

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. BOSC, J.-J. AMIGO

ADRESSE:

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

OBSERVATIONS PTERIDOLOGIQUES DANS LE DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ORIENTALES par M. BOUDRIE (Clermont-Ferrand)

Faisant suite au travail de publication déjà entrepris pour divers départements français, la présente note me donne l'occasion de livrer les résultats d'observations de terrain inédites concernant le département des Pyrénées-Orientales. Une partie de ces observations a été obtenue lors de la préparation de l'«Atlas écologique des Fougères et plantes alliées» (PRELLI & BOUDRIE, 1992) et justifient de façon plus précise certains points donnés sur les cartes de répartition de cet Atlas. L'autre partie de ces informations a été obtenue après la publication de cet ouvrage et concernent soit des stations, nouvelles dans le département, de taxons remarquables déjà connus, permettant ainsi de préciser les aires de distribution, soit de stations de taxons nouveaux pour les Pyrénées-Orientales. Ces informations correspondent à des observations, à la fois, personnelles ou provenant de certains botanistes qui ont eu l'amabilité de m'en faire part. Elles font aussi référence à des notes prises lors de la révision de divers herbiers.

Cette note ne constitue évidemment pas un inventaire exhaustif des Ptéridophytes des Pyrénées-Orientales, travail qui, par contre, est en cours de préparation par J.J. AMIGO (dont la partie "Lycopodes" est déjà publiée; cf. AMIGO, 1995) et auquel cette note permettra de contribuer en complétant et actualisant les données.

A toutes ces données, dans la mesure du possible, sont ajoutés les carrés UTM 10 x 10 km, après les dates d'observations et leur auteur.

***Asplenium adiantum-nigrum* L.** : Vieux murs, alt. 650 m, Vernet-les-Bains (MB août 1981!, DH 51); rochers en montant vers N.D. de Vic, alt. 450 m, entre Serdinya et Villefranche-de-Conflent (J.J. LAZARE juin 1984!, herbier J.J.L., DH 41); rochers siliceux, chaos de Targassonne, alt. 1600 m, entre Angoustrine et Targassonne (MB & R. PRELLI août 1987!, DH 10); rochers siliceux, vieux murs, alt. 1500 m, route de la Chapelle St-Martin, au Nord d'Angoustrine (MB & R. PRELLI août 1987!, DH 10); talus boisés, alt. 600 m, ravin de Fontanells, à 1,1 km à l'WSW de Taulis (MB février 1993!, DH 60); vieux mur, bord de la D 13, vallée de la Rabasse, alt. 870 m, à 1 km à l'Est de Valmanya (MB fév. 1993!, DH 60); rochers siliceux, vieux murs, vallée de la rivière d'Evol, alt. 850 m, Thuir d'Evol (MB sept. 1994!, DH 31); rochers siliceux, Défilé de la Baillanouse, alt. 600 m, à 1,5 km à l'Ouest du Tech (MB juillet 1994!, DG 69); talus, bords de la D 74 entre le col de Soous et La Llau, alt. 1000 m, à 4,5 km au Nord-Est de Prats-de-Mollo (MB juillet 1994!,

DG 69). La plupart des stations se situent au-dessus de 450 m d'altitude, de l'étage collinéen à l'étage montagnard. Elles évitent les basses altitudes de la région typiquement méditerranéenne. *A. adiantum-nigrum* est ainsi présent dans la partie sud-ouest du département des Pyrénées-Orientales (Conflent, Vallespir, Cerdagne).

***Asplenium fontanum* (L.) Bernh.** : Plusieurs observations de cette espèce dans le Haut-Vallespir et en Conflent nous ont permis de mettre en évidence un nouvel aspect des exigences édaphiques de cette espèce réputée calcicole. En effet, alors que, dans notre Atlas, nous avions indiqué *A. fontanum* comme "exclusivement sur rochers calcaires", nous avons eu la surprise de le trouver dans toute cette région des Pyrénées-Orientales en colonies parfois importantes sur un substrat de roches métamorphiques, siliceuses, dénuées de toute intercalation carbonatée. Des analyses chimiques, tant de la roche encaissante que du terreau des anfractuosités des rochers, prélevés à proximité-même des touffes d'*Asplenium* n'ont donné que 0,2 % de calcium (avec 9-10 % d'aluminium, 4,5 % de fer, 2,7 % de potassium et 1,5 % de magnésium), ce qui est pratiquement négligeable comparé aux 20-40 % de calcium que contient habituellement un calcaire. La teneur en magnésium est également très faible. Ces roches sont des schistes métamorphiques sombres qui contiennent localement un peu de pyrite et sont recoupés par des filonets de quartz. Ces schistes qui appartiennent à la série dite de Canaveilles (d'âge cambro-ordovicien) sont d'origine volcano-sédimentaire (anciens tufs volcaniques métamorphisés), ce qui pourrait expliquer un chimisme un peu particulier (Al, Ti, Fe), peut-être propice au développement de cette espèce. Mais cette hypothèse nous paraît peu probable, car pourquoi spécialement ici, et pas ailleurs dans d'autres régions montagneuses françaises sur des formations géologiques similaires ? La cause nous semble plutôt à rechercher dans les conditions climatiques particulières qui règnent en Vallespir et en Conflent (mixité des influences montagnardes et du climat méditerranéen, substrats géologiques variés, conditions édaphiques propices). Ce problème mériterait d'être étudié. Mais, avant de tirer des conclusions sur ces observations d'*A. fontanum* sur substrat siliceux, il serait intéressant de savoir si de telles observations ont été faites ailleurs en France ou en Europe, ce qui, à notre connaissance, ne semble pas être le cas. Les stations observées sont les suivantes : près du col de Formentère, alt. 1150 m, à 4,5 km au Nord-Ouest de

Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60); bords de la D 618 et rochers escarpés situés entre Mas Usclades et Can Paré; alt. 500-700 m, à 1,3 km au Sud-Sud-Ouest de Taulis (MB fév. 1993!, DH 60); ravin de Barbaste, alt. 900 m, à 4 km au Nord-Ouest de Montbolo (MB juillet 1994!, DH 60); ravins de la rivière d'Evol et d'Aigues-Rouges, alt. 900 m, en amont de Thuir-d'Evol (MB avril 1994!, DH 31); Défilé de la Baillanouse, alt. 600 m, à 1,5 km à l'Ouest du Tech (MB juillet 1994!, DG 69).

***Asplenium marinum* L.** : Cette espèce a été signalée depuis longtemps dans les Pyrénées-Orientales, notamment par de REY-PAILHADE (1893) qui cite «Paulilles, près de Port-Vendres» et par GAUTIER (1898) qui écrit «littoral d'Argelès à Paulilles». Deux parts de l'herbier de Montpellier attestent de l'identité de la plante et indiquent les localités : «A Paulilles, rochers maritimes, Port-Vendres, 20 juillet 1885» (leg. OLIVER, herbier OLIVER, MPU) et «bords de la côte près de la Chouriguère, Collioure, 30 août 1884» (leg. OLIVER, herbier OLIVER, MPU). A notre connaissance, après renseignements pris auprès des botanistes locaux, la plante ne semblait jamais avoir été revue jusqu'à une époque récente sur le littoral des Pyrénées-Orientales. Or, en 1989, une indication orale d'un botaniste montpellierain nous a incité à aller vérifier ensemble les stations de la plante que celui-ci pensait avoir trouvée lors d'une promenade quelques années auparavant. Et, en effet, le 5 mai 1989, en compagnie de A. DIGUET et du Dr. & Mme MISERMONT, nous avons pu confirmer le maintien de cette rare espèce sur le littoral des Pyrénées-Orientales en au moins deux stations, toutes situées sur la côte nord de l'anse des Paulilles, entre Paulilles et Cap Béar (EH 10). Ces stations, localisées dans les anfractuosités sombres de rochers et de grottes maritimes, comportent un nombre restreint d'individus (un pied en un endroit, 7 pieds en un autre). Nous avons revu ces stations en mai 1994, encore en bon état, mais il conviendrait de les surveiller de près et de les protéger. Une autre station nous a également été indiquée, plus au Sud, par quatre ptéridologues espagnols : «rochers maritimes, Cap Cerbère, (C. PRADA, E. PANGUA, S. PAJARON, A. HERRERO, juillet 1994!, comm. pers., EG 19)».

Asplenium obovatum* Viv. subsp. *obovatum : Ce rare *Asplenium* diploïde a été découvert en 1977 par R. PRELLI (comm. pers.) dans le secteur du Cap Béar, à l'Est de Port-Vendres (EH 10), information correspondant à l'indication de BADRE & DESCHATRES (1979) pour les Pyrénées-Orientales. En mai 1989, puis en avril 1994, nous avons noté l'existence de plusieurs stations en côtes nord et sud du Cap Béar, dont certaines formant d'importantes populations dans les pentes rocheuses face à la mer.

***Asplenium seelosii* Leybold subsp. *glabrum* (Litard. & Maire) Rothm.** : La seule station française de ce petit *Asplenium*, découverte en 1965 par A. BAUDIERE (1966), dans le val de Galbe, en Capcir (DH 22), se maintient bien. Elle a été revue à plusieurs reprises entre juin 1984 et août 1987 (MB!). Alors qu'A. BAUDIERE n'en signalait que 4 touffes, nous en avons dénombré au moins une dizaine à un endroit, et 3 dans un autre endroit, peu éloigné de la première station. Mais, il doit sûrement exister d'autres stations dans les falaises abruptes et difficilement accessibles du secteur.

***Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer** : Vallon de la Baillaury, Banyuls (MB août 1990!, EH 00); murettes, à 1 km au Sud-Ouest du refuge de la Mouline, forêt du Llech (MB août 1981!,

DH 51); rochers calcaires, val de Galbe, près d'Espousouilles (MB août 1981!, DH 22); rochers calcaires, gorges de Galamus, St-Paul-de-Fenouillet (MB avril 1990!, DH 54); rochers siliceux ombragés, à 2-3 km au Nord-Ouest de Baillestavy (MB juillet 1989!, DH 51); rochers siliceux, le Mas de la Serre, à 2 km à l'Ouest de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60); talus, rochers siliceux, ravin de Cloquemine, à 1,5 km au Nord de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60); murettes, abord de l'Ermitage de Consolation, Collioure (MB avril 1994!, EH 00); talus, ravin de Fontanells, à 1 km à l'WSW de Taulis (MB fév. 1993!, DH 60); vieux mur, vallée de la Rabasse, à 1 km à l'Est de Valmanya (MB fév. 1993!, DH 60); rochers calcaires et vieux murs, ravin de la Collade, à 2,5 km au Nord-Ouest du Tech et murs du cimetière du Tech (MB juillet 1994!, DG 69). Réparti çà et là sur l'ensemble du département, et sur divers substrats, des basses aux hautes altitudes.

Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes : Rochers siliceux, alt. 600 m, entre Rigarda et Glorians (MB août 1981!, DH 61); rochers siliceux, alt. 850 m, près du refuge de Mas Mallet, forêt du Llech (MB août 1990!, DH 51); rochers siliceux, alt. 2500 m, versant exp. à l'Est, cirque du Canigou, en-dessous du pic du Canigou (MB août 1990!, DH 50); rochers siliceux, alt. 900 m, ravin du ruisseau de Correc, en-dessous des ruines de Formentère, à 3 km à l'WNW de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60); rochers siliceux, alt. 800 m, le Mas de la Serre, à 2 km à l'Ouest de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60); rochers siliceux, alt. 500 m, ravin de Cloquemine, à 1,5 km au nord de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60); rochers siliceux, alt. 900 m, près de Mas Usclades, à 2 km au Sud-Ouest de Taulis (MB fév. 1993!, DH 60); rochers siliceux, alt. 900 m, en amont de Thuir-d'Evol (MB avril 1994!, DH 31); rochers siliceux, alt. 600 m, Défilé de la Baillanouse, à 1,5 km à l'Ouest du Tech (MB juillet 1994!, DG 69). Informations encore partielles sur cette sous-espèce diploïde silicicole et plutôt montagnarde. Présence attestée en Vallespir et en Conflent ainsi que dans le massif du Canigou. Doit exister aussi en Cerdagne et en Capcir.

***Asplenium trichomanes-ramosum* L. (= *A. viride* Hudson)** : Rochers calcaires, flanc nord du Canigou, aux Clots d'Estabell, alt. 2000 m, à 1 km au sud-est des Cortalets (MB août 1981!, DH 50); rochers siliceux, alt. 2500 m, versant exp. à l'Est, cirque du Canigou, en-dessous du pic du Canigou (A. BAUDIERE & MB août 1990!, DH 50).

***Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz** : Eboulis siliceux, alt. 1900 m, bord de la N 20, à l'ouest du col de Puymorens (MB & R. PRELLI août 1987!, DH 01).

***Athyrium filix-femina* (L.) Roth** : De nombreuses stations de cette espèce, pratiquement inexistante à basse altitude en régime méditerranéen, ont été observées entre 1981 et 1994, principalement à partir de 600 m d'altitude, en Vallespir (Taulis, Montbolo, en DH 60 et 70; aux environs de Prats-de-Mollo et du Tech, DG 69), en Conflent (Thuir-d'Evol, DH 51), dans le massif du Canigou (DH 50 et 51) et en Cerdagne (Puymorens et lac de Font-Vive, DH 01; Targassonne, Angoustrine, DH 10).

***Blechnum spicant* (L.) Roth** : Cette espèce semble, tout compte fait, assez rare sur l'ensemble du département (stations isolées dans les Albères à basse altitude, Capcir, Vallespir, Conflent). Mais il est probable que cette rareté n'est que relative et n'est due qu'à un

manque d'observations. A notre connaissance, pour les Pyrénées-Orientales, nous ne pouvons citer que 4 stations : bord de ruisseau en amont de la grotte de Pouade, alt. 70 m, vallon de la Baillaury, Banyuls (R. PRELLI 1977!, comm. pers., EG 09); val de Galbe, alt. 1600 m, près d'Espousouilles (A. TERRISSE août 1978!, comm. pers., DH 22); talus humide, alt. 900 m, ravin du ruisseau de Correc, en-dessous et au Sud-Est des ruines de Formentère, à 3 km à l'WNW de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60); ravin d'Aigues Rouges, alt. 900 m, en amont de Thuir-d'Evol (MB avril 1994!, DH 31).

***Cheilanthes maderensis* Lowe** : Rochers siliceux dans le maquis, alt. 250 m, gorges du Boulès, à 2 km au sud de Bouleternère (MB juin 1993!, DH 62, échant. herbier n° MB 2288). Cette station nouvelle est d'autant plus intéressante qu'elle constitue la première mention de cette espèce diploïde en Conflent, c'est-à-dire en arrière-pays, hors des Albères orientales où se situe l'aire de répartition principale de ce *Cheilanthes* pour les Pyrénées-Orientales.

***C. tinaei* Tod.** : Comme pour *C. maderensis*, l'intérêt des stations nouvelles indiquées ci-après réside dans le fait qu'elles se situent en Conflent et en Vallespir, donc également en arrière-pays, en retrait des Albères qui détiennent la majorité des stations des Pyrénées-Orientales. On note que *C. tinaei* peut atteindre 800 m d'altitude. Rochers siliceux, alt. 500 m, au-dessus du pont de St-Sébastien, au Nord de Ria (MB juillet 1989!, DH 51); falaises rocheuses, alt. 400 m, à l'Ouest du pont de la N 619 sur la Têt, au nord-ouest de Prades (MB juillet 1989!, DH 51); rochers siliceux, alt. 750 m, au bord du chemin du Mas de la Serre, à 2 km à l'Ouest de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60, échant. herbier n° MB 2178); rochers siliceux dans le maquis, alt. 250 m, gorges du Boulès, à 2 km au Sud de Bouleternère (MB juin 1993!, DH 62); rochers siliceux secs, alt. 800 m, entre Oreilla et Olette (MB juin 1993!, DH 31).

Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. *affinis : Rochers à l'entrée de la Llagonne, à droite de la N 118 vers Mont-Louis, leg. F. BADRE, n° 668B, août 1973, herbier P (DH 20); ravin d'Aigues Sordes, forêt du Llech, alt. 850 m, versant nord du Canigou (MB juillet 1989!, DH 51); ravin du ruisseau de Correc, en-dessous et au sud-est des ruines de Formentère, à 3 km à l'WNW de Montbolo (MB juin 1993!, DH 60); ravin d'En Marty, alt. 500 m, à 3 km au Nord-Ouest de Montbolo (MB juillet 1994!, DH 70); ravin en-dessous du col de la Redoute, 2 km au Nord-Ouest de Montbolo (MB juin 1993!, DH 60); bord de la D 74 entre le col de Soous et le Tech, à 4,5 km au Nord-Est de Prats-de-Mollo et à 2,5 km au Nord-Ouest du Tech (MB juillet 1994!, DG 69); ravins de Barbaste et des Bernèdes, au Nord-Ouest de Montbolo (MB juillet 1994!, DH 60 et 70). Données encore ponctuelles pour cette sous-espèce qui est donc présente en Cerdagne, en Vallespir et sur les contreforts du Canigou.

***Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. *borreri* (Newman) Fraser-Jenkins** : La Coume, alt. 800 m, à 2 km à l'Ouest de Baillestavy (MB juillet 1989!, DH 51); ravin d'Aigues Sordes, forêt du Llech, alt. 850 m, versant nord du Canigou (MB juillet 1989!, DH 51); ravins à 1,5-3 km au Nord-Ouest de Montbolo, de part et d'autre de la crête de Formentère, alt. 500 à 700 m (MB fév. 1993!, DH 60-70-72); ravins de la rivière d'Evol et d'Aigues Rouges, alt. 800-900 m, en amont de Thuir-d'Evol (MB sept. 1994!, DH 31); ravin de la Collade, près de Mas Ballou, à 2,5 km au Nord-Ouest

du Tech (MB juillet 1994!, DG 69). Comme pour la sous-espèce précédente, données encore trop fragmentaires pour établir une réelle répartition. Présence confirmée en Conflent, Vallespir et dans le massif du Canigou.

***Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. *cambrensis* Fraser-Jenkins** : Non signalée pour les Pyrénées-Orientales dans PRELLI & BOUDRIE (1992), cette sous-espèce des éboulis siliceux et de ravins rocheux peut enfin être mentionnée avec certitude pour le département en question, suite à la découverte de populations de plantes tout-à-fait caractéristiques, notamment en Bas-Vallespir et en Conflent : ravin d'Aigues Sordes, forêt du Llech, alt. 850 m, versant nord du Canigou (MB juillet 1989!, DH 51); ravin de Barbaste, alt. 900 m, à 4 km au Nord-Ouest de Montbolo (MB juillet 1994!, DH 60); ravins de la rivière d'Evol et d'Aigues Rouges, alt. 800-900 m, en amont de Thuir-d'Evol (MB sept. 1994!, DH 31); bords de la D 74, entre le col de Soous et la Llau, alt. 1000 m, à 4,5 km au Nord-Est de Prats-de-Mollo (MB juillet 1994!, DG 69); ravins, alt. 600 m, près de Sant-Magi, de Mas del Puig et des Bernèdes, à 3 km au Nord-Ouest de Montbolo (MB juillet 1994!, DH 60-70). Nouveau pour le département.

***Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy** : Environs et à 2,5 km au Nord-Est de Font-Romeu, leg. F. BADRE, n° 676A, août 1973, herbier P (DH 20); base de rochers siliceux, alt. 2000 m, env. du lac de Font-Vive, Porté-Puymorens (MB & R. PRELLI août 1987!, DH 01); hêtraie-sapinière, alt. 1400 m, forêt du Llech, à 1 km au Sud-Ouest du refuge de la Mouline, versant nord du Canigou (MB août 1981!, DH 51); rochers siliceux, alt. 2500 m, versant exp. à l'est, cirque du Canigou, en-dessous du pic du Canigou (A. BAUDIERE & MB août 1990!, DH 50). Espèce montagnarde ponctuellement présente en Cerdagne et dans le massif du Canigou.

***Dryopteris oreades* Fomin** : Eboulis et rochers siliceux, flanc nord du Canigou, aux Clots d'Estabell, alt. 2000 m, à 1 km au Sud-Est des Cortalets (MB août 1981!, DH 50); couloir d'éboulis siliceux, alt. 2000 m, env. du lac de Font-Vive, Porté-Puymorens (MB & R. PRELLI août 1987!, DH 01). Espèce montagnarde ponctuellement présente en Cerdagne et dans le massif du Canigou.

***Equisetum hyemale* L.** : Pentes marécageuses au bord de la N 20 (avec *Equisetum palustre*), alt. 1900 m, à l'Ouest du col de Puymorens (MB & R. PRELLI août 1987!, DH 01).

***Equisetum sylvaticum* L.** : Sous-bois et fossés humides au bord de la D 118 (avec *Equisetum fluviatile* et *E. arvense*), alt. 1700 m, à hauteur de la retenue du barrage de Matemale (MB 1984!, 1987!, DH 21; Cf. AMIGO, 1989). C'est ici l'une des très rares stations de cette prêle pour les Pyrénées-Orientales et pour l'ensemble de la chaîne pyrénéenne (une station seulement dans les Hautes-Pyrénées).

***Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman** : La Tartère (A. TERRISSE 1978!, in herbier AT, comm. pers.); gorges du Sègre (A. TERRISSE 1978!, in herbier AT, comm. pers.).

***Notholaena marantae* (L.) Desv.** : Trois localités principales (Consolation, Banyuls, Montbolo) ont été signalées dans la littérature (Cf. notamment GAUTIER, 1898, BADRE & al., 1982). Ces mentions, y compris celle de Montbolo, sont attestées par des récoltes d'herbier antérieures à celles indiquées par BADRE & al. (1982): «ravin sous le bois de liège de Bernardi, à Consolation, 16

mars 1885, *leg.* probablement OLIVER, herbier OLIVER, MPU», et «fissures de rochers sous Montbolo, 2 mai 1822, *leg.* probablement OLIVER, herbier OLIVER, MPU». Nous avons retrouvé la station de Consolation en mai 1989 où la plante forme une belle population sur des murettes de pierres sèches (EH 00). Par contre, malgré les recherches, la station de Montbolo n'a pas pu être retrouvée et la station de Banyuls ne semble pas, à notre connaissance, avoir été revue.

***Osmunda regalis* L.** : Cette espèce a été observée en trois localités en avril 1977 par R. PRELLI (comm.pers.) : «gorges de Lavall, 5 km au SSW d'Argelès-sur-mer» (DH 90, EH 00); «fossé, route du col des Balistres» (EG 19); «en arrière de Banyuls, dans le vallon en amont de la grotte de Pouade» (EG 09). Par ailleurs, en plus des stations signalées récemment à Peyrefitte au Sud de Banyuls (EH 10) par GUERBY (1984) et au pont de Reynès (DH 70) par JUANCHICH & CAUWET-MARC (1991), nous pouvons ajouter deux nouvelles stations, proches l'une de l'autre, situées en Bas-Vallespir : talus suintant, bord du chemin du Mas de la Serre, alt. 800 m, à 2 km au Nord-Ouest de Montbolo (MB juin 1993!, DH 60), deux petits pieds; ravin frais encaissé, alt. 700 m, ravin de Roqué, près d'El Casot, à 2 km au Nord-Ouest de Montbolo (MB juin 1993!, DH 60), belle population le long du ravin. *O. regalis* est très localisée dans les Pyrénées-Orientales (Albères, Bas-Vallespir).

***Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman** : La scolopendre nous avait été indiquée (A. BAUDIERE, comm.pers.) comme rare et très ponctuelle dans le département. Nos prospections nous permettent de mentionner les stations suivantes qui sont localisées en Vallespir et en Conflent : ravin de Cloquimine, alt. 500 m, 1,5 km au nord de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 72); vallée de la rivière d'Evol, alt. 650 m, au Nord-Ouest d'Olette (MB mars 1994!, DH 31); ravins de la rivière d'Evol et d'Aigues Rouges, en amont de Thuir-d'Evol (MB avril 1994!, DH 31); ravin de la Collade, alt. 700 m, près du Mas Ballou, à 2,5 km au Nord-Ouest du Tech (MB juillet 1994!, DG 69).

***Polypodium interjectum* Shivas** : Vallon du ruisseau du Vignès, alt. 70 m, à 1 km au SSW de Mas Atxer, Banyuls (MB avril 1990, EH 00); ravin d'En Marty, alt. 500 m, à 3 km au Nord-Ouest de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 70); bord du chemin du Mas de la Serre, alt. 750 m, à 2 km à l'Ouest de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60); ravin de Cloquimine, alt. 500 m, 1,5 km au Nord de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 72); bord de la D 618, alt. 380 m, à 800 m au NNE de Palalda (MB fév. 1993!, DH 70); ravin de Fontanells, alt. 600 m, à 1 km à l'WSW de Taulis (MB fév. 1993!, DH 60); bord de la D 13, alt. 700 m, à 1,4 km au SSW de Labastide (MB fév. 1993!, DH 60); Défilé de la Baillanouse, à 1,5 km à l'ouest du Tech (MB juillet 1994!, DG 69). Les stations mentionnées ci-dessus correspondent principalement aux Albères et au Vallespir, mais la plante doit sûrement exister en Conflent. Elle ne semble pas dépasser 800 m d'altitude, mais est plutôt rare en zone méditerranéenne de basse altitude.

***Polypodium vulgare* L.** : Forêt domaniale du Llech, versant nord du Canigou, alt. 850 à 1400 m (MB août 1981 et juillet 1989!, DH 51); chaos de Targassonne et environs d'Angoustrine, alt. 1500 m (MB & R. PRELLI août 1987!, DH 10); env. du lac de Font-Vive, alt. 2000 m, Porté-Puymorens (MB & R. PRELLI août 1987!, DH 01); crêtes rocheuses au-dessus et à l'Est de Baillestavy, alt. 800 à 1100 m (MB juillet 1989!, DH 51); rochers siliceux et zones forestières au-dessus de Montbolo et vers Taulis,

alt. 500 à 1200 m (MB fév. 1993!, DH 60-70); bord de la D 13; au SSW de Labastide (MB fév. 1993!, DH 60); ravins aux environs de Thuir-d'Evol, alt. 800-900 m (MB avril 1994!, DH 31); entre le col de Soous et la Llau, alt. 1000 m, au Nord-Est de Prats-de-Mollo (MB juillet 1994!, DG 69). Dans les Pyrénées-Orientales, *P. vulgare* apparaît à partir de 500-600 m pour s'élever en altitude. On le rencontre dans l'arrière-pays montagneux, hors de la zone méditerranéenne (Canigou, Vallespir, Conflent, Cerdagne).

