la chaîne, là où les conditions nécessaires à son développement seront remplies. Avis aux amateurs!

Pour terminer, c'est également une lueur d'espoir pour cette Orchidée protégée au niveau national, car si elle existe depuis tant de temps dans un milieu qui est maintenant protégé (Réserves Naturelles de Nohèdes, Conat et Jujols), il n'y a aucune raison humaine pour qu'elle soit menacée.

Je remercie vivement P.A. SCHAEFFER pour son accueil à l'Herbier de Montpellier, J.-J. AMIGO pour ses renseignements sur A. MASSOT et R. SOCA pour son aide et sa disponibilité.

### Bibliographie

GENIEZ P. & R. LETSCHER, 1995.- Deux nouvelles Orchidées pour la chaîne des Pyrénées: *Orchis spitzelii* Sauter ex W.D.J.

Koch et *Epipactis distans* C. Arvet-Touvet.- *L'Orchidophile*, 27 (122): 122-125

JACQUET P., 1995.- Une répartition des Orchidées sauvages de France (3<sup>ème</sup> éd.): 100 p., S.F.O. Edit. Paris.

MARCILLY L., 1869.- Sur deux espèces à ajouter à la Flore française.- *Bull. Soc. bot. Fr.*, 16: 344-345

ROCHETTE P., 1956.- Présence de l'*Orchis spitzelii* Saut. en Dauphiné et remarques sur l'aire de cette espèce.- *Bull. Soc. bot. Fr.*, 103: 480-484

J.-M. LEWIN

Mas Al Roc

66400 REYNES

## *LINUM TRIGYNUM* L. DANS QUELQUES PELOUSES DE L'*HELIANTHEMION GUTTATI* BRIVADOIS (HAUTE-LOIRE) par B. VIGIER (Berbezit)

Lorsque l'on quitte la plate Limagne de Brioude, sa rivière capricieuse, ses riches champs de céréales, en direction de l'Est, on s'avance rapidement vers un horizon de collines que se disputent chênes et pins sylvestres. Là où le manteau forestier s'effiloche et s'éclaircit, quelques pelouses s'étendent, terrains de parcours traditionnels des troupeaux de moutons, coteaux et replats qui leurs assurent la pâture avant les premières sécheresses de l'été. Mais la disparition des petites fermes les a bien souvent condamnées à une exigüité toujours plus accentuée sinon à la reconquête forestière. Du moins, sur celles qui restent soumises à un pacage régulier, la floraison de colonies d'hélianthèmes aux éphémères pétales jaunes ornés de pourpre se poursuit de mai jusqu'en août. De la faille bordière de la Limagne, aux alentours de 500 m d'altitude jusque vers 650 m où ces pelouses à *Tuberaria guttata* s'éteignent sur les ourlets des pinèdes, se concentrent quelques unes des raretés thermophiles ou subméditerranéennes de la région. Ici les sols sont maigres, souvent le gneiss ou le granite affleurent, la pluviosité est marquée en mai, l'ensoleillement estival prononcé. C'est là que le botaniste a de bonnes chances d'observer *Aphanes microcarpa*, *Crucianella angustifolia*, *Galium divaricatum* et *G. parisiense*, *Hypochoeris glabra*, *Lathyrus angulatus*, *Linaria arvensis*, *Logfia gallica*, *Lotus angustissimus*, *Scilla autumnalis*, *Senecio lividus*, *Silene gallica*, *Teesdalia coronopifolia*, *Trifolium glomeratum*, *T. retusum* et l'adventice *T. angustifolium*, *Veronica dillenii*...

Quatre pelouses, à notre connaissance, les plus éloignées distantes de quatre kilomètres à vol d'oiseau, abritent une petite linacée jaune, *Linum trigynum* L. qui aujourd'hui ne se rencontre pas ailleurs, semble-t-il, dans toute la province d'Auvergne.

Le lin de France n'est pas un inconnu dans la flore brivadoise; il figure déjà dans l'herbier du frère NATALIDE (P. BUISSON) constitué aux alentours de 1900 et conservé dans les locaux de l'Institution Saint-Julien de Brioude. L'étiquette traditionnelle n'apporte, sur l'emplacement de la station, qu'une assez vague précision: «Bord du Ceroux» - un affluent de la rive gauche de l'Allier - mais ne donne pas, hélas, d'indication sur le milieu dans lequel il a été récolté.

