

Date de publication : 1.11.1984  
NOUVELLE SÉRIE

1984

ISSN : 0154 9898  
TOME 15

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ  
BOTANIQUE  
DU  
CENTRE-OUEST



anciennement  
SOCIÉTÉ BOTANIQUE des DEUX-SÈVRES

ASSOCIATION SANS BUT LUCRATIF  
fondée le 22 Novembre 1888

## COTISATION - ABONNEMENT 1985

COTISATION - ABONNEMENT 1985 : .....145,00 F  
(Soit Cotisation : 35 F et Abonnement : 110 F)

Les cotisations et les abonnements doivent être versés **avant le 31 mars de l'année** :

- par virement postal (« Société Botanique du Centre-Ouest » C.C.P. n° 215 79 Z Bordeaux) **adressé au Trésorier** ;
- ou par chèque bancaire établi au nom de la Société et **adressé au Trésorier**.

## ADMINISTRATION :

**Président** : R. DAUNAS, « Le Clos de la Lande », Saint-Sulpice-de-Royan,  
17200 ROYAN

**Secrétaire** : J. DROMER, 12, rue de Martrou, Échillais,  
17620 SAINT-AGNANT.

**Trésorier** : M. ROGEON, 14, rue H. Dunant, 86400 CIVRAY.

## MANUSCRITS

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

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

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

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

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

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

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

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

- 30 gratuitement ;
- à partir du 31ème les auteurs devront rembourser à la Société les frais engagés ;
- après l'impression il ne sera plus possible d'obtenir de tirés à part.

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

anciennement

SOCIÉTÉ BOTANIQUE des DEUX-SÈVRES

ASSOCIATION SANS BUT LUCRATIF

fondée le 22 Novembre 1888

**SOCIÉTÉ BOTANIQUE DU CENTRE-OUEST**

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

17200 ROYAN (France)

## Service de reconnaissance des plantes.

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

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

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

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

***Alternanthera philoxeroides*,**  
**Amaranthacée sud-américaine**  
**non encore signalée en Europe,**  
**naturalisée dans le Lot-et-Garonne**

par Pierre DUPONT<sup>(1)</sup>

Le 8 août 1983, effectuant des relevés dans le Lot-et-Garonne en vue de la cartographie floristique, en compagnie de mon épouse, j'ai remarqué, sur les berges du canal latéral à la Garonne, une plante à feuilles opposées, à inflorescences pédonculées composées de nombreuses petites fleurs blanches et scariées. Non seulement nous ne l'avions jamais vue, mais nous fûmes incapables de la rapporter à une famille connue.

Pensant à une nouveauté intéressante, nous avons effectué quelques jours plus tard des prospections rapides aux alentours, ce qui permit de repérer d'autres stations. Nous sommes retournés sur les lieux début novembre afin de récolter quelques fruits ; leur examen montra qu'il s'agissait d'une espèce du groupe des Centrospermales.

La détermination a été faite par les deux confrères auxquels nous avons communiqué des échantillons : Cl. FIGUREAU, Chef botaniste au Jardin des Plantes de Nantes qui, se souvenant d'avoir cultivé une espèce voisine, a pu identifier le genre et le professeur J. VINDT, de l'Université de Bordeaux. Celui-ci a pu déterminer l'espèce à Paris, en collaboration avec P. JOVET, Directeur de recherche honoraire au C.N.R.S., en consultant au Muséum National d'Histoire Naturelle herbiers et Flores d'Amérique du Sud ; c'est M. JEREMIE, ingénieur au C.N.R.S., qui les mit au préalable sur la voie de la famille et du genre. Que tous soient vivement remerciés de leur précieuse collaboration, de même que ma femme Suzanne DUPONT qui a participé aux recherches sur le terrain et à l'étude des échantillons.

Il s'agit d'*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. [*Telanthera ph.* (Mart.) Moq., *Bucholzia ph.* Mart.], plante de la famille des Amaranthacées possédant une aire assez étendue en Amérique du Sud, où elle existe au moins dans les pays suivants : Uruguay, Vénézuéla, Argentine, Brésil, Paraguay. Elle ne semble pas avoir été signalée jusqu'ici en Europe.

Le genre *Alternanthera* Forskål comprend environ 170 espèces dans les régions tropicales de diverses parties du monde, principalement en Amérique. L'une d'elles est spontanée en Afrique du Nord, selon la Flore de MAIRE : *A. sessilis* (L.) R. Br.. Trois espèces naturalisées en Espagne ou aux Açores sont signalées dans *Flora Europaea* (1964) ; l'une de celles-ci a été notée postérieurement en France par Ch. BERNARD et G. FABRE : *Alternanthera peploides* (Humb. et Bopl.) Urban, adventice ou naturalisée sur les rivages du Tarn près de Millau. De son côté, THELLUNG (1912) avait signalé *A. repens* (L.) Steudel parmi la flore adventice de Montpellier (les plantes indiquées sous ce nom peuvent correspondre, selon *Flora Europaea*, à *A. pungens* Kunth ou *A. peploides*). D'autres *Alternanthera* ont été trouvés accidentelle-

---

(1) P.D. : U.E.R. des Sciences de la Nature, 44072 NANTES Cedex.

ment, par exemple cinq sont cités dans la Nouvelle Flore de la Belgique et des régions voisines.

### Description

Le genre *Alternanthera* est bien différent morphologiquement des autres Amaranthacées présentes en France, avec notamment ses feuilles opposées. L'androcée possède des lobes alternant avec les étamines ; ils ne sont pas interprétés comme des staminodes et on les qualifie parfois de pseudo-staminodes ; les filets et les lobes interstaminaux sont soudés à la base en un tube court.

*Alternanthera philoxeroides* est une plante herbacée à tiges couchées à la base, puis dressées, avec de nombreuses ramifications, s'enracinant aux nœuds et se multipliant activement par voie végétative, d'où la constitution de peuplements denses.

La tige, de 50 - 80 cm (parfois jusqu'à 1 m) est luisante et glabrescente (avec quelques poils pluricellulaires unisériés), avec des entre-nœuds plus ou moins allongés (jusqu'à 15 cm dans la partie inférieure) ; le diamètre est d'environ 4 mm, mais il peut aller jusqu'à 6.

Les feuilles opposées sont obovales, entières (mais à marge très légèrement crénelée), glabrescentes (quelques poils sur la marge et le long de la nervure principale), de 4 - 8 cm de long sur 1,3 - 1,8 de large (le rapport longueur sur largeur étant assez variable), à nervures espacées ; la base du limbe est progressivement rétrécie, il y a un pétiole court de 3 - 5 mm.

De nombreuses inflorescences axillaires se développent au long de la tige, munies d'un pédoncule plus ou moins allongé, jusqu'à 7 cm. Ce caractère différencie *A. philoxeroides* des espèces signalées en Europe et en Afrique du Nord, de même que dans la Flore des environs de Buenos-Aires de CABRERA. Il faut cependant remarquer la présence, sur certaines tiges, de quelques inflorescences courtement pédonculées, parfois même sessiles.