***Polystichum aculeatum* (L.) Roth** : Ravin boisé, alt. 800 m, la Coume, à 2 km à l'Ouest de Baillestavy (MB juillet 1989!, DH 51); ravin d'Aigues Sordes, forêt du Llech, alt. 850 m, flancs nord du Canigou (MB juillet 1989!, DH 51); ravins aux environs de Thuir-d'Evol, alt. 800-900 m (MB avril 1994!, DH 31). Semble peu fréquent dans les Pyrénées-Orientales (Canigou, Conflent).

***Polystichum setiferum* (Forssk.) Woynar** : Talus sous maquis, alt. 600 m, entre Rigarda et Glorianes (MB août 1981!, DH 61); ravin d'Aigues Sordes, forêt du Llech, alt. 850 m, flancs nord du Canigou (MB juillet 1989!, DH 51); ravins encaissés entre Montbolo et Taulis, alt. 500-700 m (MB fév. 1993!, DH 70-72); ravin de Fontanells, alt. 600 m, à 1 km à l'WSW de Taulis (MB fév. 1993!, DH 60); ravin du Berdas, alt. 800 m, au Sud du col de Formentère, à l'WSW de Montbolo (MB fév. 1993!, DH 60); ravin de la Collade, alt. 700 m, près du Mas Ballou, au Nord-Ouest du Tech (MB juillet 1994!, DG 69). Canigou, Aspres, Vallespir.

***Selaginella denticulata* (L.) Spring** : Talus suintant le long de la Baillaury, alt. 50 m, près de Banyuls (R. PRELLI avril 1977!, comm. pers.; revue MB juin 1993!, EH 00).

***Woodsia alpina* (Bolt.) S.F. Gray** : Près du pic de Fenestreilles et au Nord-Ouest de celui-ci, crête séparant la vallée de Llo de celle d'Eyne (E. GRENIER août 1975!, comm. pers. R. PRELLI; DG 29.) rochers siliceux exposés à l'Est, cirque du Canigou, alt. 2500 m, en-dessous et à l'Est du sommet du Canigou (A. BAUDIERE & MB août 1990!, DH 50). Une espèce voisine, *W. glabella* subsp. *pulchella*, a été mentionnée par A. BAUDIERE dans les Pyrénées-Orientales (Cf. CHARPIN, 1970, note infrapag. p. 20) de cette station du Canigou que nous avons revisitée ensemble (MB & AB) en août 1990 pour lever l'incertitude. Les exemplaires de *Woodsia* observés, malgré tout petits, correspondent bien à *W. alpina*, et non à l'autre taxon.

HYBRIDES :

***Asplenium x alternifolium* Wulf. nothosubsp. *alternifolium* (*A. septentrionale* x *A. trichomanes* subsp. *trichomanes*)** : Rochers granitiques, alt. 900 m, ravin du ruisseau de Correc, en-dessous des ruines de Formentère, à 3 km à l'WNW de Montbolo (un pied bien fourni, *inter-parentes*, fév. 1993!); rochers schisteux, alt. 900 m, près de Mas Usclades, à 2 km au Sud-Ouest de Taulis (un petit pied, fév. 1993!); rochers siliceux, Défilé de la Baillanouse, alt. 600 m, à 1,5 km à l'Ouest du Tech (un pied bien fourni, *inter-parentes*, juillet 1994!).

***Asplenium x murbeckii* Dörfler (*A. ruta-muraria* subsp. *ruta-muraria* x *A. septentrionale*)** : Vieux mur au bord de la D 13, vallée de la Rabasse, alt. 870 m, à 1 km à l'Est de Valmanya (un pied isolé, bien développé, *inter-parentes*, MB fév. 1993!, échant. herbier n° MB 2177). Hybride très rare, déjà signalé dans les Hautes-Pyrénées

(BOUDRIE, 1986) et dans les Pyrénées-Atlantiques (BOUDRIE, 1992), nouveau pour le département des Pyrénées-Orientales.

***Asplenium x sleepiae* Badré & Boudrie** (*A. foreziense* x *A. obovatum* subsp. *lanceolatum*): Rochers schisteux au bord de la N 114, en montant au col des Balistres, Cerdère (plusieurs pieds avec les parents, MB & R. PRELLI août 1987!; station maintenant détruite suite à l'élargissement de la route); vallon de la Baillaury, près du tombeau de Maillol, Banyuls (MB & R. PRELLI août 1987!, revu avril 1990; Cf. aussi BOUZILLE & BOUDRIE, 1991); pentes rocheuses au Sud du col de Sérès, à 2 km au Sud-Est de Banyuls (MB avril 1994!).

***Asplenium trichomanes* L. nothosubsp. *lusaticum* (D.E. Meyer) Lawalrée** (*A. trichomanes* subsp. *quadrivalens* x *A. trichomanes* subsp. *trichomanes*): Parmi les blocs d'une vieille maison en ruines, tout près de l'embranchement de la route de Sant-Magi et de Mas del Puig, bord de la D 618, à 3 km au Nord-Ouest de Montbolo (une grande plante, MB mai 1994!, échant. herbier n° MB 2332; station maintenant détruite suite à l'élargissement du carrefour). Nouveau pour le département. Doit exister ailleurs à cause de la fréquente coexistence des parents dans le secteur.

***Cheilanthes x kochiana* Rasbach, Reichstein & Schneller** (*C. maderensis* x *C. tinaei*): Rochers siliceux, ravin de Calelles, à 500 m au SSW de Cosprons (plusieurs pieds avec les parents, MB fév. 1993!); pentes rocheuses au sud du col de Sérès, à 2 km au Sud-Est de Banyuls (MB avril 1994!); rochers siliceux, au bord de la petite route descendant à l'Ermitage de Consolation, Collioure (MB avril 1994!).

***Polypodium x font-queri* Rothm.** (*P. cambricum* x *P. vulgare*): A été cité pour la première fois dans les Pyrénées-Orientales par MANTON (1950): «from the foot of the Pyrénées near Perpignan». En Bas-Vallespir où les trois espèces, *P. cambricum*, *P. interjectum* et *P. vulgare* poussent pratiquement en mélange, nous avons identifié cet hybride en au moins 3 localités indiquées ci-après. L'identité de cet hybride, supposée sur le terrain et par une première détermination, a été confirmée non seulement par R.H. ROBERTS, mais également par les résultats des comptages chromosomiques effectués par Mme H. RASBACH (fixations effectuées par MB en septembre 1995 sur plantes en culture). La plante testée (n° MB 2346) s'est révélée être un hybride triploïde avec $n = ca. 3-11$ chromosomes bivalents et 89-105 univalents. Les stations sont les suivantes : bord du chemin du Mas de la Serre, alt. 800 m, à 2 km au Nord-Ouest de Montbolo (MB fév. 1993!, échant. herbier n° MB 2347); rochers calcaires en auvent près de Mas Crouanques, à 1 km au Sud de Taulis (MB fév. 1993!, échant. herbier n° MB 2346); talus, bois de la Fajouse, à 3 km au Sud-Ouest de Taulis (MB fév. 1993!, échant. herbier n° MB 2342).

***Polypodium x mantoniae* Rothm.** (*P. interjectum* x *P. vulgare*): Ravin d'Aigues Sordes, forêt du Llech, versant nord du Canigou (MB, juillet 1989!, échant. herbier n° MB 1952); bord de la D 618, à l'WSW de Taulis (MB fév. 1993!, échant. herbier n° MB 2341). Nouveau pour le département.

***Polypodium x shivasiae* Rothm.** (*P. cambricum* x *P. interjectum*): L'identité de cet hybride, plus facile à identifier sur le terrain que *P. x font-queri*, a été également confirmée par R.H. ROBERTS et par les résultats des comptages chromosomiques effectués par Mme H. RASBACH (fixations effectuées par MB en septembre 1995 sur

plantes en culture). La plante testée (n° MB 2345) s'est révélée être un hybride tétraploïde avec $n = ca. 37$ chromosomes bivalents et 74 univalents. Les stations sont les suivantes : ravin d'En Marty, à 3 km au Nord-Ouest de Montbolo (*inter-parentes*, MB fév. 1993!, échant. herbier n° MB 2345); bord de la D 618, à 800 m au NNE de Palalda (MB fév. 1993!, échant. herbier n° MB 2344); talus rocheux, bord de la D 63, à 1,5 km au Nord-Ouest du Pont-de-Reynès (MB fév. 1993!, échant. herbier n° MB 2343). Nouveau pour le département.

***Polystichum x bicknellii* (Christ) Hahne** (*P. aculeatum* x *P. setiferum*): forêt de Boucheville (J.J. LAZARE, juillet 1978!, herbier J.J.L.); ravin d'Aigues Sordes, forêt du Llech, versant nord du Canigou (MB, juillet 1989!).

Remerciements

Je tiens à exprimer mes plus sincères remerciements à tous les botanistes qui m'ont aimablement fait part de leurs observations comme MM. A. BAUDIERE (Toulouse), A. DIGUET (Béziers), E. GRENIER (Le Puy-en-Velay), J.J. LAZARE (Bardos), R. PRELLI (Lamballe), A. TERRISSE (Ste-Marie-de Ré), les Ptéridologues espagnols C. PRADA, E. PANGUA, S. PAJARON, A. HERRERO (Madrid), ainsi que Mme & le Dr. H. & K. RASBACH (Glottental, Allemagne) qui ont effectué les comptages chromosomiques, Mr. H. ROBERTS (Bangor, GB) qui a confirmé certaines déterminations délicates de Polypodes, et enfin MM. F. BADRE (Paris) et P. SCHAFFER (Montpellier) qui nous ont aimablement donné accès aux herbiers respectivement du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (P) et de l'Institut Botanique de Montpellier (MPU).

Références :

- AMIGO J.J. (1989). - Contribution à l'étude de la Flore du département des Pyrénées-Orientales.- *Le Monde des Plantes*, 436 : 31-32.
- AMIGO J.J. (1995). - Flore et végétation des Pyrénées-Orientales et d'Andorre. Ptéridophytes, Lycopodiacees.- *Naturalia Ruscinnonensis*, 4 : 1-48.
- BADRE F. & DESCHATRES R. (1979). -Les Ptéridophytes de la France, liste commentée des espèces (taxinomie, cytologie, écologie et répartition générale).- *Candollea* 34 : 379-457.
- BADRE F., FABER TRYON A. & DESCHATRES R. (1982). - Les espèces du genre *Cheilanthes* Swartz (*Pteridaceae*, *Pteridophyta*) en France.- *Webbia* 36 (1) : 1-38.
- BAUDIERE A. (1966). - *Asplenium seelosii* dans les Pyrénées françaises.- *Le Monde des Plantes*, 350 : 9-10.
- BOUDRIE M. (1986). - Localités nouvelles de Ptéridophytes pour la Flore française.- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n.s., 17 : 19-32.
- BOUDRIE M. (1992). -Une nouvelle station du rare hybride *Asplenium x murbeckii* Dörfner dans les Pyrénées-Atlantiques.- *Le Monde des Plantes*, 445 : 13-14.
- BOUZILLE J.B. & BOUDRIE M. (1991). - Session S.B.C.O. 1990 : Littoral roussillonnais et audois. Cinquième journée, samedi 14 avril : les vallées des Albères.- *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, n.s., 22 : 365-372.
- CHARPIN A. (1970). - Notes sur quelques Ptéridophytes de la Haute-Savoie.- *Saussurea*, 1 : 17-21.
- GAUTIER G. (1898). - Catalogue raisonné de la Flore des Pyrénées-Orientales. P. Klincksieck, Paris, pp. 462-470.
- GUERBY L. (1984). - Glanes botaniques en Couserans.- *Le Monde des Plantes*, 415-416 : 7-9.

JUANCHICH M. & CAUWET-MARC A.M. (1991). - Sur une nouvelle station d'*Osmunda regalis* L. dans le Bas-Vallespir. - *Le Monde des Plantes*, 440 : 17.

MANTON I. (1950). - Problems of cytology and evolution in the *Pteridophyta*. - University Press, Cambridge, 316 pp.

PRELLI R. & BOUDRIE M. (1992). - Atlas écologique des Fougères et plantes alliées. Illustration et répartition des

Ptérédiphytes de France. - Ed. Lechevalier, Paris.

REY-PAILHADE C.de (1893). - Les Fougères de France. - Ed. P. Dupont, Paris.

Michel BOUDRIE
Les Charmettes C
21bis, rue Cotepe
63000 Clermont-Ferrand

DECOUVERTE DE *BOTRYCHUM MATRICARIIFOLIUM* (RETZ) A. BR. EX KOCH DANS LES CEVENNES par M.F. ROUQUETTE (Molières-sur-Cèze), G. MEJEAN (Molières-sur-Cèze), R. CAZORLA (Ax-les-Thermes), Y. MACCAGNO (Florac) & M. BOUDRIE (Clermont-Ferrand)

S'il est bien un genre de Ptérédiphytes exceptionnel pour la Flore française, c'est bien celui des *Botrychium*. En effet, hormis *B. lunaria*, les autres taxons du groupe, *B. matricariifolium*, *B. multifidum*, *B. lanceolatum* et *B. simplex*, sont des plantes hautement remarquables, tant pour le rang qu'elles occupent dans la systématique (groupe archaïque, relictuel), que pour l'extrême rareté de leurs stations et de leurs observations souvent ponctuelles et à éclipses.

1. Historique des observations dans le Massif central

Dans le Massif central, *B. matricariifolium* a été observé de façon certaine dans trois départements (Ardèche, Loire, Haute-Loire) soit à une époque ancienne (début du siècle), soit plus récemment, les localités se situant sur le Plateau ardéchois, en Livradois et dans le massif du Pilat et sa périphérie (Cf. PRELLI & BOUDRIE, 1992). Les observations anciennes sont les suivantes :

- Ardèche : «pelouses au bord des bois en sol volcanique, alt. 1350 m, Cratère de Labastide-du-Pal, à l'orée du bois en allant vers Rieutord. Un seul pied. 12 juillet 1902, leg. J. REVOL " (in herbier REVOL, Aubenas; Cf. aussi REVOL, 1910). UTM EK 95. Non revu à cet endroit.

- Loire : «Mont Pilat, bords du ruisseau de Botte (Seytre)», (BOREAU, 1857); «Au Pilat et à Marlhes», (ROUY, 1913). UTM FL 01-11-227.

- Haute-Loire : «Lac de St-Front» (ROUY, 1913); «Gorges d'Arzon et St-Front» (COSTE, 1937; voir aussi CHASSAGNE, 1956). UTM EK 98 et EL 60-617.

- Puy-de-Dôme : «Puy de la Tache ou du Barbier ? (POUZOLZ in herbier CHASSAGNE)», (CHASSAGNE, 1956). Douteux, non vu dans l'herbier CHASSAGNE (CLF).

Plus récemment, dans les années 1970-80, la plante a été observée à trois reprises, successivement dans la Haute-Loire et en Ardèche :

Haute-Loire :

1. Sur la commune de St-Julien-Molhesabate (CHARPIN & JORDAN, 1972). Un pied découvert par D. JORDAN en juillet 1971 dans une pelouse rase sur sol caillouteux, alt. 1150 m (UTM FL 10), revu par lui-même en juin 1974 (comm. pers. D. JORDAN). Une visite à la station en juin 1991 (B. VIGIER & MB) n'a pas permis de retrouver la plante qui a dû disparaître. En effet, la végétation de la pelouse rase a évolué vers une prairie et lande à genêt, peu propice à son maintien. (Relevé B. VIGIER du 30/06/1991, sur 2 m² : *Cytisus scoparius* subsp. *scoparius*, *Achillea millefolium*, *Trifolium pratense*, *T. repens* subsp. *repens*, *Lotus corniculatus*, *Festuca* sp., *Poa pratensis*, *P. annua*, *Hieracium pilosella*, *H. lactucella*, *Ranunculus bulbosus* subsp. *bulbosus*, *Plantago major* subsp. *major*, *P. lanceolata*, *Veronica serpyllifolia* subsp. *serpyllifolia*, *V. officinalis*, *V. chamaedrys*, *Cy-*

nosorus cristatus, *Leucanthemum vulgare*, *Polygala vulgaris*, *Stellaria graminea*, *Thymus pulegioides*, *Vicia sepium*, *Hypochaeris radicata*, *Rumex acetosella* sp., *Euphrasia officinalis* s.l., *Prunella vulgaris*, *Holcus lanatus*).

2. Aux environs de Champagnac-le-Vieux (GRENIER, 1984). Une population a été découverte en mai 1980 par B. VIGIER, revue par lui-même en avril 1981 (comm. pers. B. VIGIER). La station, d'une superficie d'une dizaine de m², sur pelouse rase, à une altitude de 880 m, comprenait 3-4 exemplaires (UTM EL 32). La plante a disparu par la suite, et n'a plus été revue depuis, notamment en 1990 et 1991 (BV & MB), à cause de la modification du milieu (évolution vers une prairie de fauche avec lande à genêt). (Relevé B. VIGIER du 17/4/1981, sur 4 m² : *Botrychium matricariifolium*, *B. lunaria*, *Potentilla neumanniana*, *Luzula campestris*, *Thymus pulegioides*, *Vicia lathyroides*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, *Cytisus scoparius*, *Saxifraga granulata*, *Primula veris* subsp. *veris*, *Hieracium pilosella*, *Ranunculus bulbosus* subsp. *bulbosus*, *Erophila verna* s.l., *Dactylorhiza sambucina*, *Rumex acetosella* s.l., *Ornithopus perpusillus*, *Carex caryophylla*, *Orchis morio*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Bellis perennis*).

Ardèche

3. Lors de la session extraordinaire de la Société Botanique de France en Ardèche (Actes non encore publiés), en juin 1988, une petite population de 7 individus de *B. matricariifolium* a été découverte par MM. A. TERRISSE et J. VIVANT, sur une pelouse rase d'un coteau herbeux, non loin de Lalligier, commune de Mazan-l'Abbaye (alt. 1000 m, UTM EK 85). Plusieurs visites en juin 1990 et juin 1994 (MB) n'ont malheureusement pas permis de revoir la plante qui a disparu suite, encore une fois, à l'évolution du milieu, de la pelouse rase sur sol caillouteux vers une prairie de fauche banale et lande à genêt purgatif, après abandon du pâturage. (Relevé R. DELPECH du 25/6/1988, sur 4 m² : *Thymus pulegioides*, 4, *Genista sagittalis*, 3, *Hieracium pilosella*, 3, *Agrostis capillaris*, 2, *Luzula multiflora*, 2, *Polygala vulgaris*, 1, *Festuca* gr. *rubra*, 1, *Centaurea maculosa* subsp. *maculosa*, 1, *Euphrasia* Cf. *micrantha*, 1, *Lotus corniculatus*, 1; toutes les autres espèces suivantes, code + : *Viola tricolor*, *Hypochaeris radicata*, *Rumex* gr. *acetosella*, *Trifolium repens*, *Achillea millefolium*, *Botrychium matricariifolium*, *Hypericum perforatum*, *Galium verum*, *Veronica austriaca* s.l., *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Ranunculus bulbosus*, *Cytisus oromediterraneus*, *Phleum pratense* subsp. *serotinum*, *Cerastium arvense*, *Anthyllis vulneraria*, *Crocus vernus* subsp. *albiflorus*, *Koeleria pyramidata*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, *Silene vulgaris*, *Rhinanthus minor*, *Lathyrus pratensis*, *Veronica officinalis*, *Leucanthemum vulgare*, *Campanula rotundifolia*, *Potentilla neumanniana*, *Carex*

caryophyllea, *Veronica arvensis*, *Nardus stricta*, *Trifolium dubium*, *Calluna vulgaris*, *Hypochaeris maculata*, *Danthonia decumbens*, *Galium pumilum*, *Coeloglossum viride*, *Botrychium lunaria*).

Il est intéressant de noter la similitude de ces trois stations qui correspondaient, lorsque *B. matricariifolium* y était présent, à des pelouses rases d'altitude en milieu ouvert, développées sur sol caillouteux granitique (siliceux) où dominaient, entre autres, *Thymus pulegioides* et *Hieracium pilosella*, milieux privilégiés entretenus jadis par le pâturage constant des troupeaux. Le cortège floristique indiqué pour ces stations est très proche de celui décrit par MULLER (1986) pour les pelouses des environs de Bitche (Moselle), très proche également de ceux décrits (HUDZIOK, 1970; KUBAT, 1977; BENKERT, 1982) pour l'Europe moyenne (pelouses sableuses acidoclines thermophiles).

2. Nouvelle station en Lozère

En juin 1993, au cours d'une tournée de prospection, trois d'entre nous (M.F.R., G.M., R.C.) ont eu la chance extraordinaire de découvrir 2 ou 3 pieds de *Botrychium matricariifolium* dans un ravin cévenol du massif du Bougès, dont nous tairons volontairement la localisation exacte. Ce ravin se situe dans les environs de Saint-Maurice-de-Ventalon (Lozère), à une altitude de 900 m (UTMEK 60).

Ayant réalisé l'importance de la découverte, une seconde visite a été effectuée début juillet 1995 en compagnie de deux autres d'entre nous (Y.M. et M.B.) afin de vérifier s'il s'agissait bien de *B. matricariifolium*, de voir l'étendue et l'état de la station, et surtout son écologie. Au cours de cette visite, nous avons pu découvrir, en amont et en aval des premières stations découvertes, d'autres populations échelonnées çà et là le long du ravin, en général de 3 à 5 pieds, mais dont l'une comportait près d'une cinquantaine de pieds. Au total, c'est une soixantaine de pieds de *B. matricariifolium* qui ont été vus ce jour-là. Les spécimens sont bien caractéristiques de cette espèce par leurs feuilles fertile et stérile portées par un pétiole commun, et par la feuille stérile à limbe découpé à pinnules arrondies. Ils mesurent de 5 à 12 cm de haut, certains atteignant 15 cm. Ce sont en général ici des plantes petites, à limbe stérile peu découpé, par comparaison avec les plantes vues en Ardèche en 1988 ou en Moselle (Cf. photo Atlas PRELLI & BOUDRIE, 1992, p. 91).

L'intérêt de cette station est multiple. Non seulement ce taxon est nouveau pour le département de la Lozère, mais il l'est également pour l'ensemble des Cévennes. De plus, sur le plan écologique, ces populations se sont développées dans un biotope particulier et quelque peu inhabituel pour l'espèce, et qui est très différent des 3 stations décrites auparavant pour l'Est du Massif central, ou même de celles connues ailleurs dans l'Est de la France.

Alors que les stations précédentes (Loire, Ardèche) étaient situées sur des pelouses rases, en milieu découvert, les populations du massif du Bougès sont localisées sur des banquettes d'alluvions sablonneuses consolidées par des racines de hêtre, en bordure de torrent et au pied de blocs rocheux, dans un ravin encaissé et très boisé (hêtraie-frênaie d'altitude à sous-bois de *Vaccinia*-cées). Le substrat est siliceux (gneiss micaschisteux). Sur ces banquettes, associées au *Botrychium*, nous n'avons noté que peu d'espèces : *Phyteuma spicatum*, *Luzula nivea*, rares pieds de *Veratrum album*, ainsi qu'un tapis ras de Bryophytes classiques de ce milieu (*Pla-*

giomnium undulatum, *Mnium hornum*, *Brachythecium rutabulum*). Parfois même, le *Botrychium* est seul sur le sol gravillonneux recouvert de feuilles de hêtre fanées.

Dans la hêtraie avoisinante, nous avons noté : *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aria*, *Sambucus nigra*, *Vaccinium myrtillus*, *Calluna vulgaris*, *Maianthemum bifolium*, *Prenanthes purpurea*, *Solidago virgaurea*, *Deschampsia flexuosa*. Dans le ravin, sur des rochers ensoleillés, *Alchemilla basaltica*. Egalement, çà et là, le long du ravin, *Caltha palustris*, *Doronicum austriacum*, *Trollius europaeus*, *Cardamine heptaphylla* qui traduisent bien l'ambiance nettement montagnarde du milieu. Parmi les Ptéridophytes, *Polypodium vulgare*, *Phegopteris connectilis*, *Athyrium filix-femina*, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Dryopteris filix-mas*, *D. affinis* subsp. *cambrensis*, ainsi qu'au pied d'un hêtre, au bord du torrent, une touffe d'*Huperzia selago*, lui aussi très montagnard.

3. Remarques et conclusions

La présence de ce fragment de hêtraie d'altitude ne serait pas surprenant dans le massif du Bougès, contrefort du Mont Lozère, si, à peine quelques centaines de mètres en aval du ravin, l'on ne se trouvait en pleine ambiance méditerranéenne (maquis à *Quercus ilex*). Cette juxtaposition originale de végétations montagnarde et méditerranéenne est assez classique des Gardons cévenols. Non seulement *Dryopteris ardechensis* a été observé dans un fossé du bord de la route en contre-bas, mais on remarque aussi l'existence, dans les environs immédiats, de coteaux arides à rochers siliceux escarpés et secs, propices aux *Cheilanthes*. Malgré tout, l'existence de stations de *B. matricariifolium* en milieu boisé et couvert ne semble pas très exceptionnelle puisque des stations de ce type, sous hêtraie, ont été déjà décrites en Europe de l'Est (BERTSCH, 1951; KUBAT, 1977).

La découverte fortuite du rare *Botrychium* qu'est *matricariifolium* accentue grandement l'intérêt botanique de ce ravin et de sa végétation, en apparence classique et annodine, mais si originale. *B. matricariifolium* est une plante discrète. Elle vient d'être découverte dans un milieu où l'on n'aurait pu la soupçonner. Cela laisse penser qu'il doit sûrement exister d'autres stations dans des milieux similaires du même massif. Il faudrait intensifier les prospections pour avoir une meilleure idée des biotopes auxquels ces stations sont liées. Quoiqu'il en soit, cette nouvelle station étend l'aire de distribution de l'espèce dans le Massif central plus vers le Sud et dans une région nouvelle. Ce *Botrychium* vient d'ailleurs d'être tout récemment découvert dans les Pyrénées-Orientales (cf. LEWIN, 1995) dans un site semble-t-il similaire (hêtraie-frênaie d'altitude à Noisetier).

Finalement, en ce qui concerne le problème crucial de la protection de cette espèce et de son milieu, rappelons que ce taxon est, ici en Lozère, doublement protégé. D'une part, il appartient, en effet, à la « liste nationale des espèces protégées » (Arr. du 20/01/1982, J.O. du 13/05/1982), d'autre part, la station se situe au sein du Parc National des Cévennes. Malgré tout, ces protections administratives, nécessaires, paraissent bien illusoire lorsqu'on voit qu'une compagnie de sangliers a ravagé une partie des stations quelques jours seulement après notre visite... Mais cette action ne fait-elle partie du cycle normal de la Nature...?