Les stations de l'Est-brivadois ont été découvertes dans les années 1980. Leur flore est caractéristique des pelouses établies sur des sols cristallins. Elles appartiennent aux formations à *Aira caryophyllaea* et plus précisément aux groupements à *Tuberaria guttata* et *Helianthemum nummularium*. Elles sont riches en espèces thermophiles. Chacune d'elles a montré *Cytisus scoparius*, *Prunus spinosa*, *Festuca lemanii*, *Helianthemum nummularium*, *Linum trigynum*, *Sanguisorba minor* subsp. *minor*, *Thymus praecox* subsp. *arcticus*, *Potentilla tabernaemontani*, *Sedum reflexum*, *Daucus carota* subsp. *carota*, *Galium parisiense*, *Hieracium pilosella*, *Eryngium campestre*, *Plantago lanceolata*, *Lotus corniculatus*, *Vicia sativa* subsp. *nigra*, *Rhacomitrium canescens*.

Les trois-quarts des relevés permettent d'ajouter *Pinus sylvestris*, *Rubus* sp., *Rosa* sp., *Tuberaria guttata* (rarement sa variété *immaculata* Breb.), *Aira caryophyllaea* subsp. *caryophyllaea* et *A. caryophyllaea* subsp. *multiculmis*, *Poa pra-*

*tensis*, *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*, *Agrostis capillaris*, *Briza media* subsp. *media*, *Anthoxanthum odoratum*, *Dichanthium ischaemum*, *Hypochoeris radicata*, *Sedum rubens*, *Hypericum perforatum*, *Arabidopsis thaliana*, *Myosotis ramosissima* subsp. *ramosissima*, *Carex caryophyllaea* et *C. flacca* subsp. *flacca*, *Prunella laciniata*, *Vicia hirsuta*, *Rumex acetosa*, *Centaurea jacea*, *Luzula campestris*, *Euphorbia cyparissias*, *Trifolium dubium*, *Galium verum* subsp. *verum*, *Muscari comosum*, *Rhytidium rugosum*, *Hypnum cupressiforme*, *Pseudoscleropodium purum*.

Moins fréquentes, on peut encore citer *Quercus petraea*, *Juniperus communis* subsp. *communis*, *Ulex europaeus* subsp. *europaeus*, *Bromus erectus* subsp. *erectus*, *Vulpia bromoides* et *V. myuros*, *Micropyrum tenellum*, *Trifolium glomeratum* et *T. campestre*, *Stachys recta* subsp. *recta*, *Salvia pratensis*, *Rumex acetosella*, *Petrorhagia prolifera*, *Hypochoeris glabra*, *Logfia gallica*, *Filago minima*, *Achillea millefolium* subsp. *millefolium*, *Scleranthus perennis*, *Aphanes microcarpa*, *Scilla autumnalis*, *Taraxacum erythrospermum*, *Thesium humifusum*, *Myosotis discolor* subsp. *discolor*, *Veronica arvensis*, *Ornithopus perpusillus*, *Andryala integrifolia*, *Asperula cynanchica*, *Linum bienne*, *Centaurea erythraea* subsp. *erythraea*, *Hypericum humifusum*, *Geranium molle*, *Clinopodium vulgare* subsp. *vulgare*, *Scabiosa columbaria* subsp. *columbaria*, *Teesdalia nudicaulis*, *Orchis morio* subsp. *morio*, *Spiranthes spiralis*, *Cirsium acaule* subsp. *acaule*, *Tortula ruraliformis*, *Pleurochaete squarrosa*, *Grimmia laevigata*, *Brachythecium albicans*, *Abietinella abietina*, *Pohlia cruda*...

Réputé psammophile nettement calcifuge ici, *Linum gallicum* comme on le nommait encore récemment, peut se montrer calcicole ailleurs. C'est ainsi en Haute-Auvergne, à quelque cent trente kilomètres au Sud-Ouest, aux confins du Cantal et de l'Aveyron où le frère HORRES (J. GUILLEMIN) le découvrit vers 1860 près de Maurs. En 1937, LUQUET le mentionne toujours dans le *Xerobromion* de la Garenne de Saint-Santin. Le relevé qu'il fait alors compte nombre de taxons du groupement à *Koeleria vallesiana* subsp. *vallesiana* et *Helianthemum apenninum* si bien représenté en Basse-Auvergne dans la Limagne calcaire.