Les inflorescences sont des glomérules spiciformes de 1 - 1,2 cm de long et presque autant de large, constitués d'une trentaine de fleurs sessiles, scarieuses et d'un blanc pur. Chaque fleur vient à l'aisselle d'une bractée acuminée, porte deux préfeuilles à la base, également blanches et scarieuses, et possède cinq tépales libres, obtus, de 4 - 5 mm de long.

Cinq étamines médifixes sont disposées en face des tépales, alternant avec cinq pseudo-staminodes allongés, égalant le filet des étamines ou un peu plus grands, ramifiés au sommet ; étamines et pseudo-staminodes sont soudés en anneau à la base.

Le gynécée est légèrement pédonculé ; il est probablement constitué de deux carpelles, mais l'ovaire supère ne possède qu'une seule loge et un seul ovule à placentation basilaire, suspendu à l'extrémité d'un long funicule. Le fruit, inclus dans le périanthe persistant, est caréné et contient une graine lenticulaire à tégument lisse et embryon courbe.

### Les stations du Lot-et-Garonne

Les stations repérées s'étendent sur une vingtaine de kilomètres au long du canal latéral à la Garonne, de l'aval de Meilhan-sur-Garonne (tout près des limites de la Gironde) au Mas-d'Agenais. La station la plus importante est située près de la route de Sainte-Bazeille à Cocumont, en aval rive droite de l'écluse de Bernès ; bien que proche de Couthures-sur-Garonne, elle est située dans la commune de Meilhan.

*Alternanthera philoxeroides* manque complètement tout au long des tronçons à rives abruptes. Il se montre exclusivement lorsque des atterrissements permettent le développement d'une petite ceinture de végétation palustre, en particulier au niveau des anses où peuvent stationner les bateaux ou de part et d'autre des écluses.

Deux autres espèces d'origine américaine l'accompagnent : *Ludwigia uruguayensis* (*Jussiaea michauxiana* Fernald, *J. grandiflora* Michx) très envahissant le long du canal et sur l'eau, et *Sagittaria latifolia* (*S. obtusa*), par individus isolés.

Parmi les autres espèces présentes, notons *Lythrum salicaria*, *Galium palustre*, *Glyceria maxima*, *Stachys palustris*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Phragmites australis*, *Arundo phragmites*, *Calystegia sepium* ssp. *sepium*, *Scutellaria gale-riculata*, *Angelica sylvestris*, *Mentha aquatica*, *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*, *Rumex hydrolopathum*.

*Alternanthera philoxeroides* paraît bien naturalisé dans les stations visitées. Il conviendra de le rechercher tout au long du canal latéral, au-delà de la zone parcourue, et d'examiner s'il existe aussi sur les rives de la Garonne. En l'absence d'autres données, il est difficile de dire si cette espèce a été introduite par l'aval (port de Bordeaux) ou par l'amont (industries du cuir ou de la laine de Millau ou Mazamet, par exemple).

#### Bibliographie sommaire

BERNARD (Ch.) et FABRE (G.) - 1973 - Florule adventice ou naturalisée (?) des rives du Tarn en aval de Millau (Aveyron) - *Le Monde des Plantes*, **377** : 4 - 5 - Toulouse.

CABRERA (A.L.) - 1953 - Manual de la flora de los alrededores de Buenos-Aires - Buenos-Aires.

LANGHE (J.E. de), DELVOSALLE, etc. - 1983 - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 3<sup>e</sup> éd. - Bruxelles.

MAIRE (R.) - 1962 - Flore de l'Afrique du Nord, vol. **VIII** publ. par P. QUÉZEL - Paris.

THELLUNG (A.) - 1911 - 12 - La flore adventice de Montpellier - *Mém. Soc. Sc. Nat. et Math. Cherbourg*, **38** : 57 - 728 - Cherbourg.

TUTIN (T.G.), HEYWOOD (V.H.), etc. - 1964 - *Flora Europaea*, vol. I - Cambridge.

***Globularia valentina* Willk.,  
espèce méconnue  
des Flores française et charentaise.**

par V. BOULLET\*

**Résumé** - Les pelouses calcaires des plateaux tabulaires du Sud-Angoumois recèlent une globulaire du groupe *vulgaris*, non reconnue jusqu'à ce jour dans le Sud-Ouest de la France : *Globularia valentina* Willk.. Bien que signalé à la fin du siècle dernier de l'Hérault, ce taxon du nord-est de l'Espagne est ignoré des flores françaises récentes. Son existence en Charente accentue l'originalité floristique de cette région où plusieurs autres espèces présentent de telles disjonctions d'aire.

**Mots clefs** - Angoumois, Charente, *Globularia*, pelouse calcaire, phytogéographie, *Xerobromion*.

Parcourant début Juin 1982, les plateaux du Sud-Angoumois, dans le cadre d'une étude phytosociologique synthétique sur les pelouses calcaires du domaine atlantique français, nous fûmes surpris par l'abondance d'une globulaire apparemment différente de *G. punctata*, espèce fréquentant habituellement ce milieu et seule signalée à ce jour dans la région (A. TERRISSE, comm. pers.).

Quoique cette curieuse globulaire corresponde bien aux descriptions de *G. valentina*, taxon du nord-est espagnol, nous nous sommes borné faute de pouvoir matériellement confirmer la détermination, à citer et exposer cette découverte dans un travail présenté lors du Colloque International de Phytosociologie de Strasbourg (Sept. 82) sur les pelouses calcaires des Charentes (V. BOULLET, à par.), sous l'appellation « *Globularia* gr. *vulgaris* ».

L'examen de nouveaux échantillons, la consultation des herbiers du Muséum National d'Histoire naturelle de Paris et la confirmation de la détermination par le Professeur Manolo COSTA de Valence (comm. orale), qui a pu comparer sur place avec des exemplaires valenciens, nous amènent à compléter les informations déjà diffusées.

Que M. A. TERRISSE, membre de la S.B.C.O., qui a bien voulu compiler pour nous les notes floristiques dont il a pu disposer, que le Professeur M. COSTA pour son aide indispensable et le Professeur J.M. GEHU qui fut notre ambassadeur auprès de ce dernier, soient ici vivement remerciés.

---

\* 5, rue P. Jumel, Ferrières, 80470 Ailly-sur-Somme.

## 1 - Vicissitudes onomastiques de la Globulaire de Valence

La section *Aphyllanthes* Schwartz du genre *Globularia* (Subgen. *Jasionopsis* Schwarz) comprend six espèces (1) presque exclusivement européennes : *G. trichosantha*, *G. spinosa*, *G. cambessedesii* Willk., *G. valentina*, *G. vulgaris*, *G. punctata*. La conception de ces espèces a donné lieu à un véritable imbroglio taxonomique et nomenclatural qui connut son apogée à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. L'intitulé de ce chapitre, emprunté pro parte à une sévère diatribe du Dr SAINT-LAGER (1889), rappelle les querelles qui partagèrent sur ce sujet les botanistes de l'époque. Le tableau I (en annexe) résume ces multiples conceptions en fonction du schéma taxonomique adopté par T.G. TUTIN (1972) in FLORA EUROPAEA.