Remerciements

Les auteurs tiennent à exprimer leurs très sincères remerciements à Mr. R.B. PIERROT (Dolus) qui a bien

voulu déterminer leurs Muscinées, ainsi qu'à MM. R. DELPECH (Clamart), D. JORDAN (Bons-en-Chablais) et B. VIGIER (Chanpagnac-le-Vieux) qui ont aimablement accepté de leur confier leurs observations et leurs relevés phytosociologiques des stations.

Références

- BENKERT D., 1982. - *Ophioglossaceae* und *Pyrolaceae*. in Vent W. et Benkert D. - Verbreitungskarten brandenburgischer Pflanzenarten. - *Gleditschia*, 9 : 77-107.
- BERTSCH K., 1951. - Kritische Pflanzen unserer Flora. - *Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württ.*, 106 : 46-68.
- BOREAU A., 1857. - Flore du Centre de la France et du bassin de la Loire. 3^e éd. augm., Ed. Lib. Encycl. de Roret, Paris.
- CHARPIN A. & JORDAN D., 1972. - Une nouvelle station de *Botrychium matricariifolium* A. Br. ex Koch dans la Haute-Loire. - *Le Monde des Plantes*, 373 : 6.
- CHASSAGNE M., 1956. - Inventaire analytique de la Flore d'Auvergne et contrées limitrophes des départements voisins. - Ed. Lechevalier, Paris, p. 10.
- COSTE H., 1937. - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. - Tome III, p. 680, Lib. Scient. & Techn. Blanchard, Paris.
- GRENIER E., 1984. - Quelques notations récentes sur la Flore de l'Auvergne et des régions voisines. - *Le Monde des Plantes*, 415-416 : 15.
- HUDZIOK G., 1970. - Beiträge zur Flora des Flämings un

der südlichen Mittelmark. - *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg*, 107 : 29-50.

KUBAT K., 1977. - *Botrychium matricariifolium* in der CSR. - *Preslia*, Praha, 49 : 329-335.

LEWIN J.-M., 1995: Découverte d'un *Botrychium* nouveau pour la flore des Pyrénées-Orientales: *Botrychium matricariifolium* (A. Braun ex Döll.) Koch. - *Le Monde des Plantes*, 454: 19

MULLER S., 1986. - *Botrychium matricariifolium* (Retz) A. Br. ex Koch dans les pelouses sableuses du Pays de Bitche (Vosges du Nord). - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 133, *Lettres bot.*, (2) : 189-197.

PRELLI R. & BOUDRIE M., 1992. - Atlas écologique des Fougères et plantes alliées. Illustration et répartition des Ptéridophytes de France. - Ed. Lechevalier, Paris.

REVOL J., 1910. - Catalogue des Plantes vasculaires du département de l'Ardèche. - Imp.-Ed. Rey, Lyon.

ROUY G., 1913. - Flore de France. - Lib. Deyrolle, Paris, p. 463.

M.F. ROUQUETTE, G. MEJEAN

Le Scamparas

30410 MOLIERES-SUR-CEZE

R. CAZORLA

Orlu

09110 AX-LES-THERMES

Y. MACCAGNO

Parc National des Cévennes

48400 FLORAC

M. BOUDRIE

Les Charmettes C

21bis, rue Cotepep

63000 CLERMONT-FERRAND

Vient de paraître

BIOCLIMATOLOGIE ET BIOGEOGRAPHIE DES STEPPES ARIDES DU NORD DE L'AFRIQUE

par Henri-Noël LE HOUEROU

Cet ouvrage fait la synthèse des connaissances actuelles sur la bioclimatologie et la biogéographie des steppes arides des cinq pays du Nord de l'Afrique: Egypte, Lybie, Tunisie, Algérie et Maroc. Cette synthèse est largement étayée par les travaux de l'auteur (150 articles et 15 ouvrages publiés de 1951 à 1995).

Le mémoire comprend trois parties principales et six annexes: problématique générale, synthèse des connaissances, analyse biogéographique et tableaux de répartition des animaux et des plantes. La problématique traite essentiellement des critères de classification des zones arides et des steppes; ces critères sont multiples: climatiques, phytogéographiques, zoogéographiques, géomorphologiques, pédologiques, agronomiques et agraires. Parmi les principaux critères climatiques figurent le stress hydrique ou degré d'aridité et le stress thermique, dû au froid de l'hiver ou à son absence. Les critères d'utilisation des terres et la pression anthropozoïque sont également très importants mais moins fondamentaux.

La seconde partie, relative à la faune et surtout à la flore, est entièrement originale: l'auteur analyse en détail la répartition de la faune et de la flore en fonction des critères de classification préalablement évoqués, ainsi que par pays et par zone géographique. La flore steppique de l'Espagne et celle du Proche-Orient sont également analysées à titre de comparaison, ainsi que celles du Sahara et de la Péninsule Arabique. L'auteur en vient ainsi à définir une unité phytochorique nouvelle: l'élément Ibéro-Maghrébin qui est le pendant occidental de l'élément Irano-Touranien défini par Eig en 1931. Ces deux éléments constituent la sous-région Méditerranéo-Steppique de la région Méditerranéenne dans l'ensemble Paléarctique.

L'analyse floristique et faunistique se fonde sur les données de six tableaux de 122 pages. La flore steppique du Nord de l'Afrique comprend 2630 espèces dont plus de 80% sont d'affinité méditerranéenne et 3% d'affinité tropicale; 25% sont endémiques avec un centre d'endémisme oriental (130 espèces) et un centre occidental (355 espèces) et permettent de caractériser trois secteurs: Oriental, Central et Occidental

L'ouvrage comprend deux volumes: Volume 1 - Première partie: Problématique générale (Classification bioclimatique, Aspects biogéographiques, Origine et mise en place des peuplements, Evolution des écosystèmes, Aspects appliqués et finalisés). - Deuxième partie: Analyse floristique et phytogéographique des steppes de la zone aride de l'Afrique du Nord (Généralités, Définition: typologie physiognomique et écologique, Analyse floristique et phytogéographique, Conclusions générales, Tableaux hors-texte, Figures, Photographies, Bibliographie.

Volume 2 - Annexes (I: Répartition éoclimatique des mammifères terrestres; II: Répartition éoclimatique des oiseaux terrestres; III: Répartition éoclimatique des reptiles terrestres; IV: Répartition éoclimatique des plantes en fonction de l'aridité; V: Répartition éoclimatique des plantes en fonction du froid; VI: Distribution géographique des espèces végétales steppiques dans le Nord de l'Afrique, l'Espagne et le Proche-Orient, par pays et par zone.

Commande à adresser à l'«Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier», 3191 route de Mende - BP 5056 - 34033 Montpellier Cedex 1 (France) accompagnée d'un chèque de FF: 420,00 (port inclus) libellé à l'ordre de CIHEAM/IAM.M

PRECISIONS SUR LES STATIONS D'UNE ESPECE TRES RARE EN CORSE : *GENISTA AETNENSIS* . "ÉTAT DES LIEUX" EN 1995.

par C. PIAZZA (Bastia) et G. PARADIS (Corte)

Résumé.

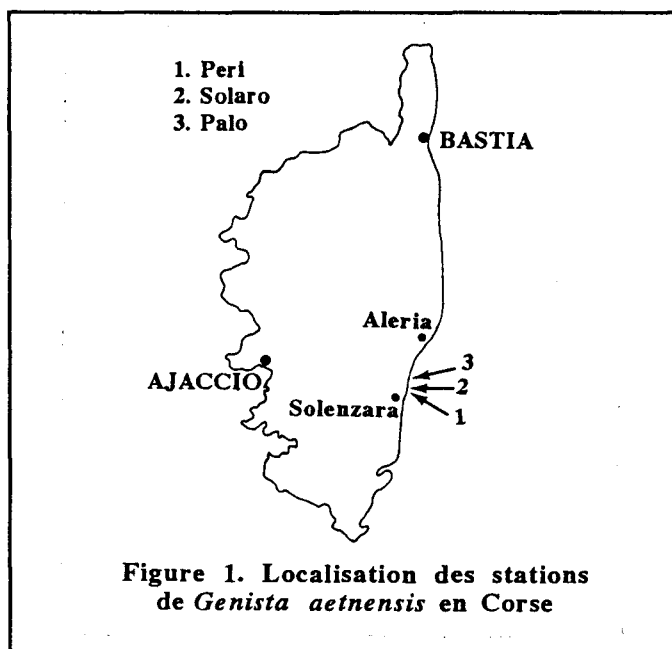
Genista aetnensis ne présente que deux stations sur la côte orientale corse, au Nord de Solenzara : une minuscule (avec 6 pieds) et une plus importante (avec 134 pieds). La première paraît en voie de disparition. La deuxième, actuellement située sur un terrain du Conservatoire du Littoral, fait l'objet d'une description précise (synécologie et classe des tailles). Elle ne semble pas menacée dans les conditions actuelles.

Introduction.

Genista aetnensis est un grand genêt rétamioïde, endémique du versant oriental de l'Etna en Sicile et de la partie surtout orientale de la Sardaigne (ARRIGONI & VANNELLI 1967, ARRIGONI 1979) Notes 1 et 2. En Sicile sa répartition s'échelonne de 200 à 2000 m. En Sardaigne, elle se situe entre 500 et 800 m, mais avec des valeurs exceptionnelles de 100 à 1000 m.

La découverte sur le littoral corse d'un seul individu par VIVANT (1966, 1974) et les aléas de sa détermination ont été rappelés par DESCHÂTRES (1979), qui a lui-même décrit une station comportant alors un assez grand nombre de pieds.

En Corse, *G. aetnensis*, qui n'est présent que sur une infime portion du littoral sableux oriental (Fig. 1), résulte vraisemblablement d'une introduction plus ou moins ancienne (DESCHÂTRES 1979, GAMISANS & JEANMONOD 1993). Note 3.



Sa localisation ponctuelle lui a fait attribuer un statut de protection au niveau régional (arrêté ministériel du 24 juin 1986) Note 4.

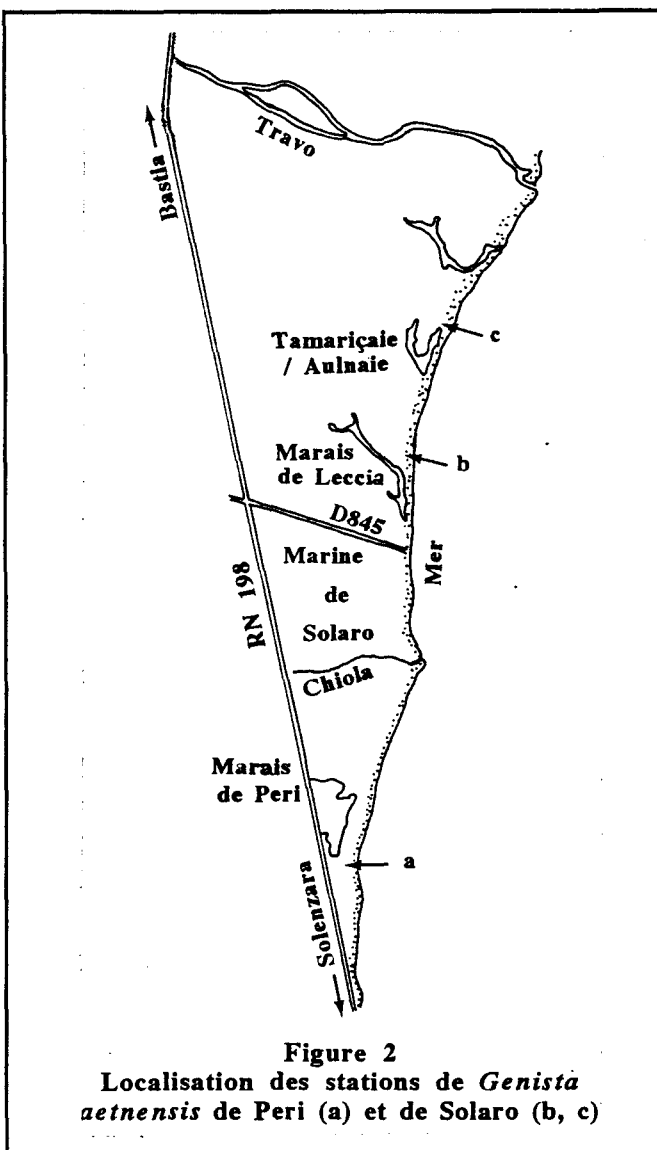
Du point de vue écologique, en Sardaigne et en Sicile, il a un comportement pionnier (ARRIGONI 1979).

Etudiant depuis plusieurs années le littoral de la Corse, il nous a paru utile dans des buts de connaissance et de gestion du patrimoine naturel insulaire, de décrire une autre population de ce genêt, récemment découverte, et d'émettre des pronostics sur les deux stations actuellement connues.

1. Individu mort, situé 2,7 km au Nord de Solenzara, sur la plage du Sud des marais de Peri (Fig. 2 : a).

Il s'agit de l'individu découvert par J. VIVANT en 1961 (VIVANT 1966, 1974).

Cet arbre, mort vraisemblablement en 1992, mesurait 5 m de haut et son diamètre était de 30 cm. On n'a pas observé d'autre individu dans les environs.



2. Station située sur le cordon littoral de Solaro, près des marais de Leccia (Fig. 2 : b et c).

a. Cette station, découverte par C. ZEVACO et A. BAUDIERE en 1971 et non publiée, a été observée en 1976 et 1977 par DESCHÂTRES (1979).

On peut ainsi résumer la description de cet auteur. En 1977, les pieds étaient «assez nombreux» (une quarantaine ?), mais en «médiocre état sanitaire», avec beaucoup d'arbres morts. Ils constituaient une population étendue sur près de 500 m de long, au sein d'une formation végétale dominée par *Halimium halimifolium*. La mensuration d'un grand pied isolé a donné 7,5

m de haut et 41 cm de diamètre.

Mme CONRAD (1982) avait compté (en quelle année ?) 39 individus et un arbre mort, de 7,5 m de haut, était, d'après le nombre de cernes, âgé de 41 ans.

En septembre 1979, DESCHÂTRES (1979) n'a observé qu'une douzaine d'individus vivants (5-6 grands et 5-6 jeunes), ce qui le rend très pessimiste sur l'avenir de la station.

b. En 1993, le site a subi un incendie. En juillet 1995, on n'a observé que 6 individus :

- dans la partie sud du site (Fig. 2 : b), 400 m au Nord de l'embouchure de l'étang de Leccia, un arbre isolé (de 2,5 m de haut) situé en avant de la garrigue à *Halimium halimifolium* et représentant le seul survivant d'une station autrefois plus importante,

- 800 m plus au nord (Fig. 2 : c), à l'extrémité d'un peuplement d'*Alnus glutinosa* et de *Tamarix africana*, dans une haie à *Rubus ulmifolius*, un bosquet de 5 arbres, d'âge variable mais comprenant un jeune pied d'1,5 m de haut et ayant fleuri en juillet 1995, ce qui semble indiquer une possibilité d'extension de la population, sans perturbation.

3. Description de la station du sud du cordon littoral de Palo (Fig. 3).

Cette station, trouvée en août 1992 (PARADIS 1993), est située dans la partie sud du cordon littoral de Palo, assez près du grau de l'étang.

Extension de la population de genêts (Fig. 3).

La station s'étend sur 400 m de long environ et occupe près de 10000 m². Les pieds se localisent au sein :

- d'une garrigue dense à *Halimium halimifolium*,
- d'une garrigue claire à *Halimium halimifolium* et *Helichrysum italicum*.

Le transect (Fig. 4) situe la position de la population de genêts par rapport à la plage et à l'étang.

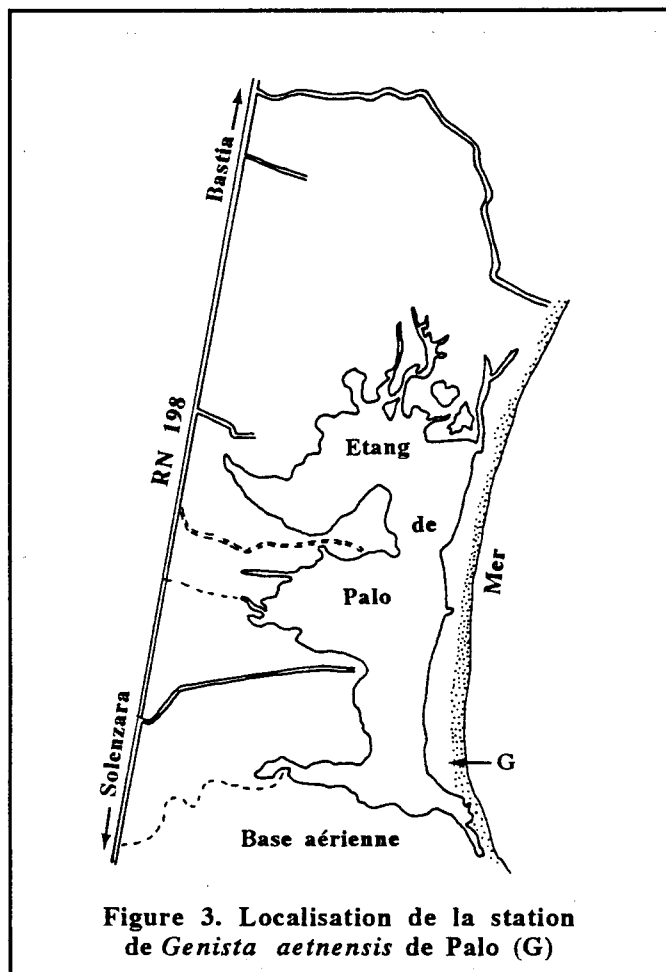


Figure 3. Localisation de la station de *Genista aetnensis* de Palo (G)

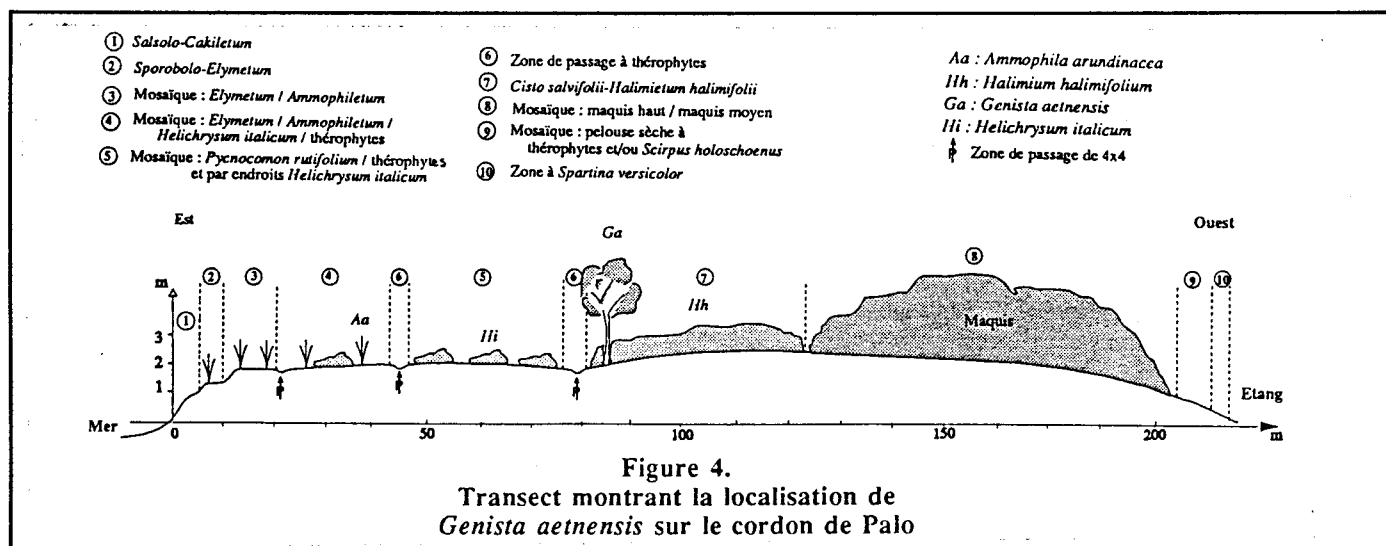


Figure 4.
Transect montrant la localisation de *Genista aetnensis* sur le cordon de Palo

Synécologie (tableau 1).

La strate la plus haute (strate 1 : 1,5m - 7m) comporte, en plus de *Genista aetnensis*, *Pinus pinaster* et *Quercus suber*. Ceci peut s'expliquer par une implantation de ces trois espèces dans un milieu très ouvert (après un incendie ?).

Dans la strate 2 (0,1m - 1,5 m), s'observent quelques individus de *G. aetnensis*, ce qui est dû à une régénération relativement récente.

Nombre de pieds et classes de tailles (Fig. 5).

On a compté 134 pieds. L'histogramme montre la présence d'une assez grande quantité d'individus relativement jeunes, ce qui indique une stabilité de la population. Bien que le taux de mortalité paraisse faible (Fig. 5 : histogramme en tiretés), il faut préciser qu'aucune plantule n'a été observée. La population risque donc de vieillir sans possibilité de renouvellement.

Protection du site.

La moitié méridionale du cordon de Palo a été achetée en 1994 par le Conservatoire de l'Espace Littoral et des

Rivages Lacustres (CEL), ce qui autorise diverses mesures de protection et de gestion.

Ainsi, en 1995, l'Association pour la Gestion des Espaces Naturels de la Corse (AGENC) a effectué les travaux suivants :

- cartographie à très grande échelle (1:200) de la population précédemment décrite, avec marquage des pieds et établissement d'une fiche descriptive pour chaque individu,

- plantation, dans un but de renforcement de la population du genêt, de 32 jeunes pieds, issus de graines récoltées en 1994 sur les arbres du cordon de Palo.

N° de relevé (registre Palo 1993)	44
Strate 1 (1,5 - 7 m): Surface (m ²)	2500
Recouvrement (%)	25
Hauteur moyenne (m)	6
Strate 2 (0,1-1,5m): Surface (m ²)	500
Recouvrement (%)	80
Hauteur moyenne (m)	1,2
Strate 3 (0-0,1m): Surface (m ²)	10
Recouvrement (%)	40
Hauteur moyenne (m)	0,05
Nombre d'espèces	22
Nombre de thérophytes	4

Strate 1 (1,5 - 7 m) :	
<i>Genista aetnensis</i>	2b
<i>Pinus pinaster</i>	1
<i>Quercus suber</i>	1
Strate 2 (0,1-1,5m) :	
<i>Halimium halimifolium</i>	4.5
<i>Lavandula stoechas</i>	2a
<i>Teline monspessulana</i>	2a
<i>Cistus salvifolius</i>	2a
<i>Osyris alba</i>	2a
<i>Genista aetnensis</i>	1
<i>Quercus ilex</i>	1
<i>Quercus suber</i>	1
<i>Pistacia lentiscus</i>	1
<i>Arbutus unedo</i>	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+
<i>Daphne gnidium</i>	+
<i>Helichrysum italicum</i> ss. <i>italicum</i>	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	+
Strate 3 (0-0,1m) :	
<i>Asparagus acutifolius</i>	1
<i>Rubia peregrina</i>	1
<i>Urospermum dalechampii</i>	+
<i>Corrigiola telephiiifolia</i>	1
<i>Briza maxima</i>	2a
<i>Lagurus ovatus</i>	2a
<i>Andryala integrifolia</i>	1
<i>Tuberaria guttata</i>	1
Mousses	2b
Lichens	2a

Tableau 1

Composition phytosociologique de la station à *Genista aetnensis* du sud du cordon de Palo
(relevé effectué le 10.6.1993, 300 m au nord du grau)

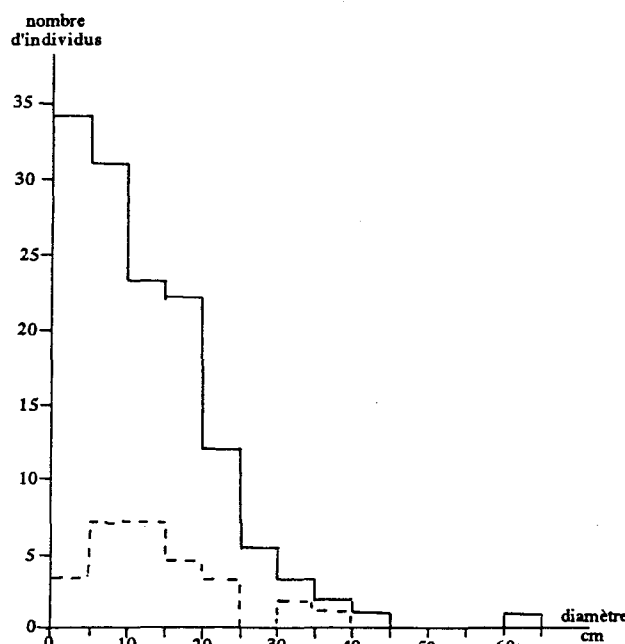


Figure 5
Histogramme des classes de diamètres
(en trait plein : arbres vivants;
en tiretés : arbres morts)

Conclusions.

En Corse, *Genista aetnensis* n'a actuellement qu'une seule population relativement en bon état, celle du cordon de Palo. Sans doute, cet état satisfaisant résulte-il :

- de la situation éloignée par rapport aux zones actuelles de surfréquentation touristique estivale,
- d'un milieu anciennement ouvert, qui a permis de nombreuses germinations,
- d'une protection assurée par l'eau de l'étang contre les incendies, pouvant détruire les grands pieds de genêt, porteurs de graines.

Maintenant que le site appartient au CEL, un suivi régulier de cette population sera effectué, de même que celui de l'évolution des plantations.

Une mesure de gestion immédiate pourrait d'ailleurs consister à couper de nombreux pieds d'*Halimium halimifolium* sous la population de *G. aetnensis*, afin de faciliter une expansion naturelle du genêt par graines, grâce à ses caractéristiques de pionnier.

Bibliographie

- ARRIGONI P.V., 1979.- Le piante endemiche della Sardegna: 40-53. *Genista aetnensis* (Rafin.) de Candolle (1825), Prodr., 2: 150.- *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.*, 18 : 241-246.
- ARRIGONI P.V., VANNELLI S., 1967.- La *Genista aetnensis* (Raf.) DC. in Sardegna.- *Webbia*, 22 (1) : 1-20.
- CONRAD M., 1982.- Espèces végétales découvertes en Corse depuis 1978.- *Bull. Soc. Sci. Hist. nat. Corse* 645: 202-206.
- DESCHÂTRES R., 1979.- A propos du *Genista aetnensis* (Biv.) D.C. en Corse.- *Rev. sci. Bourbonnais* : 4-10.
- GAMISANS J., JEANMONOD D., 1993.- Catalogue des plantes vasculaires de la Corse (seconde édition).- Conservatoire et jardin botaniques de Genève: 258 p.
- PARADIS G., 1993.- *Genista aetnensis* (Biv.) D.C. In D. JEANMONOD & H.M. BURDET, Notes et contributions à la flore de Corse, IX.- *Candollea* 48: 551.
- VIVANT J., 1966.- Sur quelques plantes de Corse.- *Le*

Monde des Plantes, 351 : 12-14.