*Koeleria vallesiana* subsp. *vallesiana*, *Bupleurum baldense* subsp. *baldense*, *Inula montana*, *Bombacillaena erecta*, *Onobrychis supina* figurent comme caractéristiques de l'association.

*Fumana procumbens*, *Astragalus monspessulanus* subsp. *monspessulanus*, *Thymus serpyllum* s.l., *Hippocrepis comosa*, *Stachys recta* subsp. *recta*, *Ononis pusilla*, *Festuca ovina* s.l., *Phleum phleoides*, *Seseli libanotis* subsp. *libanotis*, *Potentilla tabernaemontani*, *Asperula cynanchica*, *Cirsium acaule* subsp. *acaule*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *pinnatum*, *Teucrium chamaedrys* et *T. botrys*, *Salvia pratensis*, *Eryngium campestre*, *Scabiosa columbaria* subsp. *columbaria*, *Medicago minima*, *Arenaria serpyllifolia*, *Helianthemum nummularium* s.l., *Acinos arvensis* représentent les caractéristiques de l'alliance et de l'ordre. Et, parmi les espèces différentielles, suivent *Brachypodium distachyon*, *Carex hallerana*, *Polygala calcarea*, *Ophrys apifera* subsp. *apifera*, *Carduus vivariensis* subsp. *vivariensis*,

*Linum trigynum*, *Desmazeria rigida* subsp. *rigida*, *Globularia punctata*, *Carduncellus mitissimus*, *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata*, *Plantago subulata*. L'auteur énumère encore quelques dizaines de plantes observées dans le milieu avant d'en citer les bryophytes et les lichens: *Cladonia endiviaefolia*, *Barbula squarrosa*, *Campylium chrysophyllum*, *Abietinella abietina*, *Cladonia furcata*, *Rhytidium rugosum*.

Ce relevé est d'autant plus précieux que le lin semble avoir disparu de toutes les localités cantaliennes (J. DAUGE). Comment la plante a-t-elle été introduite dans les pelouses brivadoises? Ne pourrait-on pas imaginer qu'elle ait été répandue à la faveur d'échanges commerciaux, par un troupeau «transportant dans sa toison des fruits ou des graines d'espèces méditerranéennes?» (LUQUET). Cet auteur écrit encore fort justement: «l'humidité rendant visqueuses les graines à mucilages favoriserait la dispersion de certaines espèces des genres *Juncus* et *Luzula*, dont l'aire de répartition est si vaste, de *Linum angustifolium*, *L. salsoloides*, *L. tenuifolium*, *L. narbonense*, *L. austriacum*, *L. gallicum*, *Camelina sativa*, *Capsella rubella* et, sans doute, toutes les espèces du genre *Plantago*».

Enfin, on peut encore se demander quelles sont les exigences écologiques précises qui la rendent aussi localisée.

Qu'en est-il aujourd'hui des stations haut-ligériennes? Seule, l'une d'entre elles montre une belle vitalité avec de très nombreux lins qui égaient la pelouse de mai à octobre. Une autre n'offre que de rares plages nues, de quelques déci-

mètres carrés de surface, où végète le lin, devenu bien rare, entre de grosses touffes de fétuque de Léman et d'hélianthème commun; prunelliers, chênes blancs parsèment le pacage où le brachypode penné s'étend en colonie dense. La troisième est très envahie par la callune et le genêt anglais; la pinède approche. Quant à la dernière, elle est, petit à petit, annexée et assimilée à la prairie contiguë. Bientôt notre plante n'y sera plus qu'un souvenir...

*Linum trigynum* devrait figurer sur la liste des espèces vulnérables de la province, comme je l'ai proposé auprès de l'Observatoire du Patrimoine Naturel d'Auvergne. Mais cela évitera-t-il sa disparition?

A J. DAUGE qui m'a renseigné sur la situation actuelle du lin de France dans le Cantal, R. PORTAL que mes récoltes de *Festuca* n'ont jamais rebuté, A. ROGEON à qui j'ai confié l'examen de mes bryophytes, mes sentiments reconnaissants.