Évoquons maintenant l'histoire de la globulaire de Valence. *Globularia valentina*, dont nous reproduisons ci-après la diagnose originale, a été décrite et figurée pour la première fois (2) par Moritz WILLKOMM (Recherches sur l'organographie et la classification des Globulariées, 1850, pp. 21-22 et tab. II). Précédemment, J. CAMBESSEDES (1826) l'avait confondue avec une espèce très voisine endémique de Majorque (Baléares), *G. cambessedesii*, dans la variété  $\beta$  de son *G. spinosa*. Par la suite WILLKOMM reviendra à deux reprises sur l'individualité de *G. valentina* :

— Dès 1861, J. LANGE et lui, dans le Prodrôm. Fl. Hisp. (II, p. 384) créent pour elle et pour les globulaires de Majorque, une variété *major* subordonnée au *G. vulgaris*.

— en 1893, dans le Supplém. prodrôm. Fl. Hisp. (pp. 140-141) il rétablit l'originalité de ces globulaires en les confondant dans une nouvelle espèce, *G. cambessedesii*, qui a pour type une récolte de Majorque.

Entre temps, plusieurs auteurs remodelèrent, selon leur conception, la systématique des globulaires ;

— G. ROUY (1882) attribue à l'espèce linnéenne [(la soi-disant « vraie » *G. vulgaris* L., depuis NYMAN (1855)], le nom de l'illustre suédois : la globulaire de Valence entre alors dans la variété *major* (Willk. et Lange) Rouy de son *G. linnaei*.

— SAINT-LAGER (1889), puis E. MALINVAUD (1890) montrent que LINNÉ entendait bien sous son *G. vulgaris*, à la fois les *G. willkommii* Nyman et *G. linnaei* Rouy (= *G. suecica* Nyman), dont ils font deux variétés du *G. vulgaris* ; HECKEL (1890) intègre ainsi dans la variété *coriacea* SAINT-LAGER, la globulaire de Valence.

WETTSTEIN (1895), dans une judicieuse synthèse, redonne la priorité au binôme *G. valentina* sur *G. cambessedesii*, sans en changer la conception. SCHWARZ (1938) rétablit *G. cambessedesii* pour les seuls individus des Baléares et conclut à la similitude des *G. valentina* Willk. et *G. vulgaris* L. (sensu FLORA EUROPAEA).

Enfin, dans le volume III de FLORA EUROPAEA, T.G. TUTIN (1972) sur des bases récentes de la cytotaxonomie, isole *G. cambessedesii* de *G. valentina* à laquelle il confère, à nouveau, un statut spécifique propre ; cependant, si *G. cambessedesii* (2n = 64) est bien distincte caryologiquement de *G. vulgaris* (2n = 32) (3), l'absence de données pour *G. valentina* ne permet pas de statuer sur ce point.

(1) Si l'on inclut *G. tenella* Lange dans *G. punctata*.

(2) Toutefois, il semble que l'espèce était déjà connue d'ORTEGA qui l'avait dénommée : *G. caespitosa* ; nous n'avons pu retrouver la description d'ORTEGA, mais LAMARCK (1788, p. 731) indique en note de son *G. linifolia* : «... cette plante croît dans l'Espagne et a été envoyée au Jardin du Roi sous le nom de *Globularia caespitosa* (v.v.) ; ses feuilles ne sont point planes, mais ondulées d'une manière assez remarquable ; elles sont d'un vert cendré un peu glauque. » Par ailleurs, la description de *G. linifolia* Lam. pourrait bien s'appliquer à *G. valentina* !

(3) pour *G. punctata*, 2n = 16 !

**Diagnose originelle de *Globularia valentina*.**

*Globularia foliis obovato-spathulatis, mucronatis, tri-quintuplinervis, margine ondulato-crenulatis ; pedunculis laxe bracteatis superne nudiusculis, bracteis lanceolatis pungenti-acuminatis ; capitulis cernuis ; squamis exterioribus late lanceolatis, acuminatis, trinerviis ; paleis anguste lanceolatis in apicem longum subulatum acutissimum productis uninerviis ; calyce bilabiato, segmentis tubo brevioribus lineari-subulatis acutissimis, labii superioris conniventibus inferioris patulis ; segmentis labii corollae superioris angustissimis, filiformibus versus apicem dilatatis, optusis, labii inferioris gracilibus, flexuosis, anguste linearibus, optusis, uninerviis.*

**2 - Caractères morphologiques distinctifs**

La comparaison in vivo et in herbario entre nos échantillons angevins et *G. vulgaris*, la confirmation de leur identité avec les exemplaires valenciens (M. COSTA, comm. or.) ont conforté dans notre esprit le schéma taxonomique de T.G. TUTIN (1972), que nous adopterons donc ici (4).

Les caractères propres à *G. valentina*, par rapport à *G. vulgaris* sont les suivants :