VIVANT J., 1974.- Quelques notes à propos de plantes vasculaires de la Corse.- *Bull. Soc. bot. Fr.*, 121, 95e Sess. extr. : 27-36.

Notes.

Note 1. On trouvera une bonne iconographie dans ARRIGONI (1979).

Note 2. La localisation en Sardaigne et en Sicile de *G. aetnensis*, considéré comme un taxon paléoendémique par ARRIGONI & VANNELLI 1967 et par ARRIGONI (1979), pose un problème biogéographique, non résolu à notre connaissance.

Note 3. D'après ARRIGONI (1979), *G. aetnensis* est cultivé à des fins ornementales, agricoles et forestières, dans plusieurs régions italiennes : Ile d'Elbe, Vésuve, Calabre, Monts Peloritains, Mont Limbara en Sardaigne.

Note 4. *G. aetnensis* figure sur la liste des 110 espèces les plus menacées de Corse (*document interne* du Conservatoire botanique national de Porquerolles et de l'AGENC). Il fait partie des espèces «phares» du programme Life *Conservation des habitats naturels et des espèces végétales d'intérêt communautaire prioritaire de la Corse*, programme recevant le soutien financier de la

Commission des Communautés Européennes et du ministère de l'Environnement. Ce programme porte, en Corse, sur des espèces et des habitats naturels revêtant un intérêt patrimonial à l'échelle du continent européen au sens de la Directive européenne 92/43 CEE du Conseil du 21 mai 1992 (Directive «Habitats»). (L'Office de l'Environnement de la Corse est le maître d'oeuvre de ce programme).

Remerciements.

Cette étude entrant dans le cadre du programme Life (Cf. note 4), nous remercions l'Office de l'Environnement de la Corse, qui anime ce programme.

Carole PIAZZA

Agence pour la Gestion des Espaces Naturels de Corse
(AGENC)

3 rue Luce de Casabianca
20200 BASTIA

Guilhan PARADIS

Biologie et Écologie végétales, CEVAREN,
Faculté des Sciences

Université de Corse BP 52
20250 CORTE

Vient de paraître

FLORE DES CAUSSES

hautes terres, gorges,
vallées et vallons

(Aveyron, Lozère, Hérault et Gard)

par Christian BERNARD

avec la collaboration de Gabriel FABRE

(Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest,
nouvelle série, numéro spécial 14-1996)

La *Flore des Causse*s est un ouvrage de près de 700 pages, faisant l'inventaire, sur un territoire de 3500 km² au Sud du Massif Central, d'une flore riche de près de 2000 espèces, accessibles par des clés de détermination (le nombre des espèces est plus important si l'on compte les hybrides, les plantes cultivées pour l'ornement et les adventices fugaces, qui sont simplement mentionnés).

La plupart de ces 2000 espèces sont illustrées de figures.

Une carte de répartition sur la dition est proposée pour 1200 d'entre elles.

Quelques photographies en couleur complètent cet ouvrage au format de 16,5 x 22,5 cm, offert sous reliure par cahiers cousus, sous couverture cartonnée et jaquette deux couleurs

Le prix de l'ouvrage, port compris, est de 430 FF pour les sociétaires. La Société Botanique du Centre-Ouest ne vendant ses publications qu'à ses sociétaires, les non-sociétaires doivent nécessairement acquitter en sus le montant de la cotisation annuelle (soit 490 FF en tout), ce qui leur permettra d'acquérir également, pendant l'année civile en cours, les autres publications de la Société au tarif «Sociétaire»

Commande à adresser, accompagnée d'un chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de la Société, à

Société Botanique du Centre-Ouest

61 route de la Lande

F - 17200 Saint-Sulpice de Royan

Vient de paraître

FLORE ET VEGETATION DE LA PARTIE ORIENTALE DES PYRENEES

Fougères et plantes alliées des Pyrénées-Orientales et
d'Andorre (2ème partie)

Ptéridophytes - Sélaginellacées

par Jean-Jacques AMIGO

Après les généralités concernant, pour l'embranchement des Ptéridophytes, les Selaginellacées, l'auteur dresse le Catalogue floristique de deux espèces: *Selaginella denticulata* (L.) Spring (9-12) et *Selaginella selaginoides* (L.) Beauv. ex Schrank & C.F.P. Mart. (14-20). La présence de *Selaginella helvetica* (L.) Spring. est discutée (13). Résultat du dépouillement de la quasi totalité des 3000 publications environ concernant la dition considérée, l'auteur donne 63 citations dans le «Catalogue des stations» qui est suivi de la synthèse des informations, ce qui confère à ce travail la valeur à la fois d'un atlas chorologique ainsi que d'une flore historique et écologique. Un essai de synthèse biogéographique achève ce fascicule, consacré à la flore des Pyrénées-Orientales et à celle de l'Andorre, avec 101 références bibliographiques.

Le prix du fascicule est de 40 FF + frais de port.

Commande à adresser près la Société d'Histoire Naturelle de Perpignan et des Pyrénées-Orientales, 41 rue Pierre de Coubertin; 66000 Perpignan

L'Association INFLOVAR vient d'être créée; son but est de constituer une banque de données en vue de publier à terme un catalogue/atlas des plantes vasculaires du Var. Les botanistes qui seraient prêts à communiquer leurs données inédites peuvent s'adresser à INFLOVAR, Les Aliboufiés, 83210 Solliès-Ville; Tél. 94 28 74 46. Les promoteurs les en remercient chaleureusement.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES PTERIDOPHYTES DE L'ILE DE BASSE-TERRE EN GUADELOUPE par J. VIVANT (Orthez)

Une note publiée en 1990 (5) concernant les Ptéridophytes de la Guadeloupe comportait un tableau précisant "leur statut actuel" pour l'ensemble de l'archipel guadeloupéen.

A cette époque les prélèvements concernaient moins d'un millier d'échantillons de Ptéridophytes. Les recherches se poursuivant, l'herbier de Ptéridophytes guadeloupéennes compte actuellement plus de 2200 numéros.

Les échantillons se réduisent au minimum de matériel végétal permettant la détermination et le témoignage en herbier de la collecte de l'espèce.

Rappelons que l'île de Basse-Terre, volcanique, montagneuse, couverte de forêts pluviales au-dessus de la côte dès 700 m d'altitude recèle tout l'essentiel de la flore ptéridologique guadeloupéenne, soit pour cette île seule, près de 300 espèces. Elle possède à cet égard un indice de diversité spécifique exceptionnel, le plus élevé si on le compare à celui des autres nombreuses îles de la Caraïbe.

Nos explorations, encore bien insuffisantes, concernent principalement les montagnes satellites de la Soufrière comme le Carmichaël, la Grande Découverte, le Grand sans Toucher, la Matéliane, le Nez cassé, la Crête des Icaques avec visite de leurs nombreux ravins. Plusieurs herborisations furent consacrées aux bassins moyen et supérieur de la Rivière de St Louis dont les forêts se révélèrent fort riches en grandes espèces de Filicales.

Dans cette dernière vallée, avec obstination mais sans résultats encore, furent recherchés l'*Elaphoglossum decoratum*, la plus belle des Fougères guadeloupéennes selon L'HERMINIER, et l'étrange *Ophioglossum palmatum*, épiphyte.

Notre consolation fut la rencontre espérée d'espèces inédites pour la flore guadeloupéenne ou si rares «qu'elles ne sont connues que par le type de la collection».

Des Filicales introduites, ornementales, cultivées puis diffusées sur le marché éveillèrent aussi notre intérêt car elles sont susceptibles de se naturaliser.

L'accroissement des collectes permet une meilleure compréhension des genres difficiles comme les *Thelypteris* (36 taxa en Guadeloupe), *Grammitis*, *Elaphoglossum*, *Diplazium*, *Asplenium*. Cela entraîne des rectifications de déterminations diverses. L'indispensable flore des Ptéridophytes des Petites Antilles par G. PROCTOR (7) ne donne en général qu'une seule illustration pour une espèce par genre. Parfois, quoique rarement, l'interprétation stricte des données de la clef des espèces peut conduire à une erreur.

Rarement aussi il fallut corriger des identifications difficiles confiées à autrui au début de nos herborisations en Guadeloupe.

Quelques Filicales méconnues pour la flore de la Guadeloupe.

***Elaphoglossum smithii* (Baker) Christ.** - Il s'agit d'une épiphyte de taille moyenne, 10-25 cm, à rhizome non rampant. Le sommet du rhizome, le stipe, le limbe sur sa marge surtout, portent des *écailles su-*

bulées, abondantes chez les sujets jeunes.

Cet *Elaphoglossum* ressemble à une espèce bien plus commune : *E. plumieri* T. Moore. Tous deux présentent dans le limbe des veines libres, se terminant dans un hydathode nettement éloigné de la marge.

E. smithii diffère à première vue de *E. plumieri* par un limbe plus largement lancéolé, moins nettement atténué à la base, à stipe souvent plus long. Le revêtement écailleux de *E. smithii* est moins abondant, plus vite caduc, avec des écailles plus claires, plus larges et plus courtes que celles de *E. plumieri*.

Elaphoglossum smithii est connu de Hispaniola, Porto-Rico, St. Vincent, et Grenade. La Guadeloupe occupant une position géographique intermédiaire entre Porto-Rico et St. Vincent, il était logique d'y rencontrer cette espèce dans les forêts pluviales.

Nous l'avons récoltée en Guadeloupe dans les localités suivantes :

- Morne de la Grande Découverte, vers 950 m d'altitude; 1. 11.1989
- Forêt des Bains Jaunes à St Claude entre les ravines des Bains Jaunes et Dugommier, vers 750 m d'altitude; 6.1.1995
- Trace des Etangs, près de l'étang de «l'As de pique»; 600 m; 11.1.1995
- Forêt rabougrie d'altitude du morne Amic près de la Rivière noire, à 1150 m; 14.1.1995.
- Forêt rabougrie du flanc N.E. du Nez Cassé, vers 1150 m d'altitude; 10.1994.

***Elaphoglossum chartaceum* (Baker) Christ.** (type de Jamaïque, 1882). - On trouvera une description détaillée de cette Filicale dans la flore des Fougères de Jamaïque de PROCTOR (7).

Cette espèce possède un rhizome non rampant, et des frondes stériles d'apparence glabre à l'oeil nu, dépourvues aussi de corps résineux.

Les frondes sont assez grandes, les stipes mesurent 2 - 17 cm de long, les limbes 8 - 39 x 1,5 - 5 cm. Le tissu est coriace (chartacé); le limbe est acuminé à l'apex, brièvement décurrent à la base, 6 à 8 fois aussi long que large. A la loupe on distingue à la face inférieure du limbe de très petites écailles dispersées, appliquées et stellées. Les veines sont libres, atteignent la marge dépourvue de veine marginale.

Il s'agit d'une fougère endémique des Grandes Antilles et partout rare (Jamaïque, Cuba, Hispaniola, Porto-Rico).

Nous l'avons récoltée en Guadeloupe dans la forêt pluviale du Nez Cassé, vers 1000 m d'altitude, sur pente du versant S.W.

Une touffe stérile croissait sur un tronc moussu abattu par un cyclone. Récolte du 26.10.1993.

***Elaphoglossum simplex* (Sw.) Schott.** - Nos échantillons concernent des plantes stériles, à rhizomes non rampants, et à frondes assez petites, sans revêtement d'écailles bien visibles à l'oeil nu, sans corps résineux. Les stipes sont courts : 1 - 8 cm; les limbes allongés mesurent 4 - 20 x 1 - 2,5 cm, les veines libres aboutissent à un hydathode atteignant la marge. Les jeunes frondes étroitement obovales à sommet obtus ou aigu ont un stipe très court (0,5 à 1 cm). Les frondes adultes montrent un limbe étroitement dé-

current le long du stipe, nettement aigu au sommet, à plus grande largeur vers le tiers supérieur.

Les écailles diffèrent par la forme et la couleur.

Celles du sommet du rhizome, très abondantes, longues de 2 - 4 mm sont d'abord brunes, puis de couleur rouille, très brillantes, très allongées, étroites, peu dentées, terminées par un long poil formé de longues cellules en une seule rangée.

Celles de la base du stipe sont deltoïdes-allongées, avec de longues dents espacées-étalées, de couleur miel.

Celles du limbe enfin, très disséminées sur les deux faces, facilement décidues, souvent décolorées, très petites, sont peltées, stellées-fimbriées.

La plante, endémique des Grandes Antilles (type Jamaïque; 1788), croît à basse ou haute altitude (75 - 1500 m). Elle serait rare à Porto-Rico (2 localités seulement, signalées par PROCTOR; ses récoltes en 1983 et 1984).

En Guadeloupe, nous avons observé plusieurs touffes en forêt pluviale, au-dessus de Saint-Claude, en suivant la «trace Delgrès» qui relie l'aire de repos «Beausoleil» au village de Papaye, ceci en traversant le plateau Dimba. Ces touffes colonisaient la base d'un gros tronc moussu à l'altitude d'environ 750 m; 12.11.1989

***Thelypteris cheilanthoides* (Kuntze) Proctor**. Basionyme: *Aspidium cheilanthoides* Kuntze; 1858; type : Brésil.- Cette Fougère appartient au grand sous-genre *Amauropelta* qui comporte des espèces dont les veines toutes libres atteignent les marges de la fronde au-dessus du sinus compris entre deux lobes adjacents, et dont les poils des frondes sont toujours simples. Elle appartient en outre à la section *Blenocaulon* dont elle est le seul représentant pour les Petites Antilles. Cette section renferme des espèces à frondes glabres en-dessous, à indusie présente, et à rhizome dont l'apex se recouvre d'une abondante couche de mucilage (d'où le nom de la section).

Cette dernière particularité observée sur le terrain nous donna sur le champ à penser qu'il s'agissait d'un *Thelypteris* non encore signalé pour l'archipel guadeloupéen.

On trouvera dans la Flore des Ptéridophytes de Porto-Rico (7) une description et une photographie de la plante.

L'espèce habite les Grandes Antilles, Cuba excepté. Elle n'est connue de Porto-Rico que depuis 1984 (PROCTOR). En Amérique tropicale son aire de répartition s'étend du Mexique au Pérou et au Brésil. C'est donc là une première récolte pour les Petites Antilles.

En Guadeloupe, nous l'avons collectée dans la superbe forêt pluviale des Bains jaunes que l'on traverse pendant quelques kilomètres en montant de Saint Claude vers le parc-auto de «Savanes à Mulets» au pied du dôme de la Soufrière. Quelques touffes croissaient au bas d'une cascaterie, vers 850 m d'altitude, ceci dans l'un des multiples ravins de la grande forêt.

***Thelypteris muscicola* Proctor**.- Type : île de Nevis aux Petites Antilles. Connue jusqu'alors comme plante rare, endémique pour Nevis. Description 1961.

C'est encore une espèce du sous-genre *Amauropelta* mais à limbe dépourvu de glande sessiles, résineuses, globuleuses, rougeâtres ou jaunâtres. Les

sores supramédians sont arrondis, avec des sporanges non sétuleux.

Le rachis et le limbe sont pratiquement glabres en-dessous mais fortement hérissés en-dessus par des poils raides, jamais uncinés.

L'indusie présente est aussi fortement hérissée.

Il n'y a pas d'aérophores (saillies coniques plus ou moins allongées) à la base des pennes.

La souche est verticale, le sommet tendre du rhizome se couvre d'écailles brunes, étroitement lancéolées, longues de 6-8 mm, abondamment pubescentes comme le bas des stipes par ailleurs glabrescents.

Par son aspect général la plante rappelle un peu le banal *Thelypteris dentata* qui appartient au sous-genre *Cyclosorus*.

Nous avons rencontré cette espèce les 14 et 17.1.1995 dans la forêt mésophile de la «Barre de l'île», le long du sentier de randonnée qui des hauteurs du Village conduit au Piton de Bouillante.

Deux récoltes, l'une vers 650-750 m, près du départ du sentier, l'autre entre le piton (coté 745 m), et le col, (à 976 m), près du piton de Bouillante. La plante semble peu rare dans le secteur.

***Ctenitis villosa* (L.) Copeland**; basionyme: *Polypodium villosum* L. 1753; lectotype: PLUMIER basé sur spécimens de Haïti.- Cette grande espèce terrestre possède un rhizome massif qui se soulève de plus de 30 cm au-dessus du sol. Le pétiole des frondes peut mesurer 1 m de long tandis que le limbe deltoïde mesure couramment 2 X 2 m (4 m), mais moins sur les exemplaires observés en altitude en Guadeloupe. Ce limbe, 3 à 4 fois pinnatifide, visiblement villeux, présente des pennes inférieures très grandes, asymétriques, avec des divisions secondaires inégales, les basiscopiques plus longues que les acroscopiques. Les segments de 6-12 x 3-4 mm, tronqués au sommet, entiers ou lobulés, montrent des veines simples ou furquées se terminant dans un hydathode sub-marginal.

Les sores médians se recouvrent d'une indusie ferme, persistante, brun-rouge, toujours glabre selon PROCTOR (7), mais aussi hérissée parfois de poils centraux selon VOLKMAR-VARESCI (8). Les exemplaires guadeloupéens possèdent une indusie nettement poilue.

Cette plante, connue du Vénézuéla, des Grandes Antilles (Jamaïque, Cuba, Hispaniola, Porto-Rico), des Petites Antilles (Montserrat, Dominique, Martinique), se trouve bien en Guadeloupe dans l'aire de l'espèce, la Guadeloupe étant située entre Montserrat et la Dominique.

C'est à tort que PROCTOR ne signale pas *Ctenitis villosa* de la Guadeloupe. Il y fut pourtant collecté en 1862 par L'HERMINIER et mentionné en 1866 sous le nom de *Phegopteris villosa* Fée dans l'«Histoire naturelle des Fougères et Lycopodes des Antilles» de FEE.

De plus, le R.P. DUSS (2) le repéra dans «la vallée de la Rivière St Louis» et utilisa un autre synonyme: *Aspidium pubescens* Swartz.

La plante, T.R. en Dominique, (une récolte de HODGE), l'est sûrement aussi en Guadeloupe.

Elle se repère près de Matouba dans le haut bassin forestier de la Rivière rouge, plus précisément dans le bois des MARCHES, bois situé sur les basses pentes du flanc sud du morne de la Grande Découverte. On est à l'altitude de 1050 m dans la zone de

transition entre la grande forêt pluviale et la forêt rabougrie à *Clusia venosa*. Sous le sentier qui conduit au «Refuge des Montagnards» (abri d'ailleurs détruit par les cyclones), un grand arbre abattu par le cyclone «Louis» a considérablement endommagé la station très réduite aux *Ctenitis villosa*.

Diplazium caracasenum (Willd.) Kunze (*sensu lato*, distinct du type); basionyme: *Asplenium caracasenum* Willd.; 1810; type de Caracas (Vénézuéla). Cette espèce d'Amérique du Sud tropicale offre dans les petites Antilles un certain nombre de formes affines mises en synonymie par PROCTOR.

Elles sont localisées dans les îles de Saint Vincent et de Guadeloupe. Ainsi pour Saint Vincent furent décrites deux espèces: *Diplazium vincentis* (Christ) C. Chr. (1905) et *D. guildengii* (Jenman) Hieron, 1917.

En 1929, DOMIN (1) décrit un *Diplazium trinitense* (type de l'île de la Trinité (=Trinidad) dont une "forme" guadeloupéenne diffère du type par quelques caractères qui sont précisés.

Or cette "forme" fut distinguée à partir d'échantillons d'herbier collectés par MAZE en Guadeloupe en 1881 et 1882, dénommés *D. "caracasenum"* Kunz, et diffusés par Emile DEYROLLE, naturaliste à Paris. Mais les étiquettes sont inutilisables pour la connaissance des localités. Très probablement, la plante collectée par MAZE en Guadeloupe n'a jamais été retrouvée. D'ailleurs, à propos de ce *Diplazium "caracasenum"* de Guadeloupe, PROCTOR précise que de «nouvelles collectes s'avèrent nécessaires, menées avec de soigneuses observations sur le terrain», ceci sans doute pour la recherche de formes intermédiaires entre les *D. "caracasenum"* de Guadeloupe et le *D. caracasenum* du Vénézuéla ou entre le *D. "caracasenum"* de Guadeloupe et le *D. cristatum* (Desr.) Alston, une espèce assez voisine, mais répandue dans la Basse-Terre.

Nous avons sûrement découvert un ravin où le *Diplazium "caracasenum"* semble abondant, côtoie souvent le *D. cristatum*, et ceci sans formes intermédiaires. Cependant il est difficile d'affirmer qu'il s'agit d'une plante qui correspond au type vénézuélien.

Malheureusement, VOLKMAR VARESCHI, dans sa flore des «Helechos» du Vénézuéla (8) ramène le *D. caracasenum* Willd. à une variété de *Diplazium arboreum* Pr. et le décrit en deux lignes, sans l'illustrer dans les planches qui ne concernent que les espèces et non les variétés. T. MICKEL (6), dans sa Flore des Ptéridophytes de Trinidad, ne mentionne pas le *D. trinitense* Domin mais seulement et sans doute à tort le *D. caracasenum* (Willd.) Kunze. En effet, une planche montre deux dessins de pennes subentières à simplement sublobulées, comme le sont celles de *D. trinitense* Domin. Or les pennes sont profondément pennatifides chez le *D. caracasenum* type, et nettement pennatilobées chez la «forme» guadeloupéenne de *D. trinitense* Domin.

PROCTOR, dans sa flore des Petites Antilles, donne une description assez substantielle du *Diplazium caracasenum* (Willd.) Kunze, mais elle ne s'applique pas exactement à la plante guadeloupéenne.

Les tailles des frondes diffèrent: 50 - 85 cm pour la plante vénézuélienne dont la largeur du limbe reste inférieure à 20 cm, alors que l'homologue de Guadeloupe montre des frondes mesurant au plus

40 x 15 cm.

Le limbe du premier s'élargit vers le milieu, mais au-dessus de la base chez le deuxième. Les pennes lancéolées mesurent 1,5 à 2,5 cm de large chez la fougère vénézuélienne tandis qu'elles sont fortement falciformes et mesurent au plus 1,5 cm chez la plante guadeloupéenne. De plus, elles seraient «équilatérales à la base» dans le premier cas alors que nos spécimens de Basse Terre présentent des pennes inéquilatérales à la base, avec une grande première pinnule acroscopique verticale, parallèle au rachis, et une pinnule basioscopique correspondante plus petite, oblique, à direction inféro-externe. Cette morphologie se vérifie sur la majorité des pennes bien développées, sauf chez les deux premières paires inférieures.

DOMIN, dans sa Flore des Fougères de la Dominique (1), présente, planche XXV des *Diplazium trinitense* n. sp. photographiés sur la feuille d'herbier nantie de l'étiquette habituelle. Il est remarquable qu'une étiquette fut annotée par le ptéridologue MAXON. Il écrit: «endémic form, perhaps distinct» à propos d'un sujet à limbe mesurant 28 cm de long collecté à Trinidad.

Une autre photographie concerne une récolte de MAZE. L'étiquette, très fatiguée, est indéchiffrable. Toutefois, la photographie confirme l'identité entre les récoltes de MAZE et nos propres spécimens.

De plus, elle permet de constater les différences morphologiques évidentes entre les *Diplazium trinitense* Domin provenant de Trinidad et de Guadeloupe.

La planche XXVI présente une photographie du *Diplazium caracasenum* (Willd.) Kunze cependant sans indication d'origine, mais avec une échelle centimétrique. On vérifie qu'il s'agit d'une plante bien plus grande que le *D. trinitense*, à pennes bien plus nombreuses, peu falquées, surtout profondément pinnatifides.

Un commentaire de DOMIN permet d'extraire les remarques suivantes: «*D. caracasenum* et *D. trinitense* sont des espèces affines mais qui pourraient toutefois servir de type à une même espèce comprise dans un sens très large. La plante de Trinidad représente un *D. caracasenum* avec des pennes moins nombreuses, plus courtes, sans long apex acuminé. La plante de Guadeloupe est seulement un *D. trinitense* avec des pennes plus lobulées».

Il faut conclure. Il est certain que l'isolement insulaire développe une dérive génétique à l'origine de différences morphologiques. Dans le cas des *Diplazium* du groupe *caracasenum*, le fait est patent. Mais on peut penser, étant donné les divergences d'interprétations des auteurs, que les différences morphologiques ne séparent pas encore des espèces de bon aloi.

Il paraît sage de considérer *D. trinitense* Domin comme une sous-espèce de *D. caracasenum* et alors on pourrait donner le statut variétal à la fougère de Basse-Terre, par exemple: *D. caracasenum* subsp. *trinitense* var. *guadalupense*.

Ce taxon mineur n'avait pas de station connue en Guadeloupe. Peut-être avons nous retrouvé la localité de MAZE? La Fougère croît en relative abondance dans un ravin du bassin moyen de la Rivière de St Louis, près de Baillif. En amont d'un ancien gué (devenu le «Pont de Gué») un fort barrage per-

met le captage des eaux utilisées principalement pour les besoins agricoles. En amont du barrage, rive droite, débouchent des torrents descendant de la Crête des Icaques et traversant le bois de Fumées. Ces torrents sont anonymes.

L'un d'eux riche en très grandes Polypodiées élégantes (*Dennstaedtia incisa*, *Pteris arborea*, *Neurocallis praestantissima*, *Saccoloma domingense*) recèle de beaux peuplements de la variété guadeloupéenne du *Diplazium caracasana* subsp. *trinitense*.

La plante avoisine souvent le *Diplazium cristatum* (Desr.) Alston (= *D. arboreum* Willd.) dont à l'évidence elle semble spécifiquement distincte.

Une cascade de huit mètres de haut environ arrête la progression dans la petite gorge encombrée de gros blocs andésitiques. On retrouve là notre filicale en compagnie de l'*Asplenium obtusifolium*, une rare espèce des rochers très ombragés suintants. On présume que l'altitude se situe entre 800 et 850 m. au-dessus du niveau de la mer.

Cyathea pungens (Willd.) Domin.- Cette Fougère arborescente n'a qu'une taille modeste avec son caudex qui ne dépasse pas 2 m de haut. Les frondes sont aussi petites pour le genre, et mesurent, stipe compris, 1,2 à 1,5 m de long, avec des limbes de 0,8 à 1 m de large, glabres, et à sores dépourvus d'indusie.

Elle doit son nom aux stipes épineux.

Elle est connue d'Amérique du Sud et, pour la Caraïbe, d'Hispaniola et de Porto-Rico.