### Bibliographie

BILLY F., 1988.- La végétation de la Basse-Auvergne.- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*

GRENIER E., 1992.- Flore d'Auvergne.- Soc. linn. Lyon Ed.

LUQUET A., 1937.- Les colonies xérothermiques de l'Auvergne.- Imprimerie moderne, Aurillac.

Bernard VIGIER

Ecole

43160 BERBEZIT

## HYPERICUM ANDROSAEMUM L. AUX CONFINS DE LA LOIRE ET DE LA HAUTE-LOIRE

par Y. CUSSET (Saint-Etienne)

Dans les tout premiers jours d'août, au cours d'une promenade familiale, Marcel et Monique TEISSIER du club botanique du C.L.V. de St-Etienne, aperçoivent une plante qui les intrigue. S'approchant d'elle, ils voient aussitôt qu'ils ont affaire à un millepertuis qui, déterminé au retour, recevra le nom d'*Hypericum androsaemum* L.

Ils nous informent alors de cette découverte et nous invitent à nous rendre à la station de la plante.

Nous y voici. Dix pieds croissent là, les uns à côté des autres, à l'orée des bois de feuillus, recouvrant les pentes qui dominent le barrage de l'Echâpre, et tout près des caractéristiques rochers de micaschiste aux formes acérées.

Les limites entre les deux départements, suivant sensiblement l'axe sud-nord du plan d'eau, et 500 mètres au-delà du milieu du mur du barrage obliquant en plein à l'Est, la station, administrativement, se trouve en Haute-Loire sur la commune de St-Just-Malmont. Toutefois, quelques dizaines de mètres seulement la séparent de la limite de la Loire.

Cette découverte est fort intéressante pour l'un comme pour l'autre des deux départements. En effet, si l'on compulsé l'ouvrage d'ARNAUD sur la flore de la Haute-Loire, ouvrage hélas suranné puisqu'il date de 1825, on constate qu'il n'y est pas fait mention du millepertuis. Mais, actuellement, il n'est pas davantage connu dans le département puisqu'il ne figure pas sur la liste des plantes à protéger.

Pour la Loire, si proche de la station en question, on vient de le voir, c'est différent. Dans la Statistique Botanique du Forez de LEGRAND, légèrement plus récente que la Flore de la Haute-Loire, puisqu'elle date de 1873, l'Androsème était cité de deux stations. L'une d'elles se situait au bord d'une source dans les bois du Mont Crépon, petite hauteur de la plaine du Forez, l'autre au Bois-Noir aux portes de St-Etienne, dans le parc du Pilat en quelque sorte.

Malheureusement ces deux aires auraient disparu et lors

de l'établissement de la Liste Rouge des plantes protégées rhône-alpines, il a été mentionné: «citations anciennes non retrouvées». Pour un peu, à quelques mètres près, la Loire retrouvait une station.

Voici donc pour les deux régions concernées, Auvergne et Rhône-Alpes, ce que l'on sait sur la répartition de l'Androsème.

Pour l'Auvergne, Ernest GRENIER cite la plante du Puy-de-Dôme près d'Olliergue et de St-Victor-Montvinnex et du Cantal où, dit-il: «elle est répandue dans tout l'ouest du département des environs de Maurs jusqu'au nord de Mauriac.»

Voyons ce qu'il en est pour la région rhône-alpine. L'Ain, la Savoie, le Rhône et l'Isère comptent actuellement de 2 à 5 stations connues. Dans l'Ardèche, l'Androsème existerait dans plus de 5. La Drôme, quant à elle, n'en compterait qu'une seule. Pour la Loire, on vient de voir ce qu'il en est. Peut-être serait-il bon de prospecter les parages de la station dans ce département.

Avant d'en terminer avec l'intérêt suscité par la découverte de la Toute-Bonne, signalons que symétriquement au gîte de cette plante par rapport à la limite des deux départements, se trouve, dans la Loire donc, une station d'une autre plante intéressante, mais elle, subspontanée. Il s'agit de *Senecio bicolor* (Willd.) Tod. subsp. *cineraria* (DC.) Chater, que nous avons vu pour la première fois ici sur des micaschistes du bord de la route. Depuis, malgré les pulvérisations d'herbicides de l'an dernier, la plante, non seulement se maintient, mais prospère. Si en 1993 nous avions dénombré trois pieds, cette année, c'est une dizaine, dont deux haut perchés sur les rochers.