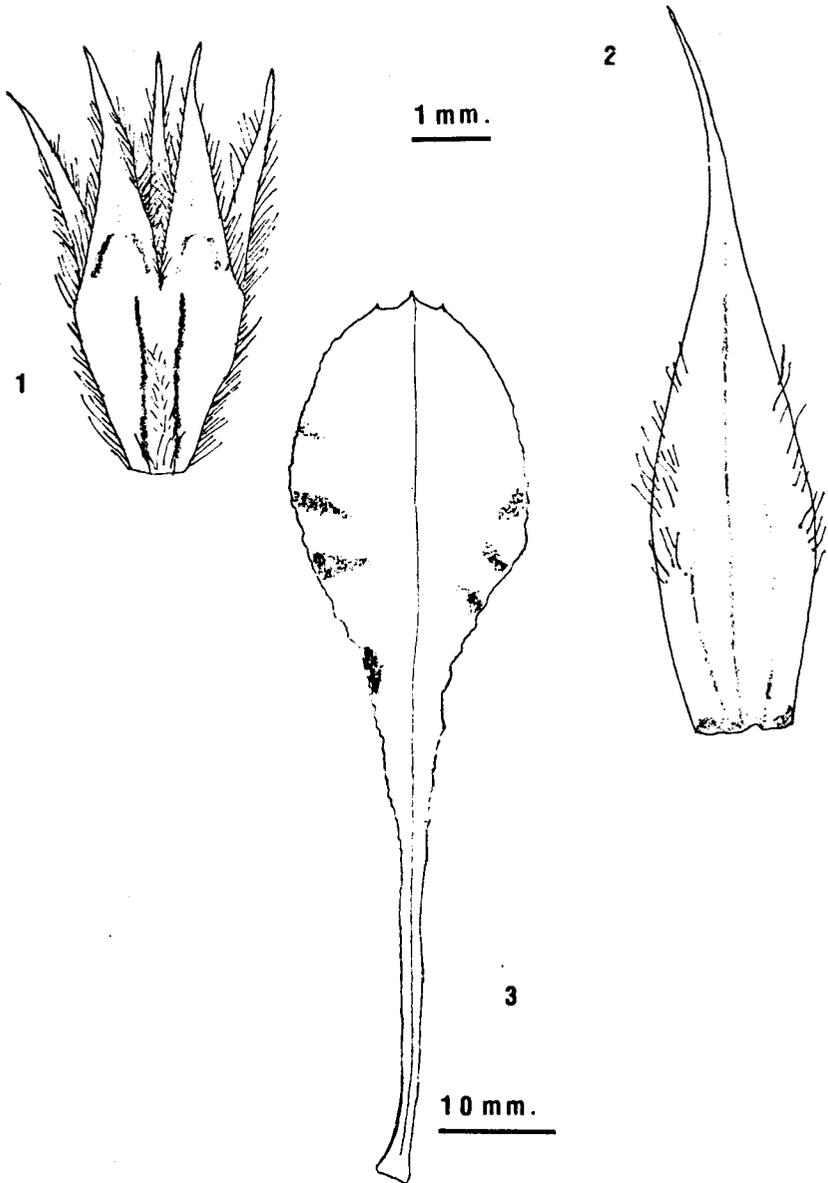
- feuilles cartilagineuses assez coriaces à limbe obovale à spatulé, parfois plus ou moins lancéolé, mucroné-spinescent à fortement tridenté au sommet, souvent plié en U, à bords fortement ondulés-cripés et crénelés (et non plats ou un peu ondulés chez *G. vulgaris* !).
- tiges élevées atteignant 20-30 cm., dans les exemplaires bien développés.
- capitules grands, diamètre : 20-25 mm.
- bractées ovales-lancéolées, longuement cuspidées.
- calice à dents (notamment les supérieures conniventes) généralement plus longues que le tube.
- absence de sécrétions calcaires (5).

Afin de faciliter les recherches ultérieures, nous proposons ci-dessous une clef dichotomique permettant l'identification des globulaires des Charentes :

- Feuilles assez molles à limbe obovale à spatulé, arrondi ou émarginé au sommet, rarement largement et obtusément tridenté, marges planes, nervures latérales nettement visibles à la face supérieure ; capitules petits, jusqu'à 15 mm de diamètre ; calice campanulé, à peu près régulièrement pentapartit ;  
plante herbacée ..... *G. punctata*  
(Syn. : *G. willkommii*, *G. elongata*, *G. aphyllantes*) - espèce caractéristique des **Brometalia**, largement répandue sur les pelouses calcaires du **Xerobromion** et du **Mesobromion** thermophile du Sud-Ouest de la France.
- Feuilles coriaces, cartilagineuses à nervures latérales non visibles supérieurement ; apex des limbes aigus à mucronés-spinescents, souvent à trois dents aiguës ; capitules plus grands (jusqu'à 25 mm. de diam.) ; calice bilabié ; souche suffrutescente épaisse, brune, rampante, donnant naissance à plusieurs rosettes foliaires.

(4) A l'exception de la nomenclature, laissée volontairement de côté...

(5) Les échantillons de *G. vulgaris* récoltés à Peyruis (04), exactement à la station découverte par G. ROUY (1882), montrent de nombreuses sécrétions calcaires ; ce caractère n'a été que rarement indiqué chez *G. vulgaris* (WILLKOMM 1850, WILLKOMM et LANGE 1861), mais il est présent par ailleurs chez *G. spinosa*, *G. tenella* Lange et *G. alypum*.



**Planche I - *Globularia valentina***

1 : calice ; 2 : bractée involucrelle ; 3 : feuille radicale.

1 et 2 : « les Meulières », Claix (Charente), 28/07/1983.

3 : culture, origine : « le Petit Maine Sec », Claix (Charente), avril 1983

+ Feuilles à marges planes ou presque, lancéolées à elliptiques ; bractées de l'involucre lancéolées, aiguës à acuminées ; dents du calice plus courtes que le tube ..... *G. vulgaris*

(Syn. : *G. linnaei* Rouy, *G. suecica* Nyman) - taxon rare à rechercher dans le Sud-Ouest, pelouses méditerranéennes marnicoles de l'*Aphyllanthion* (en France !).

+ Feuilles à limbe ondulé-crispé et crénelé sur les bords, obovale-spatulé à spatulé, parfois un peu lancéolé ; bractées involucrales ovales-lancéolées à lancéolées, longuement cuspidées ; dents du calice un peu plus longues que le tube, plus fortes ..... *G. valentina*.

- *Xerobromion*, pel. angoumoises du *Sideritido-Koelerietum* Royer 1982 et du *Lino-Seslerietum* Boulet, à par..

### 3 - Synécologie

*G. valentina* différencie en Angoumois une sous-association du *Sideritido-Koelerietum vallesianae* Royer 1982, association de pelouses calcaires largement répandue sur la marge orientale du Bassin Aquitain, depuis la Saintonge jusqu'au Quercy. La composition floristique de la sous-association *globularietosum valentinae* Boulet, à par., est donnée par le tableau n° 2 (6). Ce groupement du *Xerobromion* est établi sur sol brun calcique recouvrant les calcaires compacts et tabulaires du Turonien et du Jurassique supérieur. Sur les pentes fraîches de ces plateaux, la globulaire de Valence transgresse largement dans le *Lino-Seslerietum albicantis* Boulet, à par., appartenant à la série des associations planitiaies à caractère submontagnard dominées par la seclérie (tab. 3) (6).

### 4 - Chorologie

Nous avons observé la globulaire de Valence, dans les localités suivantes :

- Angoulême, « Petit-Montbron » et « Bois de Saint-Martin » au-dessus de la D. 104.

- Claix, « Les Meulières », ensemble de pelouses au nord du « Petit Maine Sec » et à l'ouest de la D. 103.

- Dirac, « Combe du Loup » et « Le Moulin de Combe du Loup ».

- Garat, « Les Chaumes de Chaix » et « Chaix ».

- La Couronne, « La Tourette » : pelouses entre l'hippodrome et « Barbary ».

- Mouthiers-sur-Boëme, « Les Chaumes » : entre les bois des Auturs et « la Péreuse », « Forge Château ».