Cette Cyathée semble rarissime en Guadeloupe. Nous l'avons vue en 1989 près de la mer, en lisière d'une mangrove palustre, sur le territoire de la commune du Lamantin.

Deux sujets croissaient dans une propriété privée close où nous n'avions pas accès. L'année suivante, les Fougères furent détruites par l'extension de cultures de nadère (Aracée comestible).

Ultérieurement, Mr. J. BERNARD, botaniste amateur guadeloupéen, repéra quelques localités, déterminant l'espèce menacée par la destruction de son biotope. Il nous montra une lisière de mangrove où deux pieds subsistaient encore; mais à proximité on pouvait reconnaître les souches de cette Cyathée coupée au ras du sol ...

Ptérédophytes rares ou peu connues, en général non mentionnées dans nos publications antérieures.

Lycopodium intermedium Spring.- Cette espèce d'Amérique du Sud existe aussi en Guadeloupe où elle est rare. Elle ne se rencontre pas ailleurs dans les autres îles de la Caraïbe. Il n'existe au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris que des exemplaires de l'Herbier GLAZIOU provenant du Brésil, (collectés en 1882-1884). PROCTOR signale qu'en Guadeloupe son habitat reste inconnu.

Ce Lycopode terrestre à tiges dressées, décomposantes à la base, se rencontre dans les «savanes d'altitudes» du dôme de la Soufrière (9.1.1995) et aussi dans la ravine Amic, à plus basse altitude (1200 m ; 12.1.1995).

Hymenophyllum valvatum Hook et Grev.- C'est une plante d'Amérique du Sud et, pour la Caraïbe, des îles de Saint Vincent, Martinique et Guadeloupe aux

Petites Antilles. Elle vit en épiphyte dans les forêts basses, très humides, peu pénétrables. D'abord collectée dans la ravine Séguine du flanc nord de la Grande Découverte, nous l'avons retrouvée au-dessous de la première cascade du Grand Carbet vers 1120 m d'altitude le 28.10.1991; et aussi, abondante localement sur les *Clusia venosa*, dans les forêts rabougries du haut bassin de la Rivière noire, entre le Nez Cassé, le Carmichaël et la Soufrière, (13 et 14.1.1995).

Trichomanes lineolatum (Van den Bosch) Hook.- Cette petite espèce aux frondes de morphologie variable mesurant 1 à 2 cm de long, vit en Amérique tropicale et aux Grandes Antilles et se rencontrerait aussi à Saint Vincent dans les Petites Antilles, «ce qui demande de nouvelles confirmations» selon PROCTOR.

Toutefois, au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, existe une récolte de DUSS, (sept. 1892), réalisée au morne Tarade, une croupe à forêt basse qui culmine à 1250 m d'altitude au S.W. de la Soufrière.

La forêt fut ravagée par les émanations de fumerolles lors des éruptions de la Soufrière. Nous n'avons pas retrouvé cette espèce.

Trichomanes kapplerianum Sturm.- Cette espèce d'Amérique du Sud tropicale et de la Caraïbe se présente encore comme une très petite épiphyte mesurant 1 à 2 cm. Elle semble rare en Guadeloupe. Nous l'avons récoltée (29.11.1990) au «Trou du Diable» à la chute de la rivière Bourceau, sur le territoire de la commune de Bouillante; épiphyte, sur la base des troncs moussus, à l'altitude de 380 m.

Cyathea tenera (J. Smith) Moore.- Cette fougère arborescente vit dans les îles de la Caraïbe et aussi au Costa Rica. Elle semble rare aux Antilles françaises. Le seul exemplaire de l'herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, déterminé par PROCTOR, provient de la ravine Malanga, près de Paye, en Guadeloupe.

Nous avons rencontré cette Fougère principalement dans des ravines d'altitude de la Soufrière et du Carmichaël, en janvier 1995.

Odontosoria flexuosa (Sprengel) Maxon.- Cette très belle espèce terrestre proche des *Davallia* est une endémique pour les Petites Antilles.

Nous l'avons reçue (leg. PRELLI) des abords d'un sentier de la Mamelles de Petit Bourg. Elle semble avoir disparu de cette localité. Par contre elle se trouve, ascendante, appuyée sur buissons bas, sur les flancs inférieurs de la montagne de la Citerne, près des chutes du Gallion; vers 900-950 m d'altitude; (7.1.1994).

Adiantum petiolatum Desvaux.- Cette plante d'Amérique tropicale et de la Caraïbe semble très rare en Guadeloupe. Nous l'avons reconnue au Sud de Matouba, au haut d'une grande cascade d'un affluent de la rivière de Saint Louis.

Peltapteris peltata (Sw.) Proctor.- Cette curieuse, très élégante fougère, longuement rampante, épiphyte, possède des frondes stériles curieusement flabellées, disséquées en lanières rayonnantes, tandis que les frondes fertiles portent un écusson de 1 cm² environ entièrement couvert de sporanges sur l'une

de ses faces, comme chez les *Elaphoglossum*.

Elle semble fort rare en Guadeloupe: nos récoltes :

- Forêt pluviale de la Rivière de Saint Louis. Tronc d'arbre abattu par un cyclone; vers 600 m d'altitude; 2.11.1991.

- Haut bassin de la Rivière Rouge, sentier du refuge des Montagnards, sur tronc abattu par le cyclone «Louis», 1000-1100 m. Reconnu aussi sur quelques arbres du voisinage, s'élevant jusqu'aux plus hautes branches.

Elaphoglossum brachyneuron (Fée) Smith.- Fougère d'Amérique du Sud tropicale et aussi de Caraïbe; elle est indiquée T.R. en Guadeloupe par PROCTOR. Nos deux collectes proviennent des forêts pluviales du Nez cassé, vers 1150 m d'altitude (20.3.1990 et 26.11.1993).

Diplazium. - Chez plusieurs espèces de ce genre, la viviparité par bourgeons, puis plantules se développant au sommet des frondes, s'accompagne parfois d'une stérilité des pennes adultes.

Certains *Diplazium* s'avèrent de détermination délicate, notamment les *D. centripetale* (Baker) Maxon et *D. legalloii* Proctor dont le type provient de la Guadeloupe.

A notre sens, ces Fougères sont bien voisines l'une de l'autre.

Diplazium apollinaris l'Herminier.- Fougère donnée comme endémique pour la Martinique et la Guadeloupe, elle fut d'abord collectée dans cette dernière île à Matouba par GERMAIN, en 1861. Elle a été dédiée à Apollinaire FEE, botaniste de l'Université de Strasbourg, grand descripteur de Filicales du Nouveau Monde au XIX^{ème} siècle.

Le type du *D. apollinaris* n'existe ni dans l'herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, ni dans l'herbier de FEE conservé à Rio de Janeiro. Selon PROCTOR «cette plante T.R. n'a pas été retrouvée au siècle présent».

Elle existe sur un flanc du morne Boudoute qui sépare au Sud une dépression marécageuse aux étangs Roche et Madère et au Nord la vallée du torrent issu du lac de l'«As de Pique» (Apparemment, cette montagne à forêt hostile semble si peu visitée que nous avons rencontré sous le sommet une énorme faille mesurant environ 60 x 4 m, et 15 m de fond, non mentionnée sur la carte I.G.N. au 1/25000, et ignorée par les services vulcanologiques et du Parc National guadeloupéen). Récoltes du 24.10.1992 et 30.10.1993.

Diplazium grandifolium (Sw.) Sw.- Plante d'Amérique tropicale et des Grandes Antilles, connue aussi de Trinidad, Tobago, Guadeloupe. Selon PROCTOR «la présence de cette plante dans les Petites Antilles demanderait de nouvelles confirmations».

Nous l'avons récoltée dans le haut de la ravine Flore au flanc ouest du morne de la Grande Découverte, en forêt pluviale, vers 1150 m d'altitude; 29.10.1994 et 29.10.1995).

Polypodium latum (Moore) Moore.- C'est une fougère bien voisine du banal, *P. phyllitidis* auquel on le rattache parfois comme variété. Cette plante peu commune a été récoltée épiphyte en forêt pluviale de la vallée de Saint Louis, vers 600 m d'altitude près du barrage assurant un captage des eaux (18.1.1994);

également dans la «ravine aux Femmes», en vallée de Beaugendre; 3.11.1989.

Grammitis sectifrons (Kunze) Seymour (*Polypodium sectifrons* Kunze).- C'est une espèce connue de la Caraïbe et du Costa Rica. Dans les Petites Antilles elle se localise dans les îles de St Kitts et de Guadeloupe où elle est fort rare, (deux récoltes de DUSS).

Nous l'avons repérée dans la forêt d'altitude du morne de la Découverte, à près de 1100 m, sur une grosse branche horizontale moussue s'étendant à huit mètres au dessus du sol; 4.11.1992.

Grammitis stipitata Proctor, 1966; type: E.A. MARIE, Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.- C'est une endémique de la Guadeloupe «connue seulement par le type de la récolte et dont l'habitat n'a pas été précisé» (PROCTOR).

Ce *Grammitis* rappelle le *G. limbata* Fée espèce T.R. de la Caraïbe (Jamaïque, Guadeloupe, Martinique, Saint Vincent). Tous deux se singularisent par une fronde entière, allongée, curieusement bordée par une zone scléreuse noire. Mais *G. limbata* présente un limbe sessile, à veines simples, tandis que celui de *G. stipitata* est longuement stipité avec des veines furquées, voire anastomosées.

Le *Grammitis stipitata* est une épiphyte des forêts rabougries ventilées, hyperhumides, d'altitude. On peut l'observer à l'altitude de 1350 m environ dans un triangle qui englobe les montagnes Soufrière, Echelle, Carmichael. Deux collectes séparées par une distance de deux kilomètres environ; 19.3.1990 et 20.1.1993.

Grammitis flabelliformis (Poiret) Morton; (*G. taenifolia* (Jenman) Proctor).- Cette espèce de la Caraïbe et d'Amérique du Sud tropicale vit en épiphyte dans les forêts d'altitude. Elle appartient au subg. *Xiphopteris* qui groupe des *Grammitis* à lobes n'ayant qu'un seul sored. *G. flabelliformis* possède un limbe de 7-15 x 4,7 cm, pourvu de soies rougeâtres, à veine du segment fertile distinctement furquée se terminant dans deux hydathodes. Nos récoltes: morne de la Grande Découverte, vers 1100 m d'altitude; 4.11.1992; bois des Bains Jaunes, trace conduisant au torrent du Gallion 900 m.d'altitude; 7.1.1994; bois de Fumées sous la crête des Icaques; vers 900 à 950 m ; 10 et 18.1.1994.

Grammitis anfractuosa (Kunze) Proctor.- Cette espèce épiphyte d'Amérique tropicale se rencontre aussi aux Grandes Antilles et aux Petites Antilles, mais seulement en Guadeloupe où elle est T.R. (une seule récolte de STEHLE).

Nous l'avons observée à une altitude voisine de 1200 m dans le *Clusietum* du morne de la Grande Découverte (4.11.1992; 29.10.1994; 29.10.1995).

Grammitis phlegmaria (Smith) Proctor var. *antillensis* Proctor.- Le type de l'espèce provient de l'Amérique tropicale et celui de la variété fut collecté par PROCTOR au bord de la trace Hughes près du morne de la Découverte en Guadeloupe (1966). Nous avons rencontré cette plante rare, épiphyte des forêts pluviales d'altitude, au Nez Cassé; 1150 m; 10.3.1988; à la Mateliane; 1150-1250 m; 28.10.93; et à la Grande Découverte; 4.11.92; 9.4.89; 29.10.94; aussi dans la forêt des Bains Jaunes à 900-950 m, 7-1-94.

Observation: *Hecistopteris pumila* (Sprengel)

Smith est une très petite fougère épiphyte de la sous-famille des *Vittarioideae*. Le limbe élargi et découpé au sommet mesure seulement 1 à 2 cm. Elle est T.R. aux Antilles et connue seulement par une récolte de HUSNOT à Ste Rose en Guadeloupe. Nous l'avions cherchée en vain, mais MM. BERNARD et FOURNET l'ont collectée récemment; route de la Traversée (comm. pers. in litt.)

Ptéridophytes cultivées, ornementales.

Certaines répandues fréquemment dans les jardins prospèrent en pleine terre. Toutes les flores les mentionnent et les décrivent. Il s'agit surtout de *Nephrolepis* dont: *N. cordifolia* (L.) Presl et sa var. *duffii* (Moore) Proctor; *N. falcata* (Cav.) C. Christ. var. *furcans*, *N. hirsutula* (Forst.) Presl, et *N. exaltata* (L.) Schott. Cette dernière espèce, si polymorphe, est la «Fougère de Boston», parfois plantée dans les jardins, plus fréquemment cultivée en pot dans les appartements.

Adiantum raddianum Presl, originaire d'Amérique du Sud, s'est naturalisé à partir de cultures, dès 1977, dans les îles de la Dominique et Saint Vincent. Il s'est propagé considérablement dans la région de Saint Claude et Matouba, en Guadeloupe, où il est naturalisé.

Pteris tripartita Sw., originaire des régions tropicales de l'Ancien Monde, s'est naturalisé à Sainte Lucie. Nous l'avons vu, cultivé dans un jardin en 1988, à Saint Claude, et échappé de ce même jardin. Il ne s'est pas maintenu en 1996.

Parmi les Fougères et Sélaginelles non mentionnées dans la flore de PROCTOR, nous avons observé en Guadeloupe :

Davallia solida (Forster) Sw. var. *feejesis* (Hook.) Noot. cultivée en pot, parfois adventice (?) car collectée au Palmiste sur un tronc de fougère arborescente par Mr. STROBEL.

Phymatodes scolopendria (Burm.) Ching (= *Microsorium scolopendrium* (Burm.) Copeland = *Phymatosorus scolopendrium*) et *Dynaria quercifolia* (L.) Smith sont de grandes et belles espèces asiatiques épiphytes introduites dans les jardins d'ornement, (Valombreuse), et même en forêt pluviale au Parc animalier de la Traversée....

Polypodium costatum Kunze (= *Campylocheilum costatum* (Kunze) Presl) est cultivé en pots sous le nom de «Fougère laitue» cultivar à frondes parfois divisées, élargies au sommet, remarquables par l'épaisseur du limbe à consistance de cuir.

Il est à noter qu'il existe au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris des spécimens de PLEE (Martinique) et de L'HERMINIER (Guadeloupe). Ce renseignement nous a été fourni (in litt.) par Mr BADRE. Si ces exemplaires se révélaient identiques à la plante sauvage, alors il faudrait ajouter cette espèce à la flore des Petites Antilles. Le *Polypodium costatum* a pour répartition géographique les Grandes Antilles, l'Amérique du Sud tropicale, l'Equateur, le Mexique. PROCTOR ne le cite pas dans les Petites Antilles.

Les horticulteurs diffusent aussi cultivés en pots les *Platyserium alaicorne* Desv., *Asplenium nidus* L., l'*Adiantum hispidulum* Sw. d'Asie et Océanie... Les supermarchés proposent les *Pteris argyrea* et les nombreux cultivars du *Pteris cretica*.

Selaginella wildenowii ou «Fougère électrique», d'origine asiatique, espèce de grande taille, grimpante, se cultive au parc-jardin de Valombreuse.

Il est probable que des espèces tropicales ou subtropicales cultivées trouveront aussi en Guadeloupe quelque niche où s'installer. Mais la suprématie compétitive du *Nephrolepis multiflora* fougère en pleine expansion, reste un obstacle redoutable à leur naturalisation.

Corrections

1°) Nous n'avons pas encore rencontré *Hymenophyllum sieberi* (Presl.) V.d.Bosch en Guadeloupe. Il s'agissait de *H. sericeum* (Sw.) Sw. que nous connaissons des hauteurs de Vernou (trace Merwart), de Matouba (trace Hughes et sentier des Bains Chauds), du morne Jeannetou, au Nord de la route de la Traversée. C'est une espèce rare comme *H. sieberi*.

2°) Nous avons confondu l'*Asplenium cuneatum* Lamarck, espèce bipinnatifide, avec l'*Asplenium auritum* var. *bipinnatifidum* Kunze, seul représenté encore dans notre herbier, et abondant en Guadeloupe. Nous n'avons pas encore collecté d'*Asplenium cuneatum* Lmk en Guadeloupe.

3°) Nous avons confondu *Asplenium auritum* Sw (une «espèce extrêmement variable» avec *Diplazium cristatum* (Desr) Alston (= *Asplenium arboreum* Willd. = *A. shepherdii* Sprengel). Ce dernier a un aspect général d'*Asplenium* et seuls quelques sores de lobes des pennes inférieures sont diplazoïdes, c'est-à-dire dédoublés de part et d'autre de la costule. Nous possédons en herbier *Diplazium cristatum* d'une quinzaine de localités guadeloupéennes.

L'insuffisance de l'iconographie explique en partie ces erreurs.

Remerciements

Ils s'adressent à Monsieur BADRE (M.N.H.N de Paris), à Mr BERNARD à qui nous devons la collecte de *Cyathaea purgens*, à Mr. REDAUD, Directeur des Services Techniques du Parc National de Guadeloupe, et surtout à Mr. FOURNET, Directeur du Centre de Recherches de l'I.N.R.A pour les Antilles et la Guyanne.

Bibliographie

- 1 - DOMIN (K.), 1929. - The *Pteridophyta* of the Island of Dominica.- *Mém. of the Royal Czech Soc. of Sc.*; Praha
- 2 - DUSS (Rvd P.) 1904. - Flore cryptogamique des Antilles françaises.
- 3 - FEE (A.L.), 1866. - Histoire des Fougères et Lycopodiées des Antilles.
- 4 - HUSNOT (T.), 1870. - Catalogue des Cryptogames recueillis aux Antilles.
- 5 - LAZARE (J.J.) et VIVANT (J.), 1991.- Les Ptéridophytes de Guadeloupe: biodiversité, écologie, protection.- *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 138, Act. bot. (2), 197-214.
- 6 - MICKEL (J.T.), 1995. - Trinidad Pteridophytes.- New-York Botanical Garden
- 7 - PROCTOR (G.R.), 1977. - Flora of the Lesser Antilles. vol. 2, *Pteridophyta*.- Arnold Arboretum, Harvard University (Massachusetts)
- 7 - PROCTOR (G.R.), 1985 - Ferns of Jamaica ; British Museum Nat. Hist.
- 7 - PROCTOR (G.R.), 1989 - Ferns of Porto Rico and Virgin Islands.- *Mem. New. York Bot. Garden*, 53
- 8 - VOLKMAR- VARESCHI (Dr).- 1968. Flora de Venezuela -Helechos - Instituto Botanica- Caracas.

SUR TROIS PLANTES SUSCEPTIBLES DE SE NATURALISER DANS LE DEPARTEMENT DES LANDES

par Ch. CHAFFIN (Gergovie) et J. VIVANT (Orthez)

1°) *Cyperus flavus* (Vahl) Presl(= *C. aggregatus* (Willd.) Endl. = *Mariscus flavus* Vahl, 1805 ; = *Mariscus aggregatus* Willd. 1809)

Il fut observé dans les Landes en 1993 par C. CHAFFIN. La détermination de cette Cypéracée s'avéra difficile. Elle fut finalement identifiée grâce à l'aide de botanistes anglais. Arthur CHATTER, d'abord sollicité, transmit le spécimen au déterminateur Erik J. CLEMENT. Ce dernier est l'auteur d'un très important travail qui répertorie les quelques trois mille phanérogames adventices qui furent signalées en Grande Bretagne. Michel KERGUENEN précisa les priorités en nomenclature.

Description: Espèce vivace, d'apparence cespiteuse, haute de 20-35 cm. Souche présentant des rhizomes assez courts et qui produisent des tiges aériennes très rapprochées. Ces tiges ont la particularité de développer à leur base un renflement bulbiforme mesurant environ 1x0,5 cm. Chaque rhizome supporte ainsi dorsalement un vrai chapelet de petits bulbes, les plus anciens déjà épuisés et flétris.

Tiges nombreuses, grêles, triquètres, glabres, longuement nues dans les trois quarts supérieurs, nettement scabres sous l'inflorescence.

Feuilles longues mais très étroites, larges de 2 mm, glabres, à peine scabres sur la marge.

Bractées de l'inflorescence par 3-4, similaires aux feuilles basales, dépassant de beaucoup (3 à 10 fois) l'inflorescence.

Inflorescence courte, ramassée comptant généralement 3 à 5 épis sessiles ou subsessiles un peu inégaux, le central plus long, les latéraux ascendants, mesurant de 1 à 2,5 cm, tous cylindriques oblongs.

Parfois il existe des épis latéraux assez longuement pédonculés portés par des pédoncules mesurant 2 à 4 cm.

La dissection révèle qu'il s'agit d'épis composés. Les épis de deuxième ordre, nombreux, compacts, s'insèrent sur le rachis selon une hélice simple à spires serrées. Le rachillet de l'épi de deuxième ordre présente à sa base deux bractéoles, l'une basale allongée lancéolée linéaire, l'autre supérieure plus courte, plus large, plus scarieuse.

L'épi secondaire ne possède que trois fleurs sessiles sur le rachillet. Les deux premières hermaphrodites, la dernière n'étant qu'un rudiment stérile.

Apparemment, seule la fleur basale fournit un akène mûr, obovale, de 1,2 x 0,8 mm, brun clair, trigone, à deux faces larges peu concaves et une face étroite très fortement creusée. Le style comporte trois stigmates.

Sur des inflorescences âgées, le rachillet de l'épi secondaire nous paraît décidé. Alors la plante est bel et bien un *Mariscus* comme l'avaient affirmé VAHL et WILLDENOW.

Distribution géographique générale. L'aire de répartition comporte l'Amérique tropicale et atteint les U.S.A. (Louisiane, Arizona, la plante étant adventice dans le New Jersey). Elle n'est pas connue des Petites Antilles et *Flora europaea* ne la mentionne pas comme adventice en Europe.

Localité landaise. *Cyperus flavus* donne une belle colonie en lisière d'une pinède et sur le bord de la

voie sud de l'autoroute de Bayonne à Saint-Vincent de Tyrosse, ceci à une dizaine de kilomètres de Bayonne et sur le territoire de la commune de Labenne.

On observe le plus beau peuplement sur des pelouses sablonneuses à peine fraîches entretenues par fauchage régulier. D'autres peuplements, moins importants, s'échelonnent le long de la voie, côté nord de l'autoroute.

Il est probable que ce *Cyperus* se naturalisera comme l'ont fait les *Cyperus eragrostis*, *rotundus*, *esculentus* et *rigens* apparus successivement dans la région du bas Adour.

2°) *Modiola caroliniana* (L.) G. Don f. (1831)(= *Malva caroliniana* L., *Sp. pl.* 1753).

Donnée comme annuelle par Linné, annuelle ou parfois pérennante par *Flora europaea*, cette espèce semble bien vivace dans notre région. C'est une Malvacée à rameaux mesurant 10-50 cm, procumbants, s'enracinant aux nœuds, ascendants ensuite, plus ou moins séteux. Feuilles de forme variable de 5 à 8 cm, deltoïdes, réniformes ou suborbiculaires, dentées, incisées, voire palmatiséquées et à lobes pinnatifides. Epicalice à 3 segments libres. Sépales largement ovales-triangulaires. Pétales de 3-5 mm, de couleur orange-écarlate, dépassant peu les sépales. Méricarpes noirs, au nombre d'une vingtaine.

Distribution géographique: Plante d'Amérique tropicale et des régions subtropicales de l'Amérique du Nord, et qui s'est largement naturalisée ailleurs.

Elle est connue en Europe dans le Nord de l'Espagne (mais n'atteint pas le Pays basque), et du Nord-Ouest du Portugal. Récemment, elle s'est naturalisée en Corse (G. BOSC, *in litt.*) C'est une plante de prairies humides.

Localités landaises. Elle s'est fortement implantée à Montfort-en-Chalosse. Un pré-verger, situé dans un vallon frais, immédiatement au Sud de la petite ville, est littéralement envahi par cette adventice. Quelques petites colonies existent aussi sur les talus et les pelouses du stade.

3°) *Leymus arenarius* (L.) Hochst.(= *Elymus arenarius* L.). Noms vernaculaires «Seigle de mer», «Grand Oyat».

Cette Poacée de 60 à 150 cm de haut est inscrite à l'«Inventaire des Plantes protégées de France». C'est une espèce de dunes mobiles ou de sables littoraux, ou de bords sablonneux de grands lacs. Elle est connue d'Europe, d'Asie et d'Amérique boréales.

En France, le «Grand Oyat» semble en expansion. En 1896, HUSNOT l'indiquait RR dans la Manche et le Pas-de-Calais. La carte de répartition actuelle ajoute les départements suivants: Nord, Somme, Seine-Maritime, Calvados, Ile-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, et, plus au Sud, la Charente-Maritime.

Localité landaise: Elle est située à 65 km de l'océan, près de Mont-de-Marsan, sur le territoire de la commune d'Uchacq; plus précisément à 3 km environ au Nord du petit village. Le plateau sablonneux, d'une altitude moyenne de 60 m, domine, rive

droite, la vallée de l'Estrigon.

Il y a là, près de la ferme BIRBE, une autre ferme inhabitée. Son grand airial planté de chênes rouvres et de chênes tauzins jouxte la très grande forêt de Pins maritimes.

Dans une dépression sablonneuse d'environ deux ares, profonde de 0,8 à 1 m, mais non mouillée, *Leymus arenarius* (s.l.) occupe toute la place, sans autre plante concurrente.

Le peuplement est donc déjà ancien, situé loin de toute voie importante de communication. On peut présumer que la plante est spontanée ou depuis fort longtemps naturalisée en ce lieu.

Signalons qu'en Espagne le *Leymus* se retrouve en Galice.