Yvonne CUSSET

14 C, Boulevard Alexandre de Fraissinette

42100 SAINT-ETIENNE

### Note ajoutée en cours d'impression

Monsieur Claude JERÔME nous fait savoir qu'en complément de l'article publié en bas de page 10 du présent numéro, «une cinquième station de «Lycopodes aplatis» vient d'être récemment recensée en Forêt communale de Wingén (Bas-Rhin). Sur près de 200 m de longueur, le talus d'un chemin forestier constitue un véritable petit paradis pour les Lycopodes. En effet, on y trouve entremêlés, sur une arène gréseuse, à la fois *Huperzia selago*, *Lycopodium annotinum*, *Lycopodium clavatum* et *Diphasiastrum tristachyum* muni de rares strobiles. La station, comme c'est toujours le cas, est exposée plein Nord, à une altitude de 310 m. Inventeurs: François SPILL et Gaston CAPPELAERE, O.N.F.»

### Colloque International

#### Le Genévrier thurifère (*Juniperus thurifera* L.) dans le Bassin Occidental de la Méditerranée: Systématique, Ecologie, Dynamique, Gestion

Présent en Algérie, au Maroc, en Espagne et en France, le Genévrier thurifère est une Cupressacée présentant de multiples intérêts, d'ordre floristique, biologique, écologique, faunistique, paléophytogéographique, socio-économique, culturel et historique. C'est l'une des rares espèces arborées capables de s'accommoder des conditions particulièrement contraignantes de la haute montagne méditerranéenne et les formations qu'il domine constituent souvent un milieu de transition entre steppe et forêt.

Les diverses menaces qui hypothèquent aujourd'hui la survie de cette espèce dans l'ensemble de son aire font de la conservation et de la restauration de ses habitats des enjeux prioritaires.

Ce colloque, qui se tiendra à Marignac (Haute-Garonne, France) les 26 et 27 septembre 1997, permettra, au pied même de l'une des deux principales stations pyrénéennes de ce Genévrier, de faire le point sur l'état des connaissances concernant cette espèce et de promouvoir une gestion conservatoire de ses habitats en fonction des contextes socio-économiques régionaux.

Renseignements auprès de Thierry GAUQUELIN  
Laboratoire d'Ecologie Terrestre, Université Paul Sabatier  
39 allées Jules Guesde 31062 TOULOUSE Cedex 4  
Téléphone : 05 61 53 02 35; Fax : 05 61 32 83 82

### Colloque sur les Plantes menacées de France DOM - TOM inclus

En 1987, le Conservatoire Botanique de Brest accueillait un colloque sur les plantes menacées de France qui faisait le point sur les actions en cours et qui établissait surtout un inventaire des actions à réaliser pour la sauvegarde de la biodiversité végétale en France.

Depuis 1987, un certain nombre d'actions ont été menées, allant dans le sens de la connaissance et de la conservation, comme l'habilitation officielle des Conservatoires Botaniques Nationaux, la publication de listes régionales d'espèces protégées, la publication du tome I du Livre Rouge de la Flore menacée de France, l'édition d'un livre grand public «Inventaire de la flore protégée de France», les travaux entrepris dans le cadre de la Directive Habitats et de la réactualisation des Z.N.I.E.F.F.

Mais aussi, divers changements intervenus dans l'utilisation des terres, tels que l'extension des jachères, le développement de nouvelles productions agricoles, les pressions immobilières sur des espaces convoités, ou encore l'invasion par des exotiques, constituent de nouveaux enjeux en matière de gestion des espèces et des espaces.

Il paraît donc opportun, dix ans après le colloque de 1987, de faire un bilan objectif de la protection de la flore menacée de la France métropolitaine et des DOM-TOM et de définir des éléments en vue d'une stratégie nationale de conservation du patrimoine floristique, en examinant les actions engagées ou réalisées ainsi que les problèmes nouveaux qui se posent.

Les organisateurs, en l'occurrence les Conservatoires Botaniques Nationaux (Bailleul, Brest, Gap, Mascarin, Nancy, Porquerolles), proposent donc que les différents acteurs de la conservation de la flore, tant en métropole que dans les DOM-TOM : botanistes, phytosociologues, gestionnaires d'espaces, techniciens de la conservation, agronomes, juristes, représentants de l'Etat, politiques, communicateurs... se réunissent les 15, 16 et 17 Octobre 1997 à Brest.