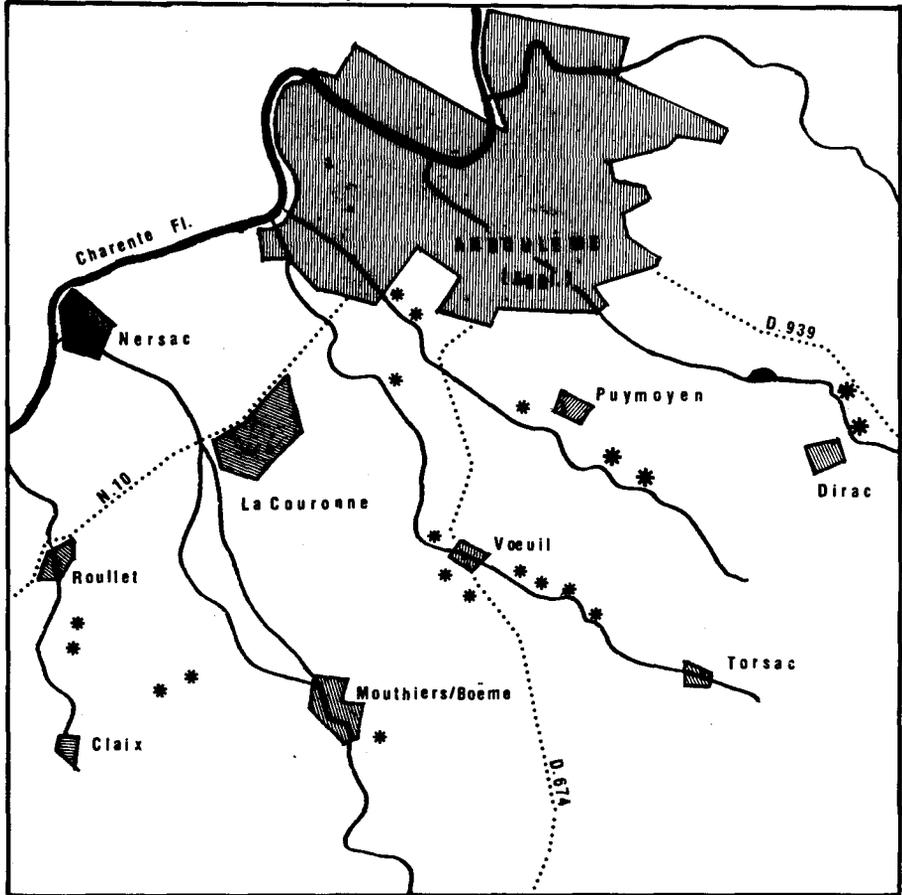
- Puymoyen, « Le Verger » : sous le « Champ des Prauds ».

- Roulet-Saint-Estèphe, « Les Chaumes du Vignac ».

- Torsac, coteau depuis « Le Chambon » jusqu'à « Andole ».

- Voeuil-et-Giget, au-dessus de « Sterling », coteau à l'est du « Bois des Crochets », coteau à l'est du ru de la Font des Quatre Francs, talus au-dessus de la « Grave », « le Chambon ».

(6) Tableaux empruntés à notre thèse de spécialité, à paraître.



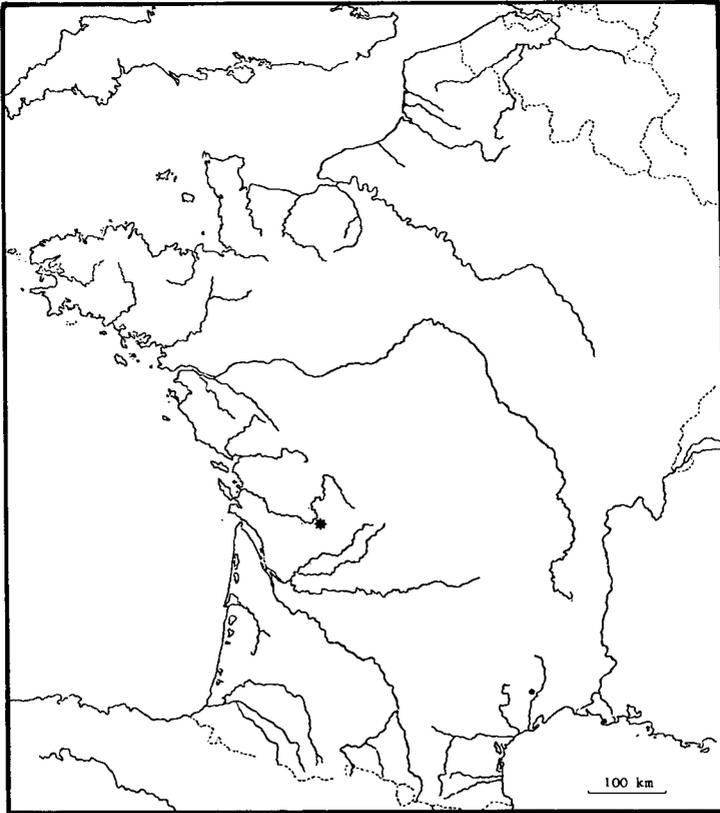
Carte A - Localisation des stations (\*) de *Globularia valentina* dans la région d'Angoulême.

Toutes ces localités s'inscrivent dans un quart de cercle de rayon 12 km., centré sur Angoulême et compris entre les points cardinaux Sud-Ouest et Sud-Est (carte A).

Il faudrait ajouter à cet îlot aquitain une localité ancienne (Saint-Guilhem Le-Désert, Hérault), d'après un exsiccatum de l'herbier du Muséum de Paris, récolté le 7 juin 1884, étiqueté *Globularia linnaei* Rouy var. *major* (7) et provenant de la « Flora Selecta Exsiccata » publiée par C. MAGNIER ; ce matériel se rapporte à *G. valentina* (8).

(7) On peut se demander ce que représente d'ailleurs ce taxon ; G. ROUY (Fl. Fr., 11, p. 210, note infrap.) annote : « M. de WETTSTEIN (l.c., p. 16) admet comme sous-espèce composant le *G. vulgaris* de Linné (sensu amplo), espèce globale, les *G. valentina* Willk., *G. linnaei* Rouy, *G. willkommii* Nym., *G. tenella* Lge., *G. trichosantha* F. et M.-J'adopte volontiers..., cette manière de voir, tout en ne considérant *G. tenella* que comme race du *G. willkommii* » ; plus loin (même note, p. 211) il ne parle plus de *G. valentina* en citant les variétés de *G. vulgaris* retenues à l'usage des auteurs plus restrictifs, mais (p. 213), il la met en synonymie de *G. vulgaris* L. ssp. *linnaei* var. *major*, dont la description ne s'applique pas entièrement à *G. valentina*.

(8) Provient-il de la même station que celle citée par LORET et BARRANDON (1876) pour *G. vulgaris* L. grande forme ?



**Carte B** - Répartition de *Globularia valentina* en France.

Légende      \* contacts nouveaux  
                   • contact ancien (1884)

La curieuse aire de répartition de cette espèce (région de Valence, Hérault ?, Angoumois) (carte B), peut être mise en parallèle avec celle de *G. vulgaris* (îles suédoises d'Oeland et Gotland, Basses-Alpes, Languedoc, nord, centre et est de l'Espagne). Quant à l'anomalie charentaise, c'est ainsi que L. RALLET (1960) qualifiait la brusque augmentation du nombre d'espèces méditerranéennes (sensu lato) en Charentes, elle n'a pas fini de nous surprendre, semble-t-il ! (9).