Un problème de systématique. Manifestement, le *Leymus* récolté dans les Landes diffère de celui que nous avons collecté à Carentan dans le département de la Manche. Il s'en distingue :

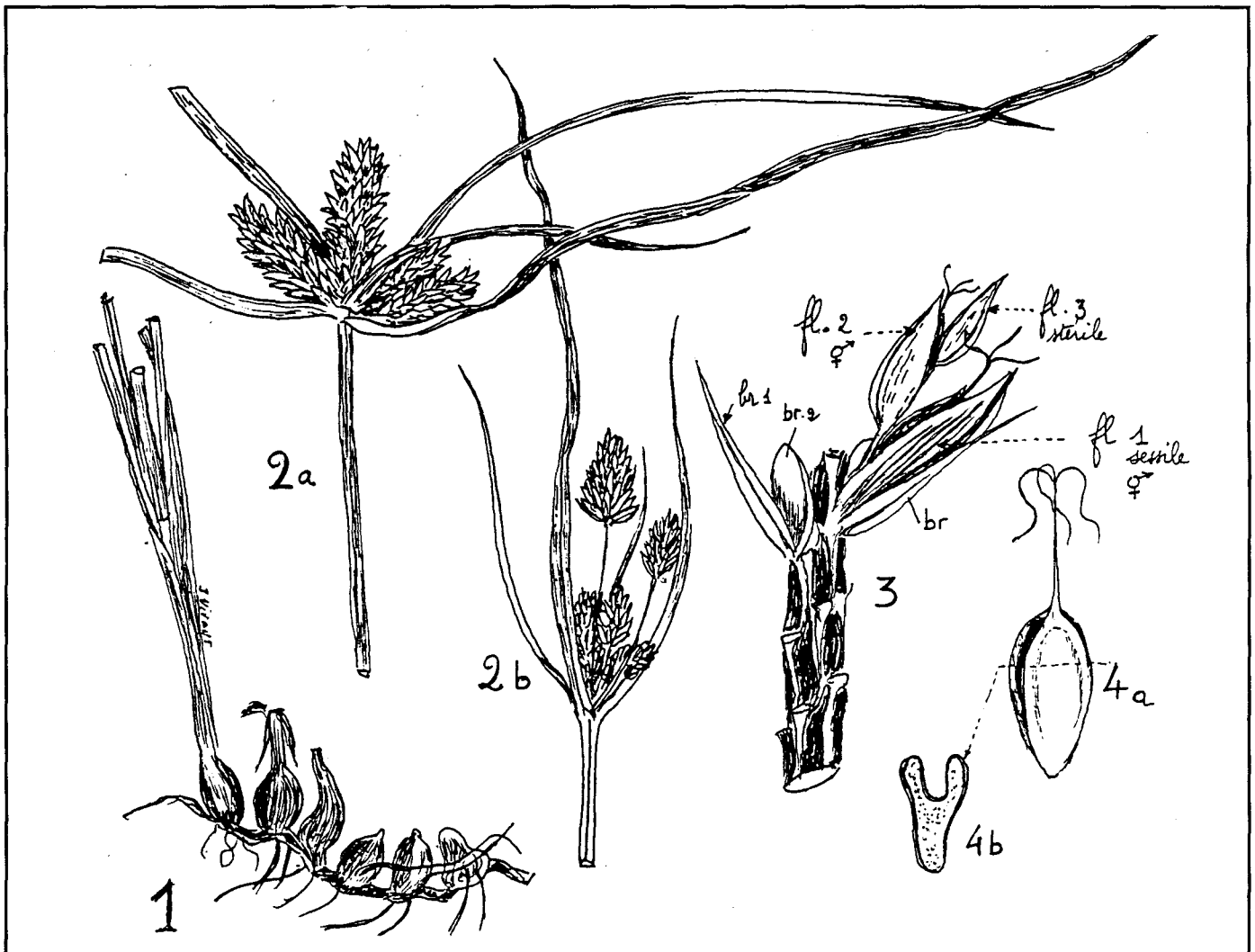
- par ses épillets tous disposés par trois sur les crans du rachis

- par ses glumes *glabres*, dépassant souvent de 3 et même 4 mm les dernières fleurs (les glumes sont figurées pratiquement égales aux dernières fleurs, ou plus courtes, dans les schémas des épillets du *Leymus arenarius* donnés par les flores de HUSNOT et COSTE.

L'échantillon de *Leymus* provenant de Charente-Maritime (leg. Ch. CHAFFIN) correspond par sa morphologie à celui des Landes. Leur statut de variété (?) reste à préciser. Il faudra en particulier les comparer au *Leymus arenarius* galicien, fort isolé dans l'aire de la répartition européenne de l'espèce.

Remerciements.

Ils s'adressent à MM. CHATTER, CLEMENT, KERGUELEN consultés à propos de l'identification du *Cyperus flavus* et à MM. BOSC et GASSIE. Ce dernier, maire de Montfort-en-Chalosse, nous fit connaître des localités du *Modiola*.



Cyperus flavus (Vahl) Presl

1: Rhizome et son chapelet de bulbilles; 2a et 2b - Deux formes d'inflorescences; 3: Dissection d'un épi composé. L'axe dénudé est creusé d'alvéoles en disposition spiralee; les épis de 2ème ordre s'insèrent entre deux bractées: br 1 étroitement lancéolée, à 1 nervure verte, et br 2 plus courte, large et totalement scarieuse; l'épi secondaire comporte 3 fleurs, volontairement écartées ici; 4a et 4b: Akène et sa coupe transversale.

Vient de paraître

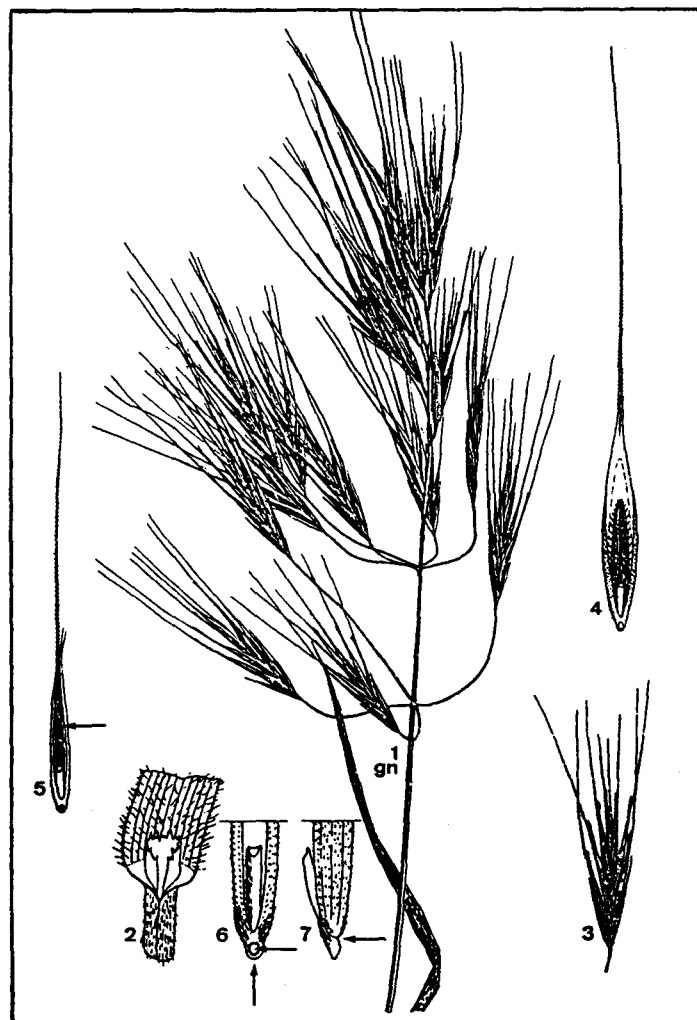
BROMUS de FRANCE**TEXTES ET DESSINS : ROBERT PORTAL**

JUILLET 1995

Robert Portal, 16, Avenue de Saint-Christophe - 43750 Vals-près-Le Puy - France - Tél. : 71.09.57.65

MONOGRAPHIE SUR LES BROMES DE LA FLORE FRANCAISE, CORSE COMPRISE**111 PAGES Format 21 x 29**

Cet ouvrage comprend des clés illustrées, des dessins et descriptions complètes par espèce (35) plus hors clés des espèces complémentaires pouvant être rencontrées occasionnellement, une liste synonymique, un historique, etc...(voir table des matières).

VENTE PAR CORRESPONDANCE**120 Frs + 16 Frs DE PORT.(Chèque à l'ordre de Robert PORTAL)****Bromus diandrus Roth subsp. diandrus (1787)****Brome à deux étamines**

Statut : annuel.
 Hauteur : 20-100 cm.
 Racine : fibreuse.
 Tige : solitaire ou lâchement touffue.
 Tige : dressée ou ascendante, glabre, pubescente sous la panicule.
 Gaine : pubescente à pilosité agglomérée, rar. glabre.
 Feuille : pubescente ou à pilosité épars à longs poils sur les marges scabres.
 Ligule : longue, ir. dentée à déchirée.
 Panicule : 15-25 cm, gén. largement pyramidale, lâche, étalée ou ± penchée au sommet.
 Rameaux : → 10 cm, ± épiquet, peu scabres, gén. pubescents, réunis par 2-8, portant 1-3 épillet.
 Epillet : 3-6 cm, spatulé, cunéiforme à la base, scabre, glabre ou pubescent, 5-11 fl. ± divergentes à l'anthèse, rachillet bien visible.
 Glumes : l'inf. très étroite 1 nerv.; la sup. étroitement lancéolée 3 nerv.
 Lemme : 2-4 cm, fusioide, scabre, glabre ou pubescent, 7 nerv., callus et cicatrice du rachillet ± arrondis (fig. 6), base de la lemme avec une constriction (fig. 7 vue de profil), marges ne se touchant pas à maturité (fig. 5), apex bifide.
 Arête : 3-6 cm, > lemme, droite, insérée à c. 5 mm de l'apex de la lemme. La dimension de l'arête est gén. moins de 2 fois plus longue celle de la lemme.
 Paléole : < lemme.
 Anthère : 2-5 mm.
 Caryopse : < paléole, faiblement canaliculé.
 Nombre chromosomique : 2 n = 56.
 Floraison : mai-juillet.
 Ecologie : clim. lum. : héliophile ; clim. temp. : thermophile.
 sol eau : xérophile ; préférence sable, calcaire.
 Habitat : lieux incultes, terrains nus, bords de routes, vignes.
 Altitude : 0-1000 m.
 Distribution : eury-médit. devenu thermo-subcosmopolite.
 Répartition France : midi, sud-ouest, sud-est, Drôme, Ardèche, Puy-de-Dôme, région Parisienne ; rare ailleurs ; Corse.
 Remarques : malgré son nom il possède parfois 3 étamines. Typiquement exérophile on ne le rencontre plus au nord que dans des stations privilégiées. Il affectionne plus particulièrement les pelouses ouvertes mais il s'aventure parfois dans les cultures. Sa panicule large et ses rameaux de la base ascendants le différencie bien de l'espèce voisine B. diandrus subsp. maximus. Pour des espèces non typiques on peut faire appel à la forme du callus de la lemme pour les différencier (voir page suivante).

Illustrations : 1 : panicule feuillée d'après herbier R. Portal.

2 : ligule.
 3 : épillet.
 4 : lemme vue de face.
 5 : lemme à maturité.
 6 : base de la lemme vue de face.
 7 : base de la lemme vue de profil.

Table des matières

Ouvrages consultés.....	1	Remerciements.....	7
Historique.....	3	Caractères morphologiques illustrés.....	8
Morphologie.....	4	Clé des groupes et des séries.....	11
Ecologie (par Maryse Tort).....	4	Clé des séries.....	13
Nomenclature.....	5	Illustrations et descriptions des espèces.....	29
Buts et limites de cet ouvrage.....	5	Espèces complémentaires.....	98
Avertissement.....	6	Liste synonymique (par Michel Kerguelen).....	104
Principales abréviations.....	6	Index des noms scientifiques.....	111

PRESENCE DE *RUMEX CRISTATUS* DC. DANS LES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE
par R. AMAT (Lurs)

1. Localisation

Carte IGN 1:25 000e 3341 Ouest (Forcalquier). Commune: Lurs; vallée du Lauzon (rive gauche) de Notre-Dame-des-Anges à Saille, entre la rivière et le chemin goudronné qui la longe (et de part et d'autre du chemin). Aire globale: environ 1 km sur 200 m dans la plus grande largeur.

2. Description de la station

Le Lauzon s'étire avec quelques méandres dans une petite vallée de direction Nord-Sud, à cet endroit élargie, sur un terrain d'alluvions quaternaires et récentes (cailloutis et limons) intensément agricole. La partie située au Nord du site, autour de Notre-Dame-des-Anges, est consacrée à la culture des roses (présences de serres), celle qui est au Sud, autour de la ferme de Saille, à la culture intensive du maïs, mais avec quelques prairies au bord de la rivière pour l'élevage des chevaux.

La rivière coule entre deux rangées d'arbres, essentiellement des peupliers (*Populus alba* L.), constituant une étroite ripisylve de type méditerranéen (*Populetea albae* Br.-Bl.).

Dans tout ce secteur, on remarque une très grande plante, à l'aspect de patience, et d'ailleurs désignée sous ce nom (*Rumex patientia* L.) par les botanistes locaux; moi-même je l'ai conservée sous ce nom dans mon herbier. Elle est connue ici «depuis toujours», ce qui signifie depuis au moins plusieurs dizaines d'années. Par sa taille et son abondance (sur certains points, elle vient en effet en masse), elle se voit de très loin: on ne peut pas la manquer, et cette évidence pour ainsi dire de mauvaise herbe la rend vulgaire au point qu'on ne s'intéresse à elle que pour essayer de l'éradiquer.

3. Position du problème

Je l'avais donc placée dans mon herbier sous le nom de *Rumex patientia* L., mais sans être satisfait de ma détermination, car de nombreux caractères ne correspondaient pas avec la description donnée par les Flores (COSTE, FOURNIER, *Flora Europaea*). En particulier, les grandes valves (7-8 mm) des fruits, dentées tout autour, me posaient un problème insoluble. Étais-je en présence d'un hybride?

Flora Europaea donne plusieurs possibilités, dans le groupe *R. patientia* L., *R. crispus* L. et *R. obtusifolius*.

a) *R. patientia* x *crispus*: mais les valves n'allaient pas: «nearly entire, rounded at the apex», alors qu'ici elles présentaient une légère pointe et portaient des dents tout autour.

b) *R. patientia* x *obtusifolius*: les valves décrites par *Flora Europaea* n'étaient encore pas conformes: «distinctly toothed at the base, with a rather long apex», alors qu'ici, comme je viens de le dire, elles étaient dentées tout autour, avec un apex vraiment réduit.

c) *R. crispus* x *obtusifolius*: donné pour le plus fréquent du genre par *Flora Europaea*, il ne convenait pas non plus étant donné que ses valves sont souvent «as wide as in *R. crispus*» donc trop petites pour la plante d'ici, et de «different size and outline»,

alors qu'ici elles sont toutes semblables; d'autre part, pour cet hybride, *Flora Europaea* donne pour caractéristique que «some of the flowers [are] falling before the valves have reached their normal size», alors qu'ici les grappes gardent toutes leurs fleurs jusqu'à la fin. La taille habituelle des parents (jusqu'à 150 cm pour *R. crispus*, jusqu'à 120 cm pour *R. obtusifolius*) semble exclure cette combinaison.

J'hésitais cependant devant ces trois hybrides et cette perplexité dura jusqu'au jour où je trouvai dans *Le Monde des Plantes* l'article que Philippe JAUZEIN a consacré au *Rumex cristatus* DC. (1990, n°437). La lumière se fit! En particulier en comparant la plante avec les dessins qui accompagnaient l'article. La parution du remarquable ouvrage que le même auteur vient de faire paraître sur la *Flore des champs cultivés* apporte les compléments nécessaires.

4. Description de la plante.

Elle se présente ainsi (données moyennes):

Taille: 1,70 à 2,10 m.

Inflorescences: à rameaux non feuillés sauf vers leur base, étalés dressés, à grappes très fournies et serrées contre l'axe.

Valves: munies chacune d'un granule de taille différente; contour en cœur, légèrement en pointe à l'apex, avec des crénelures irrégulières tout autour ou s'amenuisant vers le haut de la valve; diamètre de 6-8 mm; couleur brun-rouge.

Feuilles de la base: 20-30 cm de long (et plus), en cœur à la base et à pointe aiguë ou subaiguë; nervures formant avec l'axe un angle compris entre 60° et 90°; pétiole plan à la face supérieure et plus court que le limbe.

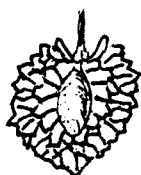
Ayant communiqué un échantillon à Pierre DONADILLE, celui-ci confirmait ma détermination: en conclusion, il s'agit de *Rumex cristatus* DC.

5. Discussion

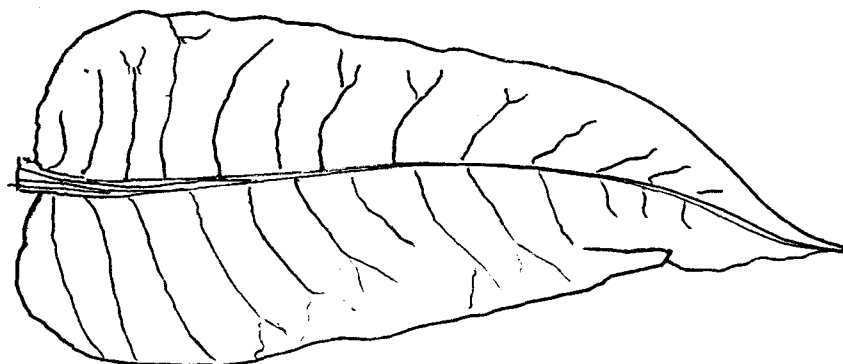
Nous aurions donc ici une troisième station de ce *Rumex* en France, puisque Philippe JAUZEIN en mentionne deux, l'une à Montpelier au bord du Lez, l'autre à Aix-en-Provence au bord de l'Arc. Cette rareté demanderait que d'autres observateurs étudient sur place cette troisième station, ne serait-ce que parce que l'étendue et l'abondance de la population qu'elle abrite induisent un certain nombre de variations.

1°) La majeure partie de la population est en situation rudérale: friches, bords des champs et des voies de communication (elle s'étend le long des routes et des chemins sur plusieurs kilomètres d'une manière discontinue). Certes cette écologie correspond à celle que donnent *Flora Europaea* («ruderal») et S. PIGNATTI («incolti»); cependant il faut noter que les individus venant sur les berges et les bancs de sable de la rivière sont peu nombreux.

2°) La très grande taille de la plupart des plantes (plus de 2 m), associée à l'épaisseur de leur tige à la base, fait penser à la présence d'hybrides, idée renforcée par la variabilité des caractères de détermination: valves plus ou moins dentées, feuilles de la base plus ou moins crispées, pétioles plus ou moins longs par rapport aux limbes et tantôt plans ou tantôt



Fruit mûr (x 3)



Feuille caudale (x1/2)

en gouttière sur la face supérieure, apex du limbe aigu ou tendant vers l'obtus-arrondi, présence au sol de quelques feuilles «en violon».

Il semble bien que de nombreux sujets, sinon la plupart, soient des hybrides: on aurait en ce cas *R. cristatus* x *crispus* et *R. cristatus* x *pulcher*. En effet, les parents de ces supposés hybrides sont très présents dans la région. Mais seul un spécialiste pourrait démêler cet écheveau.

6. Conclusion

Quoiqu'il en soit, on peut conclure à la présence de

Rumex cristatus DC. au bord du Lauzon. Cette plante NE-méditerranéenne, présente de la Grèce à la Sicile et que PIGNATTI désigne comme montagnarde en Italie (700-1500 m) semble s'étendre vers l'Ouest du bassin méditerranéen, en abaissant au fur et à mesure sa limite altitudinale, selon une aire discontinue. Il serait intéressant de connaître son mode de transport.

Robert AMAT
Rue de la Poste
04700 LURS

NOTES DE BOTANIQUE JURASSIENNE par J.-F. PROST (CHAUMERGY)

Nouveautés dans le Jura

Le 11 août 1994 allait se révéler particulièrement favorable à la flore du département du Jura puisque, en compagnie de Yorick FERREZ, nous devions découvrir deux espèces nouvelles, conséquences logiques de l'extension vers le Nord et vers l'Est de ces plantes d'origine américaine.

Le matin de ce jour, en longeant un champ de Maïs pour éviter la partie marécageuse infranchissable d'un étang sur la commune de Lombard, nous rencontrons de nombreux pieds d'une grande Graminée qui atteint 40 à 80 cm de hauteur. Pas de problème pour reconnaître *Panicum dichotomiflorum* Michaux déjà vu à plusieurs reprises dans les champs du plateau de la Dombes dans l'Ain, entre Bourg-en-Bresse au Nord et Lyon au Sud.

Ce Panic est fréquent dans la Dombes d'où il descend un peu pour tenter de coloniser la plaine de l'Ain qui se trouve en contrebas. En effet, à l'heure actuelle, toute la partie située à l'Est du plateau: plaine de l'Ain, Bas Bugéy, vallée du Rhône, est littéralement envahie par des dizaines de milliers d'exemplaires de *Panicum capillare* L. qui se distingue du précédent par son abondante pilosité. *Panicum miliaceum* L. s'y trouve aussi mais très rare avec *Sorghum halepense* (L.) Pers. assez rare, ce dernier étant plus répandu dans les champs et au bord des routes sur le plateau de Crémieu, en Isère.

Entre Dombes et Bresse, Bourg-en-Bresse, préfecture de l'Ain, offre des terrains vagues, des places et des rues colonisés par *P. dichotomiflorum* ou *P. capillare*. C'est ce dernier qui part à la conquête de la Bresse au Sud avec tant d'ardeur qu'il a gagné 10

km vers le Nord entre l'automne 1994 et l'automne 1995. Pout l'instant, *P. dichotomiflorum* est rare dans cette zone comprise entre Bourg-en-Bresse et Saint Amour.

Encouragés par ce succès, nous avons recherché par la suite *P. dichotomiflorum* dans les champs de Maïs de la plaine alluviale de la Seille dans le canton de Bletterans, puis dans ceux de la Bresse du Nord dans les cantons de Chaumergy, Chaussin et Sellières. Presque partout, nous avons trouvé notre plante en bonne voie d'installation. Puis elle a été découverte en Bresse de Saône-et-Loire dans la partie en contact avec la Bresse jurassienne, dans la vallée du Doubs entre Parcey et Gevry (Jura) et aux environs de Saint Vit et Besançon (Doubs) et enfin en Haute-Saône dans la région de Lure. Ajoutons que *P. capillare* est encore très rare dans cette zone, uniquement dans la vallée du Doubs.

Cette occupation massive amène une constatation intéressante: (20)-22 ans ont suffi à la plante pour traverser la France d'Ouest en Est. C'est à la fin de l'été 1972 que Jean LE CLERCH la remarquait dans un champ de Maïs en Ile-et-Vilaine (Tome 120, *Société Botanique de France*, page 223). En 1994 (et sans doute avant), la voici en Franche-Comté où la dissémination semble assurée par les divers engins agricoles qui sillonnent la campagne.

L'après-midi du même jour, nous parcourons les gravières bordant la rivière «le Doubs» en aval de Dole, sur les communes de Petit Noir, Longwy et Peuseux, dans l'espoir de retrouver *Sisymbrium supinum* L. indiqué en plusieurs points au siècle dernier. Nous notons plusieurs Crucifères: *Erisimum cheiranthoides* L., *Barbarea vulgaris* R. Br., *Rorippa*

amphibia (L.) Besser, *Rorippa sylvestris* (L.) Besser, *Brassica nigra* (L.) Koch, *Sinapis arvensis* L., *Erucastrum gallicum* (Willd.) Schulz, mais pas de *Sisymbre*. Par contre, en petite quantité à Petit Noir et Peseux et en nombreux échantillons à Longwy au bord d'un ancien bras de la rivière, nous observons un *Bident* encore en boutons floraux avec des feuilles à 3-5-7 folioles qu'il n'est pas difficile d'identifier car *Bidens frondosa* L. devient de plus en plus fréquent au bord des étangs de la Dombes où nous l'avons vu à Bourg-en-Bresse, Saint Nizier-le-Désert, Le Plantay, Villars-les-Dombes, Birieux, Marlieux, Lapeyrouse (Ain).

Là-aussi, nous avons effectué des recherches ultérieures le long de la rivière depuis son embouchure dans la Saône jusqu'à Dole et au bord des étangs à proximité immédiate. *B. frondosa* existe un peu partout en petite quantité dans la vallée en devenant de plus en plus rare jusqu'à Molay. Mais à l'heure actuelle, il n'a pas encore colonisé les étangs et le canal du Rhône au Rhin. Par contre, en suivant la rivière «la Saône», il est apparu dans le département de Haute-Saône.

B. frondosa présente donc une vitalité bien supérieure à celle de *Bidens connata* Muhl. qui existe au bord du canal du Rhône au Rhin à Damparis, Choisey et Dole, sans se disséminer aux alentours depuis sa découverte il y a trente ans.

Le groupe *Aconitum napellus* dans le Jura

Le traitement appliqué à ce groupe par les différentes flores de langue française ne m'a jamais satisfait sur le terrain dans la chaîne du Jura.

Dans sa Flore complète portative, BONNIER ne cite qu'une seule espèce, *Aconitum napellus* L.; mais dans la Flore complète illustrée, il ajoute une sous-espèce, *Aconitum pyramidale* Reichenb. C'est bien pour les basses et moyennes altitudes, mais insuffisant pour la haute région.

Dans les quatre flores de la France, FOURNIER élève *A. pyramidale* au rang d'espèce et précise bien la répartition altitudinale: le premier de 500 à 2500 m, le second de 100 à 500 m. Mon commentaire est le même, ce n'est pas suffisant pour le haut Jura au-dessus de 1200 m.

Dans sa flore descriptive et illustrée de la France, COSTE est très restrictif avec seulement *A. napellus*, ce qui n'est pas du tout convaincant.

Le nouveau BINZ, dans sa deuxième édition de 1994, utilise deux nouveaux binômes, *A. neomontanum* Wulfen, qui regroupe *A. napellus* et *A. pyramidale*, et *A. compactum* (Reichenb.) Gay en précisant qu'ils sont fréquents tous les deux. Le premier recouvre tous les exemplaires à inflorescence ramifiée, le second ceux dont l'inflorescence est en épi simple. Ce qui devient bon pour les moyennes et hautes altitudes ne l'est plus pour la basse région.

Datant tous du 19^e siècle, les flores et catalogues locaux (GODET, GRENIER, MICHALET, RAPIN) ne connaissent que le seul *A. napellus*. MICHALET qui habitait le département du Jura et qui indique la plante en basse altitude aurait bien dû voir que l'espèce des plateaux inférieurs n'est pas du tout, par bien des caractères, celle des plateaux moyens et de la région plissée.

Il y a déjà plusieurs années que je désirais exprimer ces doutes et interrogations. Mais le déclic est venu en parcourant certaines zones du Jura géographique avec un groupe la semaine du 18 au 22 juillet 1994. Nous avons admiré des prés humides immenses couverts de milliers de pieds d'*Aconitum napellus* bien typique avec son grand épi formé de grosses fleurs bleues, ramifié à la base, ces rameaux étant garnis de boutons floraux qui ne s'ouvriront que plus tardivement; les feuilles sont découpées en lanières de 2 à 4 mm. Ces prés humides suivent le cours des rivières, par exemple le Doubs de Mouthé à Pontarlier (Doubs), le Drugeon de Granges - Sainte Marie à Bonnevaux (Doubs), ou occupent des dépressions telle la Combe du Lac, entre 800 et 1200 m.