Renseignements: J.Y. LESOUF,  
Conservatoire Botanique National  
52 Allée du Bot, 29200 BREST  
Tél. 02 98 41 88 95 - Fax : 02 98 41 57 21

### A nos lecteurs

La Rédaction du Monde des Plantes fait de gros efforts pour maintenir le prix de l'abonnement normal de la publication à 75,00 F et assurer la livraison d'un minimum de trois numéros de 30 pages (limite impérative à ne pas dépasser pour ne pas basculer dans la tranche d'affranchissement supérieur) par an et passer éventuellement à quatre si les textes qui nous sont adressés le permettent.

Le présent numéro a été traité en caractères plus petits, ce qui nous a permis d'augmenter le volume de texte d'environ 20%.

Dans l'hypothèse d'un tirage à quatre numéros par an, il ne nous sera plus possible de faire preuve de largesse et d'assurer un «service gratuit» aux confrères qui oublient d'acquitter leur abonnement; ce numéro sera donc le dernier que recevront celles et ceux d'entre vous qui, au moment de l'expédition du numéro 460, n'auront pas acquitté leurs arriérés de cotisations (qui courent parfois sur plusieurs années).

Nous tenons à remercier chaleureusement les abonnés pour la fidélité et l'attachement qu'ils ont témoigné à notre petite revue, et ceux, de plus en plus nombreux, qui ont fait preuve de largesse en souscrivant un abonnement de soutien; nous avons, par ailleurs, été très sensibles aux petits mots d'encouragement qui accompagnaient certains versements.

Nous rappelons ci-dessous les conditions de l'abonnement:

Abonnement annuel : 75,00 FF

Abonnement de soutien: à partir de 100 FF.

C.C.P. Yves MONANGE, 2420 92 K TOULOUSE

### Sommaire

M. GRUBER : Contribution à la flore des vallées des Nestes (Hautes-Pyrénées).....	1
R. AMAT : Sur la crête de la Montagne de Lure (Alpes-de-Haute-Provence).....	3
C. BOUCHER : Contribution à la flore du département des Alpes-de-Haute-Provence.....	4
G. RIVIERE : Sur quelques Trèfles méridionaux du Nord-Est du Morbihan.....	6
C. JÉRÔME : <i>Hymenophyllum tunbrigense</i> dans les Vosges.....	8
C. JÉRÔME : Description d'une nouvelle espèce européenne de <i>Diphysastrum</i> .....	10
M. CAILLET & J.-C. VADAM : Une association myco-muscinale: le <i>Mitruolo paludosae</i> - <i>Sphagnetum denticulati</i> .....	11
J.-M. TISON : Actualisation de la flore de l'Isère.....	12
P. DARDAINE : Observation en Corse de taxons rares ou à répartition mal connue (Deuxième contribution) .....	20
Annnonce : Réédition du fascicule III de <i>Flora Corsicana Iconographia</i> de Marcelle CONRAD.....	20
C. BERNARD et † G. FABRE : Contribution à l'étude de la flore de l'Aveyron.....	21
G. BOSC et R. BRAQUE : Herborisations en Nivernais.....	22
Annnonce : Connaître et reconnaître les Fougères (et plantes alliées) des Ardennes par A. BIZOT.....	23
J. VIVANT : Régression de la flore halophile de l'extrême Sud-Ouest de la France.....	24
F. VERNIER, F. RITZ et P. DARDAINE : La sécheresse profite à <i>Carex bohemica</i> Schreb.....	26
O. COURTIN : Présence d' <i>Asplenium x alternifolium</i> Wulfen nothosubsp. <i>heufleri</i> (Reichardt) Aizpuru, Catalan et Salvo en Aveyron.....	26
J.-M. LEWIN : <i>Orchis spitzelii</i> Saut. dans les Pyrénées-Orientales : «Ça fait un sacré bout de temps que j'y suis».....	27
B. VIGIER : <i>Linum trigynum</i> L. dans quelques pelouses de l' <i>Helianthemion guttati</i> brivadois (Haute-Loire).....	28
Y. CUSSET : <i>Hypericum androseum</i> L. aux confins de la Loire et de la Haute-Loire.....	29
Annonces de colloques.....	30