(9) La reconnaissance récente de ce taxon pose le problème de la révision de la liste des plantes protégées au niveau national, parue au J.O. du 13 mai 1982 : en effet, il nous semble que *Globularia valentina* aurait été intégrée à cette liste, si elle avait été reconnue au moment où elle a été rédigée (N.D.L.R.).

## Bibliographie

- BOULLET, V., 1982 - Première contribution à l'étude des pelouses calcaires du créta-cé des Charentes. Colloques phytosociologiques, les pelouses calcaires, Strasbourg, 1982, à paraître.
- CAMBESSEDES, J., 1826 - Monographie des globulaires. Ann. Sc. Nat., 9, 15-31.
- FISCHER, ET C.A. MEYER, 1835-1850 - Index Seminum, quae Hortus botanicus imperialis petropolitanus pro mutua Commutatione offert. Petropoli, 1835-1850.
- FOURNIER, P., 1946 - Les quatre flores de la France. Paris, Lechevalier, 2ème tir., 1091 p..
- GANDOGGER, M., 1900 - Notes sur la flore espagnole - IV - Voyage botanique aux îles Baléares. Bull. Soc. bot. Fr., 47, 120-124 et 132-143.
- GREMLI, A., 1826 - Flore analytique de la Suisse. Bâle-Genève-Lyon, 5ème éd., 588 p..
- GUINOCHET, M., ET VILMORIN, R. de, 1975 - Flore de France. Paris, C.N.R.S., fasc. 2, 818 p.
- HECKEL, E., 1890. - Étude monographique de la famille des Globulariées au point de vue botanique, chimique et thérapeutique. Paris, Masson, paginé A-Z, AA-ZZ, AAA-ZZZ, AAAA-EEEE, 36, LVI
- HEGETSCHWEILER, J.J., 1838-1840. - Flora der Schweiz. Zürich, 1134 p..
- KNOCHE, H., 1921-1923. - Flora Balearica. Étude phytogéographique sur les îles Baléares. Montpellier, 5 vol., 1 : 534, 2 : 586, 3 : XVI + 411, 4 : pl., cartes, 5 : pag. 28-48.
- JOVET, P., et VILMORIN, R. de, 1977. - Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé H. COSTE : quatrième supplément. Paris, Blanchard, 339-478.
- LAMARCK, J.B., 1786 - Encyclopédie méthodique. Botanique. Paris, 2, 774 p..
- LANGE, J., 1860-1865. - Pugillus plantarum imprimis hispanicarum, quas in itinere 1851-1852... Haunia, 1-4, 399 p..
- LANGE, J., 1887. - Nomenclator, Florae Danicae, sive Index systematicus et alphabeticus operis, quod « Icones florae danicae » inscribitur, cum enumeratione tubularum ordinem temporum habente, adiectis notis criticis. Haunia, 354 p..
- LAPEYROUSE, P. Picot de, 1813. - Histoire abrégée des plantes des Pyrénées, et itinéraire des Botanistes dans ces montagnes. Toulouse, LXXXIII + 700 p..
- LORET, H., et BARRANDON, A., 1876. - Flore de Montpellier. Montpellier et Paris, XLVIII + 918 p..
- MALINVAUD, E., 1890. - Questions de nomenclature : récentes vicissitudes du *Ranunculus chaerophyllos* et du *Globularia vulgaris*. Bull. Soc. bot. Fr., 37, sess. extr., LXXXI-XCIV.
- NYMAN, C.F., 1854-1855. - Sylloge florae europaeae seu Plantarum vascularium europae indigenarum enumeratio. Oerebroae, 441 p..
- NYMAN, C.F., 1878-1882. - Conspectus florae europaeae, seu enumeratio methodica plantarum phanerogamarum europae indigenarum, indicatio distributionis geographicae singularum etc. Orebro, 858 p..
- RALLET, L., 1960. - La végétation méditerranéenne dans le centre-ouest de la France et en particulier en Charente-Maritime. Bull. Soc. bot. Fr., 107, 20-76.

- ROUY, G., 1882. - Herborisations à Lus-la-Croix-Haute (Drôme) et à Peyruis (Basses-Alpes), les 13 et 14 septembre 1882. Bull. Soc. bot. Fr., 29, 341-352.
- ROUY, G., 1909. - Flore de France, XI. Ann. Soc. Sc. Nat. Char. Inf., 11.
- SAINT-LAGER, Dr., 1889. - Vicissitudes onomastiques de la Globulaire vulgaire. Paris, 24 p..
- SCHWARZ, O., 1938. - Die Gattung *Globularia*. Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie, 69, 3, 318-373.
- SENNEN, ....., 1911. - Plantes d'Espagne : notes et diagnoses. Bull. Géogr. bot., 21, 101-138.
- TUTIN, T.G., et al., 1964-1980. - Flora Europaea. Cambridge, 5 vol..
- WETTSTEIN, R., 1895. - Globulariaceen Studien. Bull. Herb. Boissier, 3, 6, 271-290.
- WILLKOMM, M., 1850. - Recherches sur l'organographie et la classification des Globulariées. Leipzig, 32 p., 4 pl. coul..
- WILLKOMM., M., 1893. - Supplementum Prodromi Florae Hispanicae. Stuttgart, 370 p..
- WILLKOMM, M., et LANGE, J., 1861. - Prodrum florae hispanicae seu synopsis methodica omnium plantarum in Hispania sponte nascentium vel frequentius cultarum quae innotuerunt. Stuttgart, XXX + 1144 p..

### Tableau 1 - Grille de correspondance taxonomique post-linnéenne des globulaires de la Section *Aphyllanthes* Schwarz.

Exploitation :

- lignes : taxons reconnus par *Flora Europaea* + *G. tenella* Lange.
- colonnes : binômes usités depuis 1753.
- aux intersections colonnes/lignes : auteur et date des travaux où le binôme est décrit (ou bien mis en synonymie ; dans ce cas, auteur et date sont entre parenthèses), avec son interprétation actuelle.

(voir pages suivantes)

	G. punctata Lapeyr.	21 PEY-ROUSE 1813 (OUV 1900 ?) (SCHWARZ 1938) (TUTIN 1972) GUIN. & VILM. 1976 NOV. & VILM. 1977
G. punctata Lapeyr.		NYMAN 1855 WIL. & LANGE 1861 LOR. & B. R. 1876 NYMAN 1881 ROUY 1882 GREMLI 1886 (HECKRL 1890) (WILLKOMM 1893) WETTSTEIN 1909 (SCHWARZ 1938) (TUTIN 1972)
G. willkommii Nyman		
G. anhyllanthes Grantz		(SCHWARZ 1938)
G. elongata Hegets Hegetsch. et Herr.		EGG. & HERR. 1879 (NYMAN 1881) (SCHWARZ 1938)
G. willkommii Nyman var. elongata (Herr. & Herr.)		GREMLI 1886 ROUY 1909
G. tenella Lange		LANGE 1865 WIL. & LANGE 1861 NYMAN 1881 ROUY 1882 WETTSTEIN 1895 (SCHWARZ 1938)
G. vulgaris L.		LINNÉ 1757 LAMARCK 1786 CAMBRESÈDES 1826 WILKOMM 1850
G. cambresedesi WILLK.		
G. trichosanthos Fischer et G. A. Mey.		
G. spinosa L.		