Maintes fois, j'ai parcouru la haute chaîne du Jura s'étendant sur l'Ain et le Jura suisse au-dessus de 1200 m à 1700 m. Là, les échantillons rencontrés dans les prairies, les escarpements rocheux, les bosquets, correspondent bien à *A. compactum* avec leur tige courte portant des lanières fines de 1 à 2 mm et un épi cylindrique non ramifié.

Alors comment appeler les plantes qui se rencontrent en basse altitude, entre 450 et 600 m, dans les marais de Clairvaux, Charézier, Poitte, Marigny, Crotenay, Châtillon, Lemuy, Syam, Sirod (Jura)? Elles diffèrent du *Napel* type par plusieurs caractères constants.

Le premier de ces caractères est le fait de ne se rencontrer qu'en basse altitude sur les plateaux inférieurs. Le deuxième tient à la taille de l'inflorescence très ramifiée, avec des rameaux souvent aussi longs que l'épi principal. Le troisième vient de la couleur violette et non pas bleue des fleurs. Le quatrième implique que les fleurs des rameaux s'épanouissent en même temps que celles de l'épi. Le cinquième donne des feuilles à lanières larges de 3 à 6 mm. Quant au sixième, il m'avait échappé et je n'ai pu montrer au groupe que des tiges nues portant seulement des ébauches de rameaux avec des ébauches de boutons floraux car cette forme de basse altitude ne fleurit pas avant le milieu du mois d'août. Il est pour moi impossible de confondre ce taxon, que j'appelle toujours *A. pyramidale*, avec *A. napellus* pour créer *A. neomontanum*.

En conséquence, le groupe *Aconitum napellus* me paraît comprendre trois taxons nettement distincts dans le Jura, qui passent de l'un à l'autre par un insensible glissement.

A. pyramidale: basse altitude; lanières larges de 3-6 mm; fleurs violettes s'épanouissant ensemble sur l'axe principal et les rameaux. Le nom résume bien le type d'inflorescence.

A. neomontanum: moyenne altitude; lanières larges de 2-4 mm; fleurs bleues s'épanouissant d'abord sur l'axe principal avant les rameaux. Le nom de ce taxon peut être modifié.

A. compactum: haute altitude; lanières étroites de 1-2 mm; fleurs bleues en axe simple. Le nom résume bien le type d'inflorescence.

Face à la tendance actuelle exprimée par le nouveau BINZ et la deuxième édition de *Flora Europaea*, on ne peut que regretter l'abandon d'*A. pyramidale* qui aurait mérité d'être retenu comme troisième espèce ou sous-espèce selon la flore considérée.

Un *Saxifraga* mystérieux dans le Jura

C'est en 1848 que MONIEZ découvrait un *Saxifraga* inconnu sur les rochers qui dominent la reculée de Gizia à seulement 400 m d'altitude. Pour la petite histoire, précisons que ce même botaniste donnait en 1856 une espèce nouvelle à la France, *Carex vulpinoidea* Michaux.

Dans son Catalogue des plantes du Jura publié en 1864, MICHALET écrit: «Lorsque cette plante me fut communiquée par M. Moniez, je crus pouvoir la rapporter à *Saxifraga sponhemica* Gmel. qui habite précisément la même région et qui semblait devoir se retrouver dans les parages. Cette réunion me paraissait possible, malgré les différences de taille et de dimension des fleurs qu'offre la plante de Gizia, parce que le *S. sponhemica*, si bien développé et si luxuriant quand il croît à l'ombre dans un sol riche et humide, change totalement d'aspect sur les rochers exposés au soleil. M. Grenier l'avait nommée de son côté *S. muscoides*, ce qui aurait été une station assez remarquable pour une espèce presque alpine et qui, dans notre Jura, est confinée sur un chaînon de 1600 à 1700 m de hauteur, tandis que la roche de Gizia est en plein vignoble, exposée au sud-ouest et à peine à 400 m d'altitude.»

MICHALET attribue donc le nom de *S. moschata* Wulf. à la plante de Gizia tandis qu'il appelle *S. muscoides* L. celle de la haute chaîne alors que GRENIER, dans sa Flore de la chaîne jurassique parue en 1865, réserve le nom de *S. moschata* Wulf. à la plante de la haute chaîne et appelle *S. muscoides* Wulf. celle de Gizia.

Les flores récentes ayant établi la synonymie entre ces deux dénominations, le binôme *Saxifraga moschata* Wulf. reste seul valable pour désigner l'espèce qui colonise les rochers et les rocaillies depuis le col de Crozet au Nord jusqu'au passage du Gralet au Sud, dans l'Ain, entre 1400 m et 1700 m d'altitude. Mais, comme le fait remarquer MICHALET, il n'est pas possible de confondre sous le même nom deux taxons qui croissent en des lieux aussi dissemblables malgré une certaine similitude dans le port de la plante, la forme et la disposition des feuilles.

C'est alors que GENTY et BOUCHARD proposent *Saxifraga giziana*, nom logique pour une espèce connue seulement sur les rochers de Gizia. Dans le second supplément à la Flore de COSTE, page 126, elle est intégrée au groupe de *S. moschata* avec comme différence essentielle la largeur des pétales. La diagnose donnée pour distinguer *S. giziana* des autres espèces du groupe contient, à mon avis, un

caractère sujet à variation: «tige feuillée à feuilles entières.» Or, les échantillons que j'ai récoltés sur place le 30 mai 1976 présentent tous des tiges à feuilles nettement découpées en trois lobes.

Malgré cette intégration dans le groupe de *S. moschata*, la position de *S. giziana* n'est pas claire. Comme le dit MICHALET dans le texte cité, *S. sponhemica* est polymorphe dans ses localités des reculées du vignoble, montrant des exemplaires luxuriants quand ils croissent dans la partie basse d'un éboulis humide, moins élevés dans la partie haute et franchement rabougris quand ils s'aventurent sur les rochers au-dessus, avec, dans ce cas, un port semblable à celui de *S. giziana*. D'autre part, remarquons que Gizia est une reculée parcourue par un ruisseau avec un versant froid et un versant chaud, identique à celles de Salins, Arbois et Baume. Il n'est donc pas interdit de penser que *S. giziana* soit une *S. sponhemica* ayant évolué vers le nanisme en fonction de son habitat sur rocher et dans une reculée plus sèche que les précédentes parce que beaucoup plus au Sud. D'autant plus que quand *S. giziana* se blottit dans de petites anfractuosités plus ombrées et plus humides, la plante accroît sa taille et montre une rosette de feuilles moins compacte avec une allure assez proche de *S. sponhemica*.

Le mystère s'est encore épaissi avec la découverte par Pierre CHAILLET, fin mai 1995, sur les falaises dominant la rivière «le Doubs» près du village de Deluz (Doubs) d'une localité d'un Saxifrage identique dans le port, la forme des feuilles, la largeur des pétales, à ceci près qu'ils sont jaunâtres et non pas blanchâtres, à celui de Gizia et à une altitude équivalente.

Le problème est maintenant double. Tout d'abord, *S. giziana* est-il plus proche de *S. moschata* ou de *S. sponhemica*? Ensuite, faut-il créer un binôme spécial pour la plante de Deluz sachant qu'elle est identique à celle de Gizia? Si oui, ce sera multiplier les micro-taxons. Si non, la plante de Gizia peut-elle garder ce nom puisqu'elle se rencontre maintenant à Deluz qui, précision importante, se situe à 110 km au N.NE de la localité primitive? De plus, on peut toujours espérer une future station entre les deux connues aujourd'hui, ou plus au Nord de la seconde en direction de Montbéliard. Laissons l'avenir proposer des solutions

Jean-François PROST
Rue du Revermont
39230 CHAUMERGY

La mise à jour 1995 de la *Flore du département de Vaucluse* de Bernard GIRERD vient de paraître. Elle comporte un index récapitulant les quatre mises à jour précédentes.

Ce fascicule de 20 pages est disponible auprès de la Société Botanique de Vaucluse, au prix de 15 fr + 5 fr de port = 20 fr et peut être commandé à Madame J. VIZIER, 53 impasse de l'Esquiro, 84470 Châteauneuf-de-Gadagne

Les quatre fascicules antérieurs (1991, 1992, 1993, 1994) sont toujours disponibles aux mêmes conditions.

Ces cinq mises à jour constituent un important et indispensable complément à l'inventaire de la Flore du département de Vaucluse paru en 1990, avec 84 espèces nouvelles, 8 radiations et plus de 300 modifications diverses (chorologiques, taxonomiques, etc). On peut se procurer les 5 fascicules avec l'index général à la même adresse. Prix 80 fr franco

EN ARIEGE: DE LA *BELLEVALIA ROMANA*, ET DE QUELQUES AUTRES PLANTES D'INTERÊT
par Ch. MAUGE (LA BASTIDE DE SEROU)

La *Bellevalia romana* (L.) Reichenb. n'a été que très récemment découverte en Ariège; c'est une «nouveau» relativement au Catalogue de GUERBY, mais aujourd'hui ce sont deux belles stations qui sont connues:

La première, que nous avons trouvée sur la commune du Mas-d'Azil, est une prairie plate au lieu-dit «Le Saret», dont voici la chronologie:

- 16 avril 1994: traversée de la prairie alors bien en herbe en longeant un fossé, découverte ponctuelle de *Bellevalia* en début de floraison (fleurs bleuâtres); observation non loin d'une touffe de *Narcissus x medioluteus* Mill. (autre nouveauté, mais connue d'ailleurs: Ilhat (MAUGE, 1992), Laroque-d'Olmes, etc);

- juin 1994: prairie sèche et fauchée très ras, mais le Narcisse avait été préservé;

- 8 mai 1995: au même point, herbe haute, comptage d'une centaine de *Bellevalia*, toutes fructifiées, et observation d'*Orchis laxiflora* Lam. et *Dactylorhiza incarnata* Soo en fleurs;

- 12 avril 1996: herbe non encore développée, ce qui nous a permis de parcourir sans dommage l'aire de la prairie, environ 0,25 hectare, dominée par des *Taraxacum* en fleurs. La *Bellevalia* y est présente partout et abondante mais uniquement signalée par des pieds en feuilles. Dans une parcelle voisine aussi plate, séparée par un ruisseau et semblant être un passage, peut-être plus humide, *Juncus inflexus* L. dominait largement et aucune *Bellevalia* ne fut observée. D'autres prairies et ripisylves de ce secteur de l'Arize sont des sites potentiels à explorer.

La seconde station, trouvée indépendamment par J. MICHEL de Lérans et M. LAQUERBE de Toulouse, est située dans la Plaine du Rolle, inondable par les précipitations car sans exutoire, sur la commune de La Bastide de Boussignac. Cette plaine est occupée par des prairies, des friches gérées comme terrain de chasse et d'un bournier autour d'un étang d'aire variable. J. MICHEL y a signalé de nombreuses *Bellevalia* en pleine floraison, blanches, début mai 1995. Pour la petite histoire, cette plaine venait de faire l'objet le 19 mars, sous la conduite de J. MICHEL, d'une visite des naturalistes de l'Association des Naturalistes de l'Ariège: à peine de notables, *Ranunculus flammula* L., *Juncus inflexus* L. et *J. conglomeratus* L. comme indicateurs pour l'humidité et *Ulex europaeus* L. pour l'enfrichement sur sol argileux. La *Bellevalia* y était représentée par des pieds feuillés indéterminables, sauf *a posteriori*... Mieux, J. MICHEL l'y avait identifiée depuis plusieurs années mais avait omis de signaler sa découverte! Ulérieurement ce site ne nous a montré que *Typha latifolia* L., *Juncus effusus* L., *Lythrum salicaria* L. et *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh., ainsi que *Dipsacus fullonum* L. et *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., comme de tels indicateurs.

A priori ces deux populations de *Bellevalia* semblent prospères et non menacées, tant que perdurent sur le sol les activités agricoles actuelles, et le fauchage n'est pas néfaste au Saret. La gestion de ces

stations pourrait être le maintien de ces activités en cet état présent.

Tulipa australis Link, autrefois signalée du Puymorens et du Plantaurel, a été retrouvée par nous, d'une part sur silice à Mérens-les-Vals dans la vallée du Mourguillou, une dizaine de pieds sur l'étang de Comte, d'autre part sur calcaire dans la Réserve Naturelle Volontaire d'Embeyre (montagne de l'Affrau) à 1800 m, à raison de 500 pieds très localisés dont à peine une quinzaine présentaient une inflorescence fin mai 1995 (il semblerait s'agir de la variété *alpestris* Jord. et F. à pétales tous ciliés).

Gagea lutea Ker-Gawler a été trouvée en deux points de l'Affrau, l'un étant le fond d'un vallon vers 1050 m, l'autre une pelouse lande calcaire à 1650 m.

Drosera intermedia Hayne a été découverte par B. HOLLIGER en 1992 au Plateau de Beille *sensu stricto*. En 1995, cette tourbière nous l'a montrée abondante, ainsi que *D. rotundifolia* L. Egalement notés: *Lycopodiella inundata* (L.) Holub, *Sparganium angustifolium* Michaux, *Potentilla palustris* (L.) Scop., *Gentiana pyrenaica* L., *Menyanthes trifoliata* L., etc...

J. MICHEL a été, au lac de Montbel, l'inventeur d'une nouvelle ornithochore, *Scirpus lacustris* L., qui forme une énorme touffe s'étendant végétativement: le pied fructifie mais ne se reproduit apparemment pas. *Typha angustifolia* L. y est aussi nouveau.

Une liste générale des nouveautés que nous avons découvertes est à paraître dans le prochain numéro d'*Ariège-Nature*, revue de l'Association des Naturalistes Ariégeois (A.N.A.). Elle concerne une centaine d'espèces avec indications de localités.

Tout dernièrement, A. GESSAT, de Florensac, a présenté à l'A.N.A. en avril 1996 un échantillon d'*Omphalodes verna* Moench, adventice qu'il venait de découvrir au Trein d'Ustou, en pique-niquant au bord d'une route! Et nous-même trouvâmes 25 pieds de *Linaria arvensis* (L.) Desf. subsp. *simplex* (Willd.) DC. sur un ballast en gare de Foix!

Bibliographie

- Collectif, 1995.- Livre rouge de la flore menacée de France, 1: Espèces prioritaires.- M. N. H. N. Paris.
FOURNIER P., 1934.- Les quatre flores de France.- Lechevalier
GUERBY L., 1991.- Catalogue des plantes vasculaires de l'Ariège.- A.N.A.
GUERBY L., 1995.- L'apport d'une connaissance approfondie de la flore ariégeoise.- *Le Monde des Plantes*, 452.
LAQUERBE M., 1996.- Présence de *Bellevalia romana* (L.) Reichenb. dans le département de l'Ariège.- *Le Monde des plantes*, 455: 25-26

Christian MAUGE
Association des Naturalistes de l'Ariège
09240 LA BASTIDE DE SEROU

Numéros disponibles

La rédaction du *Monde des Plantes* informe ses abonnés qu'elle dispose d'un certain nombre de numéros anciens de la revue remontant au début de la période toulousaine (N° 254, janvier 1949) qu'elle se propose de faire parvenir à ceux d'entre eux qui souhaiteraient compléter leur collection sur la base forfaitaire de 1F la feuille imprimée recto-verso, les différents numéros présentant de l'un à l'autre des différences de pagination importantes; toutefois, à partir du numéro 434 la livraison sera assurée sur la base du tiers du montant de l'abonnement de l'année concernée (parution de 3 numéros par an). Nous rappellerons à partir de ce numéro, en fonction de la place disponible, les références des principaux articles publiés dans les différents numéros, le chiffre entre crochets indiquant le nombre de pages. Les frais de port seront à la charge des destinataires.

N°254 [4].- H. GAUSSEN: Renouveau et feu sacré.- J. ARENES: Contribution à la Flore d'Auvergne.- A. BERTON: Adventices naturalisées dans le Nord.

N°255 [4].- A. ASSAILLY: Détermination anatomique des Euphorbiacées françaises.- P. DOIGNON: Orchidées hybrides du Massif de Fontainebleau.- P. DOIGNON: Sphaignes fructifiées de la forêt de Fontainebleau.- J. PRUDHOMME: Adventices et plantes intéressantes du département du Cher.

N°256 [8].- J. GATTEFOSSE: Le Nom du Visnage n'est pas américain.- J.A. RIOUX & P. QUEZEL: A propos de la nomenclature.- J. PRUDHOMME: Plantes du Cher.- A. ASSAILLY: Détermination anatomique des Euphorbiacées françaises (II).- G. DILLEMANN: Absence de fécondation spontanée chez *Linaria heterophylla* Desf. dans la région parisienne.- P. JOVET: A propos d'*Euphorbia nutans* Lag. et *maculata* L. trouvés en Savoie.

N° 257-258 [8].- J. ARENES: Deux groupes spécifiques polymorphes de *Carduus* de la Flore française: *C. defloratus* L. et *C. nigrescens* Vill.- Dr. STROEBER: Sur quelques stations remarquables de *Buxus sempervirens* dans le Haut-Rhin.- P. JOVET: A propos de l'*Amarantus crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terraciano.- G. CLAUSTRÉS: Une herborisation tardive au Mont Fourcat.

N°259 [8].- J. BELGARRIC & G. DUPIAS: Notes floristiques sur les Pyrénées centrales.- Dr. STROEBER: Sur quelques stations remarquables de *Buxus sempervirens* dans le Haut-Rhin (suite).- J. BOUCHARD: Clef dichotomique des espèces, hybrides et affines du genre *Saxifraga*, groupe des *dactylites* dits *dactyloides*.- P. DOIGNON: Sur un essai d'acclimatation de *L'Hymenophyllum tunbridgense* Sm. en forêt de Fontainebleau.

N° 260-261 [16].- H. DUPLA: Contribution à la Flore de l'Arrière. Quelques plantes du Castillonnais.- F. JELENC: Récoltes bryologiques dans la Haute vallée de la Neste de Louron (Pyrénées Centrales - Département des Hautes-Pyrénées).- A. ASSAILLY: Détermination anatomique des Euphorbiacées françaises: feuilles.- P. QUEZEL & J.-A. RIOUX: Sur la présence dans l'Hérault d'*Echium parviflorum* Moench.

N°262 [8].- A. ASSAILLY: Détermination anatomique des Euphorbiacées françaises (fin).- J. LAURANCEAU: Herborisations dans les environs de Piana (Corse), mois de février, mars, avril et mai 1949.- J. NEHOU: Les phanérogames adventices dans la région de Saint Malo.

N°263 [12].- F. BUGNON: Contribution à l'étude phytosociologique de la presqu'île de Crozon (Finistère): La végétation phanérogamique halophile de l'estuaire de l'Aber.- H. DUPLA: Plantes du Castillonnais.- H. GAUSSEN: Le tapis végétal des pays méditerranéens.- J. VIVANT: *Eleusine indica* Gaertn., Graminée adventice envahissante.- Mme V. ALLORGE: Sur une Linaria rare: *Linaria commutata* au pays basque.

N° 264 [8].- R. CORILLION: Sur la présence de *Teucrium scordioides* Schrb. dans le Finistère.- M. GALINAT: Esquisse de la végétation des environs de Périgueux.- R. WATRINET: *Centaurea diffusa* Lmk. et *Myricaria germanica* Desv. en Moselle.- G. AUFRÈRE: Présence d'*Ampelodesmos tenax* Link à Digne (Basses-Alpes).- J.A. RIOUX & P. QUEZEL: La végétation culminale du Cantal.- R. DHEN: Hépatiques de la Nièvre.- G. MALCUIT: Sur la présence de quelques orophytes alpins dans la basse vallée du Verdon (Basses-Alpes).

N° 265 [8].- R. WATRINET: Sur la présence d'une Capparidacée en Lorraine.- M. BREISTROFFER: Additions et corrections aux

Quatre Flores de la France.- J.A. RIOUX et P. QUEZEL: La végétation culminale du Cantal (fin).- R. DHEN: Ptéridogéographie de la Nièvre.- H. HARANT & G. BLANCHET: Champignons des environs de Montpellier (Liste complémentaire).- P. JOVET: *Eleusine indica* Gaertn. de Biarritz.

N°266 [8].- J. VIVANT: *Hypericum mutilum* L. plante nord-américaine dans la vallée de l'Adour.- R.-B. PIERROT: *x Conyza mixta* Fouc. et Neyr. est-il un hybride mal nommé? (*Erigeron canadense* L. x *E. crispum* Pour.).- P. DOIGNON: Muscinées de la réserve naturelle du Pelvoux (Hautes-Alpes).- C.-C. MATHON: Notes sur quelques plantes nouvelles ou intéressantes de Haute Provence occidentale.- M. BREISTROFFER: Additions et corrections aux Quatre Flores de la France (fin).- G. DELEUIL: Contribution à l'étude de la Flore provençale; Localités nouvelles de plantes rares ou intéressantes et précisions sur certaines localités déjà connues, fasc III.

N° 267-268 [16].- R. DHEN: Catalogue des Mousses de la Nièvre.- R. CORILLION: *Subularia aquatica* L. dans les Hautes-Pyrénées.- P. JAEGER: *Iva xanthiifolia* (Fresen.) Nutt. dans l'Est de la France.- M. BREISTROFFER: Sur quelques plantes à rechercher dans le Sud-Est de la France.- G. DILLEMANN: Suppléments aux catalogues des plantes vasculaires de la Haute-Marne.- P. JOVET & R.-B. PIERROT: Sur le *Narthecium ossifragum* (L.) Huds. dans les Pyrénées-Orientales.- J.-A. RIOUX & P. QUEZEL: Introduction du *Saxifraga geum* L. dans la Hêtraie de l'Aigoual.- A. KNOERR: *Gomphocarpus fruticosus* R. Br.

N° 269 [12].- R. GAUME: Muscinées saprolignicoles de la Forêt des Allamands près Samoëns (Haute-Savoie).- P. FOURNIER: *Narcissus calathinus* L. dans Plaine.- J.-A. RIOUX & P. QUEZEL: Fructification synchrone d'*Azolla filiculoides* dans le Bas-Languedoc.- F. BUGNON: Présence de *Lathyrus pannonicus* (Kramer) Garcke en Côte d'Or.- A. BERTON: Adventices de Douai.- G. KUHNHOLTZ-LORDAT: A propos de *x Conyza mixta* Fouc. et Neyr.- P. LE BRUN: Espèces disparues ou en voie de disparition.- J. SEGUY: Lichens des Pyrénées Centrales.- G. DILLEMANN: Suppléments aux Catalogues des plantes vasculaires de la Haute-Marne (fin).

N° 270-271 [16].- R. de LITARDIERE: Sur quelques spermatophytes signalées en Corse par MM. Mayor et Viennot-Bourguin.- P. JOVET: *Euphorbia pseudo-chamaesyce* Fiesch. et Mey.- H. GAUSSEN: Espèces nouvelles de Cyprès: *Cupressus atlantica* au Maroc, *Cupressus Lereddei* aux Ajajers.- J. SQUIVET DE CARONDELET: Le Lierre à fruits dorés en Provence.- LAURANCEAU: Notes phytosociologiques sur la lande de Sèche-Bec.- R. DHEN: Les Ptéridophytes de Bains-les-Bains (Vosges).- R. BARBEZAT: Aperçu sur la flore des montagnes dauphinoises situées entre la Salette, l'Oisans (Bourg d'Oisans) et la Matheysine (La Mure).- S. SANTA et P. SIMONNEAU: Végétation et flore de la Forêt de la Macta (Oran).- P. QUEZEL: Contribution à la Flore des Alpes-Maritimes.- J. VIVANT: *Pseudocypellaria aurata* (Ach.) Vain dans les Landes méridionales.

N°272 [8].- R. GAUME: Muscinées de la Forêt d'Argonne.- A. DUCHAIGNE: Les chaumes à Genévriers des coteaux calcaires d'Asnières-sur-Nouère (Charente).- P. LE BRUN: Nouvelle station de *Carex grioleti* Røem.- J. POUCEL: *Vicia barbazitae* Ten. et Guss. en France continentale.- J. RIOUX & P. QUEZEL: La «Flora Juvenalis» en 1950.- P. FOURNIER: *Adonis distortus* Ten. dans Plaine.- R. de LITARDIERE: Sur le *Festuca rubra* L. subsp. *violacea* (Gaud.) Hack. dans les Pyrénées.

N°273 [16].- P. DOIGNON: Formes anthracophiles de quelques Muscinées du massif de Fontainebleau.- R. LEMESLE: Contribution à l'étude des Phanérogames adventices du Poitou.- A. BERTON: Adventices et naturalisées du Nord.- M. BOURNERIAS: *Hieracium pratense* Tausch à Saint-Quentin.- J. BOUCHARD: Observations sur quelques Saxifrages dactyloïdes.- R. DHEN: La Flore des alluvions de la Loire.- P. JOVET: *Antirrhinum maurandoides* Gray à Hyères (Var).- J. VIVANT: *Senecio vimineus* (D.C.?) Harvey à Moissac (Tarn-et-Garonne).

N° 274-275 [16].- J. BELGARRIC & G. DUPIAS: Notes floristiques sur les Pyrénées Centrales II.- R. CORILLION: Extension récente du *Spartina townsendi* Growes en Bretagne.- P. QUEZEL: L'association à *Galium baldense* var. *tendae* et *Saxifraga florulenta* Guinochet dans le massif de l'Argentiera-Mercantour.- M. DAVAL: Plantes vasculaires du canton de Plombières-les-Bains.- M. GALINAT: La Flore adventice, sporadique et naturalisée des environs de Périgueux.- R. DHEN: La Flore du Morvan.- Y. RONDON: Premières observations sur les Lichens corticoles du Chêne blanc (*Quercus pubescens* Willd.) au Mont-Ventoux (Vaucluse).- J. BOUCHARD: Observations sur quelques Sénéçons.- H. GAUSSEN: A propos du Pic du Midi de Bigorre.- P. JOVET & J. VIVANT: *Tagetes minuta* L., adventice nouvelle

pour le Sud-Ouest de la France. Description, distribution géographique.- R.-B. PIERROT: Muscinées du Lautaret.- P. DUPONT: Localités nouvelles de plantes des Basses-Pyrénées.

N° 276-277 [16].- R. de LITARDIERE: Sur la présence de *Festuca ovina* L. subsp. *alpina* (Sur.) Hack. var *Suteri* St-Y. dans les Pyrénées françaises.- A. LEMEE: Notes floristiques sur le Gers.- F. BUGNON: Une variante remarquable de l'inflorescence de *Polycarpon tetraphyllum* L.- A. BERTON: *L'Acorus calamus* dans le Nord.- J. ARENES: Les races françaises du genre *Arctium*.- G. CLAUSTRES: Aperçu écologique et floristique sur le Col de Port.- S. SANTA & P. SIMONNEAU: Végétation et flore de la Forêt de la Macta (Oran): deuxième partie.- R. POTIER de la VARDE: Sur l'existence d'*Hymenophyllum wilsoni* Hook. dans les Côtes-du-Nord.- P. DUPONT: A propos des *Hymenophyllum* des Côtes-du-Nord.- R. DHEN: La flore d'une vallée bourguignonne.- J. LAURENCEAU: *Rhamnus alaternus* sur les falaises calcaires dominant la Charente.- BLACHON: A propos de *Welwitschia mirabilis*.

N° 278-279 [8].- J.-M. DUIVEN & N.-J.-L. JANSONIUS: Quelques notes sur la végétation des Pays-Bas septentrionaux.- J. TROCHAIN: Localité nouvelle d'*Amorpha fruticosa* L. (Papilionacées) dans l'Hérault.- R. de LITARDIERE: Observations sur diverses plantes des Deux-Sèvres.- A. BERTON: Quelques plantes de l'Avesnois.- M. DAVAL: De la dissémination involontaire par l'homme d'une polygonacée étrangère à notre flore.- L. POIRION: Une Orobanchacée adventice nouvelle pour la France: *Cistanche phelipaea* (L.) P. Cout.- A. LEMEE: Notes floristiques sur la Normandie.

N° 280-281 [8].- J.-A. RIOUX & P. QUEZEL: Note floristique sur la «Région» de Montpellier.- A. BERTON: *Ceterach officinarum* dans le Nord.- J. OFFNER: Sur la présence d'une Sphaigne au Lautaret.- A. LACHMANN: Nouvelle localité française du *Leptodictyum trichopodium* (Schultz) Warnst. var. *kochii* (Br. Eur.) Broth.- F. MARGAINE & E. WALTER: *L'Anthurus aseriformis* et sa dispersion.- B. GIRERD: *Trisetum gaudinianum* Boiss.- J. BOUCHARD: Notules floristiques sur la flore des Maures.

N° 282 [8].- R. de LITARDIERE: Nouvelles localités françaises du *Glyceria declinata* Bréb.- G. DELEUIL: Contribution à l'étude de la Flore provençale. Localités nouvelles de plantes rares ou intéressantes et précisions sur certaines localités déjà connues, fasc. IV.- A. BERTON: A propos d'*Equisetum pratense* Ehrh.- G. CLAUSTRES: Stations nouvelles de quelques *Festuca* rares dans les Pyrénées.- C. PELGRIMS: *Trifolium angulatum* W. et K. dans les Vosges.

N° 283-284 [8].- R. de LITARDIERE: Observations sur diverses plantes des Deux-Sèvres (Addenda).- P. DUPONT: Sur l'existence de *Saxifraga geum* L. dans les parties inférieures des Basses-Pyrénées.- J. RODIE: A propos du *Limoniastrum monopetalum* et de quelques adventices des Alpes-Maritimes.- R. LEMESLE: Persistance de la station d'*Achillea micrantha* près de Poitiers.- P. JAEGER: Note provisoire sur le comportement de l'*Azolla filiculoides* Lmk. dans le système du confluent de l'Ill (région de Strasbourg).- J.-M. TURMEL: *L'Hymenophyllum tunbridgense* Sm. et Sow. aux Pyrénées.- J.-B. TOUTON: Disparition d'une station intéressante en Mayenne.- A. BERTON: *Le Senecio rupester* Waldst. et Kit nouveau pour la France.- P. JOVET: A propos de *Glyceria declinata*.

N° 285-286 [12].- J. NEHOU: *L'Artemisia verlotorum* Lamotte à Saint-Malo.- Ch. d'ALEIZETTE: Un hybride de *Viola* nouveau pour l'Auvergne.- E. THOMMEN: *Campanula petraea* L. au Pas de Miolan.- H. PIALOT: Note sur la Flore de la région centrale du Massif de la Sainte-Baume, Chaîne principale et plateau du Plan d'Aups.- P. JOVET & A. BOURASSEAU: *Jussiaea repens* L. var. *glabrescens* Ktze et *J. Michauxiana* Fern. (= *J. grandiflora* Michx.) en France.- P. SENAY: A propos de la distribution géographique de l'*Endymion nutans*.- P. DUPONT: Observations botaniques sur le littoral du Morbihan.- A. BERTON: Adventices et naturalisées du Nord.- C. DUPERRER: Le *Glyceria striata* (Lam.) Hitchcock dans le département de l'Ain.

N° 287-288 [16].- P. DOIGNON: *Hypnum cupressiforme* L. var. *subjulaceum* Moll. et var. *cuspidatum* Jur.- C. HALET: Contribution à la Flore du Nord-est de la Loire-inférieure.- J.-M. DUIVEN: Les «relics» de la période glaciaire dans la région de Westerwolde (Pays-Bas).- A. BERTON: Une anomalie de l'inflorescence chez *Clematis recta*.- J. BOUCHARD: Note sur quelques plantes annuelles ou bisannuelles colonisant les brêlis de la Sauvette (Var).- A. LACHMANN: Le *Dicranum viride* (Sull. et Lesq.) Lindb. en Alsace.- R. DHEN: Une herborisation à Evans (Jura).- E. WALTER: Deux fougères calcifuges en sol calcaire.- H. PIALOT: *Calamagrostis argentea* Lmk. dans les Bouches-

du-Rhône.- G. DUPIAS: Etude de quelques stations de végétaux méridionaux dans les Pyrénées commingeoises.- G. CLAUSTRES: Formes albinos de plantes à fleurs normalement colorées.- W.L. CULBERSON: Quelques lichens des environs de Troyes et une note sur leur faune malacologique.- P. VILLION: De l'expansion d'une espèce euryméditerranéenne: *Picris echinoides* L. = *Helminthia echinoides* Gaertner dans la région du Nord du Bessin.- J. WEILL: Une nouvelle adventice: *Sicyos angulatus* (Cucurbitaceae).- E. Issler: *Tagetes minuta* en Alsace.- A. BERTON: L'involucre des Anémones.- P. QUEZEL: L'association à *Corylus avellana* L. et *Galanthus nivalis* L. dans la zone sud orientale des Causses.- G. BLANCHET: Notes sur la flore de l'Hérault.

N° 289-290 [8].- J. SEGUY: Lichens des Picos de Europa et des Pyrénées Centrales.- J. VIVANT: *Amorpha fruticosa* L. adventice dans les Landes.- R. GAUME & R. PRIN: Le *Pirola chlorantha* Swartz en Champagne.- P. DUPONT: Observations botaniques sur le littoral du Morbihan.- H. des ABBAYES: Note sur quelques plantes rares ou adventices du Massif Armoricaire.-

N° 291-292 [8].- C. SAUVAGE: A propos des variétés de *Salvia sieberi* Presl. au Maroc et au Sahara occidental.- H. GAUSSEN: Sur quelques floraisons tardives de la Sierra Nevada.- C. d'ALLEIZETTE & J. LOISEAU: Les *Panicum* de la Loire Moyenne.- G. CLAUSTRES: Quelques plantes intéressantes de la flore ariégeoise.

N° 293-297 [24].- G. MALCUIT: Contribution à l'étude de la Flore vasculaire des Basses-Alpes.- G. MALCUIT: Une plante nouvelle pour le département des Basses-Alpes: *Cyperus eragrostis* Lamk non Vahl.- P. GUINIER: Le *Veratrum album* L. en Normandie.- R. GAUME: Deux mousses submontagnardes aux environs de Sens (Yonne).- J. LOISEAU: Observations sur la Flore du bassin de la Loire moyenne (environs de la Charité - Nièvre).- BEAU: Notes sur la Flore du Centre (Bas-Berry, Petite-Brenne, Marche).- G. CLAUSTRES: Quelques Graminées et Cyperacées rares dans les Pyrénées de l'Ariège.- R. PRIN: Note sur un *Carex* très rare dans l'Aube.- GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (présentation, *Equisetaceae*).- R. ENGEL: Au sujet de *Carex buxbaumii* Wahlenberg.- J. VIVANT: *Seseli cantabricum* Lange en territoire français.- C. d'ALLEIZETTE: Remarques sur quelques *Amarantus*.- C. BANGE: Sur une nouvelle station de l'hybride *Dryopteris tavellii*.- G. KUHNHOLTZ-LORDAT: Exemple de synergie chez les pionniers colonisateurs de cailloux roulés siliceux.- P. DUPONT: Sur trois Composées méditerranéennes des Basses-Pyrénées.- P. OZENDA: Notes floristiques sur les Alpes-Maritimes.

N° 298-302 [8].- J. CONTANDRIOPOULOS: Note sur la répartition du *Morisia hypogaea* Gay, en Corse.- J. LAURANCEAU: Note au sujet d'*Iris xyphioides* Ehrh. en plaine.- P. BAYROU: A propos de *Trixago apula*.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Equisetaceae*, *Hymenophyllaceae*, *Isoetaceae*, *Lycopodiaceae*, *Marsiliaceae*, *Ophioglossaceae*, *Osmundaceae*, *Polypodiaceae*).- J.-A. RIOUX & J. ROUX: *Myosurus minimus* L. dans les Sansouires de Camargue et du Languedoc.- R. DHEN: Répartition géographique des *Equisetum* français.

N° 303-314 [12].- P. DUPONT: Sur une Euphorbe du Morbihan.- P. DUPONT: Sur deux Saxifrages ibériques.- A. BERTON: *Carex vulpina* L. et *Carex subvulpina* Senay.- A. KNOERR: Quelques stations nouvelles des environs de Marseille.- G. DELEUIL: Contribution à l'étude de la Flore provençale. Localités de plantes rares ou intéressantes et précisions sur certaines localités déjà connues (fasc. VIII).- A. BERTON: *Arctium nemorosum* dans le Nord.- S.M. WALTERS: Sur quelques plantes récoltées dans le Nord-Ouest de la France.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Aspleniaceae*; suite).- A. BERTON: Les bois d'Ostricourt et de Phalempin entre Douai et Lille.

N° 315 [8].- C. LEREDDE: Miscellanées floristiques.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (Gymnospermes: Abiétacées, Taxodiaceae, Cupressacées, Taxacées, Ephédraées; Angiospermes monocotylédones: *Alismaceae*, *Amaryllidaceae*).- S. DUPONT: *Merendera bulbocodium* dans le Pays Basque.- A. BERTON: Quelques plantes de la Champagne crayeuse.- G. DURRIEU: Quelques Myxomycètes des Pyrénées.

N° 316 [12].- C. BARTOLI: Note sur le *Calamagrostis villosa* (Chaix) Mutel en Haute-Maurienne.- J. COURTEJAIRE: Les Sphaignes de la Tourbière du Pinet.- G. DESPLANTES: Additions et observations relatives à la Flore de la Bourgogne et des régions limitrophes.- G. PARROT: Notes de tératologie végétale.

N° 317 [8].- J. GATTEFOSSE: Les Carthaginois de Flaubert et leurs invraisemblances.- H. LOUIS: Plantes nouvelles ou intéressantes pour l'Auvergne.- C. BALLAIS: Notes floristiques.-

A. BERTON: Additions et corrections aux «Quatre Flores de la France».- A. BERTON: Détermination des Fougères par la structure du pétiole.

N° 318 [4].- R. RUFFIER-LANCHE: A propos de *Kentranthus Lecoqii* Jord. (= *K. angustifolius* ssp.).- A. BERTON: Additions et corrections aux «Quatre Flores de la France».

N° 319 [8].- J. GATTEFOSSE: Le langage parlé et la nature.- A. BERTON: Additions et corrections aux «Quatre Flores de la France».- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Cyperaceae*).- J.E. LOUSLEY: *Senecio squalidus* L. et *Viola nana* (DC.) Corb. dans le Pas-de-Calais.

N° 320 [8].- J. COURTEJAIRE: Note sphagnologique sur le Donézan.- G. DURRIEU: Note sur le *Juncus pyrenæus* Timb. & Jeanb.- A. BERTON: Les *Carex* du goupe *Flava-Ederi*.- A. BERTON: Les *Equisetum* du Nord.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Cyperaceae*, suite).- H. BOUBY: A propos d'une Euphorbe couchée.

N° 321 [4].- J. WEILL: Observations sur quelques plantes des Alpes-Maritimes.- H. BOUBY: A propos d'une Euphorbe couchée.- R. PRIN: *Pirola secunda* L. plante nouvelle pour l'Aube.- Y. RONDON: Lichens de la Chênaie d'Yeuse en Crau.

N° 322 [8].- J. SAPALY: Notes floristiques sur le Castillonais (Ariège).- P. LE BRUN: Flore, foresterie et conservation de la flore.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Cyperaceae*, suite).- R. PRIN: *Horminum pyrenaicum* en Savoie.- A. BERTON: *Scirpus lacustris* et *Scirpus Tabernaemontani*.

N° 323 [8].- G. DELEUIL: Contribution à l'étude de la Flore provençale (fascicule 7). Localités nouvelles de plantes rares ou intéressantes et précisions sur certaines localités déjà connues. D'après les documents inédits de feu l'abbé J.-P. Delmas.- J. BOUCHARD: Quelques remarques sur les plantes de la Bourgogne.

N° 324 [8].- G. DELEUIL: Contribution à l'étude de la Flore provençale (fascicule 7). Localités nouvelles de plantes rares ou intéressantes et précisions sur certaines localités déjà connues. D'après les documents inédits de feu l'abbé J.-P. Delmas.- C. LE REDDE: Contribution à l'étude de la Flore de France: Révision de quelques *Dianthus*.- P. DUPONT: Une Ombellifère à supprimer de la flore française.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Cyperaceae*, suite).- H. LOUIS: Notes floristiques sur la vallée de l'Alagnon.

N° 325 [8].- L. POIRION: *Veratrum nigrum* L.- J. VIVANT: *Juncus arcticus* Willd. et *Hierochloa borealis* R. et S. dans le haut bassin du Verdon.- J. SQUIVET DE CARONDELET: Une nouvelle localité française de *Cratoneuron decipiens* (De Not. als *Thuidium*) Brotherus.- P. & S. DUPONT: Un hybride d'*Androsæmum*.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Cyperaceae*, suite).- G. DESPLANTES: Additions et observations relatives à la flore de la Bourgogne et régions limitrophes.

N° 326 [8].- P. FOURNIER: Le Staphylier ou Nez-Coupé *Staphylea pinnata* L. dans l'Est de la France.- J. RODIE: *Juncus arcticus* Willd. et *Scirpus alpinus* Schl. dans les Alpes-Maritimes.- L. RALLET: La lande de Cadeuil (CharMar.) et ses transformations.- H. BOUBY: Sur la présence en Haute-Vienne de l'*Allium ochroleucum* W. et K.- R. BARBEZAT: *Saussurea discolor* (Willd.) DC. dans les Alpes occidentales et centrales.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Cyperaceae* (fin), *Dioscoreaceae*, *Gramineae*).

N° 327 [8].- P. FOURNIER: L'acheminement en France de *Vernonia filiformis* Smith.- J. PRUDHOMME: Les migrations végétales dans le val de Loire.- M. BREISTROFFER: Sur la station naturelle du *Ruta graveolens* L. à Varcès (Isère).- R. DESCHÂTRES et J.-E. LOISEAU: Un *Epilobium* hybride du Cantal.- J. VIVANT: *Euphorbia prostrata* Ait. naturalisé à Antibes.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 328 [8].- P. GUINIER: Les botanistes et les arbres.- F. HENRI-LOUIS: Quelques observations sur la flore de l'Auvergne.- Ch. d'ALLEIZETTE: *Amarantus muricatus* Gill. en Algérie.- G. BOSCH: Sur quelques plantes du Jura.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 329 [8].- R. MOLINIER: Aperçu sur la flore et la végétation de la Crau.- G. DUPIAS: La Montagne de Rié.- J. RODIE: A propos des *Gagea* du plateau de Caussols (Alpes-Maritimes).- R. BARBEZAT et R. RUFFIER-LANCHE: *Dracocephalum austriacum* L. en Dauphiné.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 330 [8].- C. FAVARGER: La flore alpine du Jura, problèmes anciens, données modernes.- R. GAUME: Au sujet de l'appau-

vrissement rapide de la végétation spontanée aux environs de Paris.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 331 [8].- C. HAMANT: Les Marais salés de la Lorraine.- J. PRUDHOMME: *Vaillantia hispida* (L.) DC. dans les Pyrénées-Orientales.- L. POIRION: L'*Iris graminea* sur la Côte d'Azur.- J. RODIE: Sur quelques plantes du versant oriental des Alpes Maritimes qui n'ont pas franchi la ligne de faite.- R. ENGEL: Heurts et malheurs de la plaine d'Alsace.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 332 [8].- P. FOURNIER: Les espèces Palestino-Sahariennes.- J. PRUDHOMME: A propos de *Myosotis rusciniensis* Rouy.- R. ENGEL: Heurts et malheurs de la plaine d'Alsace (fin).- R. SALANON: Contribution à l'étude de la flore du bassin de Montbrison.- C. OBERSON: Flore nivale du Valais (3000 mètres et au-dessus).- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 333 [8].- Ph. GUINIER: Les botanistes et les arbres; II: les arbres exotiques.- R. SALANON: Contribution à l'étude de la flore du canton de Montbrison (fin).- Y. RONDON: A propos des affinités entre le Hêtre et le Sapin.- J. POUCEL: *Cotoneaster pyracantha* Spach ou *Crataegus pyracantha* Medik en Provence.- Ch. d'ALLEIZETTE: Progression de *Vicia melanops* Sibth. et Smith en Auvergne.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 334 [8].- R. MOLINIER: Aperçu sur la flore et la végétation du Lubéron (Vaucluse).- P. LE BRUN: Excursions botaniques dans les Alpes centro-orientales (1930-1960).- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 335 [12].- P. DUPONT: Un *Gnaphalium* nouveau pour la flore espagnole.- M. BREISTROFFER: Sur le *Genistella refracta* (Genista delphinensis) de la Drôme.- J. VIVANT: Herborisation au Ravin d'Enfer dans les Basses-Pyrénées.- P. LE BRUN: Excursions botaniques dans les Alpes centro-orientales (1930-1960).- J. COURTEJAIRE: Deux espèces nouvelles de Sphaignes pour la Haute-Ariège.- H. GAUSSEN et P. LE BRUN: *x Saxifraga saleixiana* (*S. aretioides* x *caesia*) hybride nouveau.- R. PRIN: *Galinoga aristulata* Bickn. à Troyes.- C. OBERSON: Flore nivale du Valais (3000 mètres et au-dessus)(suite).- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 336 [12].- H. GAUSSEN: A la mémoire de Philibert Guinier.- P. LE BRUN: Excursions botaniques dans les Alpes centro-orientales (1930-1960) (fin).- M. COQUILLAT: Les herborisants devant la notion d'espèce.- G. DUPIAS: Le Pic du Gar. Une belle herborisation en Comminges.-

YH. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite, *Festuca* par G. CLAUSTRES).- R.M. NICOLI: *Bidens bullata* L. forma *glabrescens* Fiori en Corse cristalline.- C. OBERSON: Flore nivale du Valais (3000 mètres et au-dessus)(suite).

N° 337 [12].- L. BEZANGER-BEAUQUESNE: Relations actuelles entre la botanique et la pharmacie.- R. DHEN: Note sur la flore de la Puisaye.- A.-M. TONNEL: Aperçu de la végétation du Valgaudemar ou Vallée de la Sevrainne.- L. POIRION: Conservation de la nature et «centuries».-

N. CEZARD: *Galega officinalis* en Lorraine.- C. OBERSON: Flore nivale du Valais (3000 mètres et au-dessus)(fin).- L. RALLET: La flore des Iles aunisennes (quelques curiosités botaniques).- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 338 [12].- H. GAUSSEN: Les cartes botaniques en Europe centrale.- C. FAVARGER: Les Sablines du Jura: *Arenaria ciliata* L. et *Arenaria gothica* Fries.- G. DURRIEU: Quand les Champignons font de la systématique.- P. HUSSON: Au sujet de quelques chaillets pyrénéens.- G. CUSSET et C. d'ALLEIZETTE: L'*Eranthis hiemalis* Salisb. dans les Monts Dore.- P. CHEVASSUS: Présence de l'Erythrone dans le Jura méridional.- J. VIVANT: Une curieuse station de *Lathraea clandestina* (Tour.) L. POIRION: Présence du *Galanthus nivalis* L. dans l'extrême Sud-Est.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae*, suite).

N° 339 [12].- H. KUNZ: Petite contribution à l'étude de la flore française.- J. VASSAL: Subérais françaises.- G. BLANCHET: Quelques observations sur la flore de Montpellier et du Languedoc méditerranéen (Hérault, Gard).- R. ENGEL: Plantes disparues ou en voie de disparition en Alsace et dans les Vosges.- H. GAUSSEN: Catalogue-Flore des Pyrénées (*Gramineae* (fin), *Hydrocharidaceae*, *Iridaceae*).

(à suivre.....)

Claude LEREDDE

Né à L'Aigle en Normandie le 1er octobre 1920, le Professeur LEREDDE s'est éteint le 6 février 1996 après une longue maladie, à Mervilla, petit village de la Haute-Garonne dont il fut le maire de 1983 à 1989.

Après son baccalauréat, il commença des études de Pharmacie à Paris puis les continua à Toulouse pour fuir l'occupation allemande. En même temps il entreprit une licence de Sciences Naturelles et, comme il était aussi doué pour le sport que pour les études, il se distingua en athlétisme en devenant en 1939 champion de France universitaire du 3000 m et de cross-country, puis en 1941 et 1942 champion de la zone sud dans les mêmes disciplines.

Claude LEREDDE fut d'abord assistant de botanique à la Faculté de Pharmacie, puis il entra en 1947 à la Faculté des Sciences dans le Laboratoire du Professeur GAUSSEN qui l'avait pris en amitié après avoir apprécié ses remarquables qualités de naturaliste lors de sa licence.

Sous la direction de ce maître éminent, Claude LEREDDE soutint en 1954 une thèse magistrale sur la végétation des Tassilis des Ajers, territoire du Sahara algérien situé au Nord du Hoggar. Il poursuivit ensuite sa carrière universitaire en devenant Professeur à titre personnel en 1961 puis Professeur hors classe en 1979 avant de prendre sa retraite en 1985.

Excellent systématicien, il faisait un cours très apprécié des étudiants et son érudition dans ce domaine lui valut de traiter les «Angiospermes» dans le Précis de Botanique édité par Masson en 1963.

Il fut en outre pendant près de 30 ans Directeur des I.P.E.S. (Institut de Préparation aux Enseignements du Second degré): dans cette fonction très absorbante, il fut un conseiller pédagogique très dévoué et compétent.

Claude LEREDDE a été enfin l'artisan majeur de la renaissance du «*Monde des Plantes*» à Toulouse en 1949. Dans le 1er numéro, le Professeur GAUSSEN intitula son éditorial «Renouveau et feu sacré»; cette dernière expression s'appliquait à son brillant élève sur lequel il écrivait: «Chez lui, le «feu sacré» est à l'état de brasier et je suppose qu'il est en amiante». Il fut le principal animateur de la revue avant d'en devenir le Directeur en 1970 et le resta jusqu'en 1987.

Le Professeur LEREDDE, ce grand botaniste pour lequel nous avons une profonde amitié, nous a quittés, mais son souvenir restera à jamais gravé dans nos mémoires.

G.B. et Y.M.

JOURNEES-DEBATS PAUL JOVET:

Inventaires naturalistes dans la ville
Les 21 et 22 octobre 1966
Muséum National d'Histoire Naturelle

En 1996 Paul JOVET aurait eu 100 ans. Un hommage lui sera rendu au Muséum National d'Histoire Naturelle avec un jardin exposition, un colloque et une publication. L'objectif poursuivi est double:

Faire redécouvrir ou même découvrir l'œuvre de Paul JOVET, dont certains aspects restent inédits, comme son Herbar.

Provoquer une rencontre entre chercheurs (professionnels, amateurs et gestionnaires de l'espace urbain) sur ce qui fut l'une des passions de Paul JOVET: la botanique urbaine (Paris et banlieue), l'herborisation en milieu artificiel, l'inventaire et la mise en herbiers d'espèces jusqu'alors délaissées par les scientifiques (plantes dites banales, exotiques, infiltrées dans les flores indigènes...)

La réflexion sera élargie de l'étude des pratiques naturalistes à l'analyse du système urbain dans sa globalité: la flore urbaine, autochtone ou exotique, sauvage ou domestique, s'est-elle effectivement transformée en «bien commun», en patrimoine naturel, culturel et historique?

Le colloque se tiendra dans le cadre du Laboratoire de Cryptogamie, Galerie de Botanique, 12 rue Buffon, 75005 Paris.

Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus et les inscriptions prises auprès de:

- B. LIZET, Laboratoire d'Ethnobiologie-biogéographie, 43 rue Cuvier, 75005 Paris (Fax: 16.1.40.79.36.69)
- A.E. WOLF, Laboratoire de Phanérogamie, 16 rue Buffon, 75005 Paris (Fax: 16.1.40.79.33.42).

SOMMAIRE

M. BOUDRIE: Observations ptéridologiques dans le département des Pyrénées-Orientales.....	1
M.F. ROUQUETTE, G. MEJEAN, R. CAZORLA, Y. MACCAGNO & M. BOUDRIE: Découverte de <i>Botrychium matricariifolium</i> (Retz) A. Br. ex Koch dans les Cévennes	6
<i>Bioclimatologie et Biogéographie des steppes arides de l'Afrique du Nord</i> par H.-N. LE HOUE-ROU.....	8
C. PIAZZA & G. PARADIS: Précisions sur les stations d'une espèce très rare en Corse: <i>Genista aetnensis</i> . «Etat des lieux» en 1995.....	9
" <i>Flore des Causses</i> " par C. BERNARD.....	12
" <i>Flore et végétation de la partie orientale des Pyrénées: Ptéridophytes - Sélaginellacées</i> " par J.-J. AMIGO.....	12
J. VIVANT: Contribution à la connaissance des Ptéridophytes de l'île de Basse-Terre en Guadeloupe.....	13
Ch. CHAFFIN et J. VIVANT: Sur trois plantes susceptibles de se naturaliser dans le département des Landes.....	19
<i>Bromus de France</i> " par R. PORTAL.....	21
R. AMAT: Présence de <i>Rumex cristatus</i> DC. dans les Alpes de Haute-Provence.....	22
J.F. PROST: Notes de botanique jurassienne.....	23
Ch. MAUGE: En Ariège: De la <i>Bellevallia romana</i> , et de quelques autres plantes d'intérêt.....	26
Numéros disponibles.....	27
Claude LEREDDE.....	30
Journées-débats Paul Jovet.....	30