		HECKEL ←-----→ (KNOCHE 1922) ←-----→ (SCHWARZ 1938)	SAINTE-LAGER 1889 HALLINVAUD 1890 1890 (WETTSTEIN 1895) (ROUY 1909) 1938		<i>G. vulgaris</i> L. var. <i>coriacea</i> Saint-Lag.
			WILK. & LANGE 1861 (WILLKOMM 1893) (WETTSTEIN 1895) (ROUY 1909)		<i>G. vulgaris</i> L. var. minor wilk. & Lange
		←-----→ WILLKOMM & LANGE 1861 ←-----→ (WILLKOMM 1893) ←-----→ KNOCHE 1922 ←-----→ (SCHWARZ 1938)			<i>G. vulgaris</i> L. var. major willk. & Lange
			LOR. & BAR. 1876 (ROUY 1909)		<i>G. vulgaris</i> L. petite forme Lor. & Bar.
			←-----→ ? LOR. & BAR. 1876 ←-----→ ? (ROUY 1909)		<i>G. vulgaris</i> L. grande forme Lor. & Bar.
	WETTSTEIN 1895 (SCHWARZ 1938)				<i>G. vulgaris</i> L. ssp. <i>trichosanthos</i> (Fischer & C. Meyer) Wettstein
	SAINTE-LAGER 1889 HECKEL 1890 (WETTSTEIN 1895) (SCHWARZ 1938)				<i>G. vulgaris</i> L. var. <i>stolonifera</i> (Koch) Saint-Lager
	SAINTE-LAGER 1889 (HECKEL 1890) (WETTSTEIN 1895) (SCHWARZ 1938)				<i>G. vulgaris</i> L. var. <i>bithynica</i> Griseb.
			NYMAN 1855 (WETTSTEIN 1895) (SCHWARZ 1938)		<i>G. suecica</i> Nyman
			ROUY 1882 HALLINVAUD 1890 (WETTSTEIN 1895) (ROUY 1909) (SCHWARZ 1938)		<i>G. linzaei</i> Rouy
			ROUY 1882 (HECKEL 1890)		<i>G. linzaei</i> Rouy var. minor (Wil. & Lange) Rouy
		←-----→ ? ROUY 1882 ←-----→ (HECKEL 1890) ←-----→ (WETTSTEIN 1895) ←-----→ (KNOCHE 1922)			<i>G. linzaei</i> Rouy var. major (Wil. & Lange) Rouy

			(SCHWARZ 1938)	2 BENNEN 1911		<i>G. castellana</i> Bennen
?(CAMBESSEDES 1826)				LAMARCK 1786 WILLKOMM 1850 (NYMAN 1855) --(WILLKOMM & LANGE 1861)-- (NYMAN 1881) (HECKEL 1890) (KNOCHE 1922) (SCHWARZ 1938)		<i>G. spinosa</i> Lam.
LINNE 1753 ?(CAMBESSEDES 1826) NYMAN 1855 WIL.&LANGE 1861 NYMAN 1881 (ROUY 1882) WILLKOMM 1893 WETTSTEIN 1895 SCHWARZ 1938 TWIN 1972						<i>G. spinosa</i> L.
?(CAMBESSEDES 1826)				(WIL.&LANGE 1861) (WILLKOMM 1893) (WETTSTEIN 1895) (ROUY 1909)		<i>G. spinosa</i> L. var. <i>Cambessedes</i>
			← CAMBESSEDES 1826 → ← (WILLKOMM & LANGE 1861) → ← (WILLKOMM 1893) → ← (WETTSTEIN 1895) → ← ?(ROUY 1909) → ← (KNOCHE 1922) → ← (SCHWARZ 1938) →			<i>G. spinosa</i> L. var. <i>Cambessedes</i>
				? WILLKOMM 1850 (ROUY 1882) (WETTSTEIN 1895) ← (SCHWARZ 1938) →		<i>G. spinosa</i> Lam. var. minor Willk.
			← WILLKOMM 1850 → ← (WILLKOMM & LANGE 1861) → ← (ROUY 1882) → ← (WETTSTEIN 1895) → ← (SCHWARZ 1938) →			<i>G. spinosa</i> Lam. var. major Willk.
WILLKOMM 1850 (NYMAN 1855) (NYMAN 1881) ROUY 1882 HECKEL 1890 (SCHWARZ 1938)						<i>G. ilicifolia</i> Willk.
(SCHWARZ 1938)						<i>G. bellidifolia</i> Sal.

		<p>WILLKOMM 1850 NYMAN 1855</p> <p>← (WILLKOMM &amp; LANGE 1861) →</p> <p>forma intermediaria</p> <p>← (NYMAN 1881) →</p> <p>← (HECKEL 1890) →</p> <p>← (WILLKOMM 1893) →</p> <p>← (WETTSTEIN 1895) →</p> <p>← (SCHWARZ 1938) →</p> <p>TUTIN 1972</p>			<i>G. valentina</i> Willk.
(HECKEL 1890)		<p>? (LAMARCK 1786)</p> <p>← (CAMBRESIÈDES 1826) →</p> <p>← (WILLKOMM &amp; LANGE 1861) →</p> <p>(NYMAN 1881)</p> <p>← (WETTSTEIN 1895 ?) →</p>			<i>G. caespitosa</i> Ort.
(HECKEL 1890)		<p>? (LAMARCK 1786)</p> <p>← (CAMBRESIÈDES 1826) →</p> <p>← (WILLKOMM &amp; LANGE 1861) →</p> <p>← (WETTSTEIN 1895 ?) →</p> <p>(SCHWARZ 1938)</p>			<i>G. linifolia</i> Lam.
				(SCHWARZ 1938)	<i>G. collina</i> Sal.
		<p>WILLKOMM 1893</p> <p>forma speciosissima</p> <p>← (WETTSTEIN 1895) →</p> <p>← (KNOCHE 1922) →</p> <p>SCHWARZ 1938</p> <p>TUTIN 1972</p>			<i>G. cambresiedesii</i> Willk.
				WILLKOMM 1892 WETTSTEIN 1895 (SCHWARZ 1938)	<i>G. cambresiedesii</i> Willk. var. <i>biernensis</i> Willk.
		<p>GANDOGER 1900</p> <p>← (KNOCHE 1922) →</p> <p>(SCHWARZ 1938)</p> <p>← (WILLKOMM &amp; LANGE 1861) →</p>			<i>G. majoricensis</i> Gandoger
					<i>G. pungens</i> Fourr.
	FISCHER & MEYER 1879 WILLKOMM 1850 NYMAN 1881 ROUY 1882 (HECKEL 1890) WETTSTEIN 1895 SCHWARZ 1938 TUTIN 1972				<i>G. trichosanthos</i> Fischer et C.A. Meyer
	(HECKEL 1890) (WETTSTEIN 1895) (SCHWARZ 1938)				<i>G. macrantha</i> Koch
	(SCHWARZ 1938)				<i>G. pallida</i> Koch
	(SCHWARZ 1938)				<i>G. cordifolia</i> M.B.
				(NYMAN 1881)	<i>G. multicaulis</i> Ten.

**Tableau 2 : *Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae* Royer 1982  
Subass. *Globularietosum valentinae* V. Boulet, à par.**

Numéro des relevés	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015
Surface (en m <sup>2</sup> )	100	75	50	150	150	50	100	10	40	25	100	10	25	50	25
Recouvrement total(en %)								100	100			95	80	100	80
Recouvrement strate herbacée (en %)	60	80	50	75	80	75	80	60	100	70	80	95	80	95	80
Recouvrement strate muscinale (en %)												5	5	50	
Pente (en degrés)	15	0	0	3	3	5	0	0	30	5	15	0	40	0	30
Exposition	S			SSE	SSE	SW			SE	SSW	S		SSW		SSW
Nombre spécifique	29	21	23	25	32	22	27	24	34	23	38	27	26	31	34
<b>Caractéristiques d'Association</b>															
<i>Compositula cantabrica</i>	22	22		22	r	+	r	+		+		+	11		+
<i>Poa annua</i> Kerguelén	22	33	22	44	44	33	34	23	+	22	22	22	11	22	11
<i>Antennaria alba</i>			23	r2	12		23	23	r2	34			r2	+2	r2
<i>Sideritis hyssopifolia</i> ssp. <i>guillonii</i>	+	11		11	r	+			r		r	11	11		r
<b>Différentielles d'Association</b>															
<i>Helichrysum strobilaceum</i> ssp. <i>s.</i>												+			r
<i>Sedum ochroleucum</i> ssp. <i>s.</i>							r2	r2							
<b>Diff. Subass. Globularietosum</b>															
<i>Globularia valentina</i>	33	33	12	11	22	22	11	11			22	23	23		
<i>Leucanthemum graminifolium</i>									21						
<b>Diff. Subass. Globularietosum/Brometosum</b>															
<i>Carex humilis</i>	33		23		+2	12	22	(r)	44		33	23	34		33
<i>Oenanthe striata</i>			r	r			r	r	+		r	+	+	r2	+
<i>Thesium divaricatum</i>									r			+	+		(r)
<b>Caractéristiques du Xerobromion</b>															
<i>Koeleria vallesiana</i> ssp. <i>v.</i>	22	22	11	33	33	33	22	+	+	11	22	22	22	r	11
<i>Inula montana</i>	+	+	+	12	12	12	+2	r	r	+	r	r	+2	r2	+
<i>Fumaria procumbens</i>	11	11	11	22	12	12	11	11			11		11		+
<i>Hellianthemum apenninum</i>			+				11	(r)	11		r			(r2)	r
<i>Carex hallerana</i>		11		+	+	+								r	
<i>Trinia glauca</i> ssp. <i>g.</i>												+	+		
<b>Espèces des Brometalia</b>															
<i>Teucrium chamaedrys</i>	11	22	22	22	22	23	22	22	11	11	11	22	22	22	11
<i>Seseli montanum</i> ssp. <i>m.</i>			+	+	+	11	11	11	r	r		i	+	+	r
<i>Coronilla minima</i>	22	33	12	+2	34	23		+2	+	+	23	22	11	r	+
<i>Teucrium montanum</i>	12	+	+2	12	+	11	11	12		12	+	11	+	r	11
<i>Linum suffruticosum</i> ssp. <i>salsoloides</i>	22	+2		r	22		11	+2	22	11	22	11	11	33	22
<i>Potentilla tabernaemontani</i>			+		r2			r2	r	+2				23	
<i>Scabiosa columbaria</i> ssp. <i>c.</i>	+					r			+		+	+	+	r	+
<i>Hippocrepis comosa</i>					r2				11	r	r2		22	+	+
<i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>v.</i>	r			r	+				r		r	r		+	r
<i>Thesium humifusum</i>	+					+	r	r			r				
<i>Bromus erectus</i> ssp. <i>e.</i>					r	i			11		r			12	r
<i>Globularia punctata</i>									r	r				+	r
<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>p.</i>			r				r		r		r				
<i>Cardiuncellus mitissimus</i>											r	r			
<i>Cirsium acule</i> ssp. <i>a.</i>	r										r				
<i>Carex caryophylla</i>						r2								+	
<i>Bryonia cretica</i> ssp. <i>m.</i>											r			r	

<i>Pimpinella saxifraga</i>												r			r
<i>Aceras anthropophorum</i>												r		+	
<b>Caractéristiques des Festuco-Brometes</b>															
<i>Eryngium campestre</i>		r		r	r							r	+		r
<i>Asperula cynanchica</i>	+	r			r	r								i	11
<i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.		+		11		11						r		r	+
<i>Avenula pratensis</i> ssp. p.	r				r					+		r		r2	+
<i>Salvia pratensis</i>			i				(r)				r				(i)
<i>Odontites lutea</i>											r	r			
<b>Compagnes</b>															
<i>Thymus serpyllum</i> s.l.	+	11	23	23	12	12	+2	12	+	+	r	22	+		r
<i>Hieracium pilosella</i> s.l.	11	11	12	+2	12		12	+	+	r	12	+	+	11	+
<i>Brachypodium pinnatum</i> ssp. p.					r				+		12	r2	r2	22	+
<i>Galium pumilum</i>	+	r			+		11	+	+		11				r
<i>Euphrasia stricta</i>	r		+					+	r			+	r		
<i>Euphorbia exigua</i>					+	r		+	11		+			i	
<i>Lactuca perennis</i>					11	r	r								
<i>Juniperus communis</i> ssp. c.										r		+2			
<i>Phyteuma tenerum</i>	+									+		+	i		
<i>Campanula rotundifolia</i>	i				+							r			
<i>Sesleria albicans</i> ssp. a.	r					r						+			
<i>Carex flacca</i> ssp. f.										23		22			33
<i>Quercus ilex</i>		i		r		r									
<i>Orehis purpurea</i>											+		+		
<i>Desmazeria rigida</i> ssp. r.									r		r				
<i>Arenaria controversa</i>								+	r						
<i>Centaurea gr. jacea</i>										i				(r)	r
<i>Linum catharticum</i>			+					+							
<b>Espèces présentes une seule fois</b>															
	2	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2	1	0	1	1

### Espèces présentes une seule fois :

- rel. 1 : *Anthericum ramosum* r , *Cuscuta epithymum* ssp. e. + ;  
 rel. 3 : *Bupleurum baldense* ssp. b. r, *Sanguisorba minor* s.l. 11 ;  
 rel. 4 : *Linum austriacum* ssp. *collinum* r2 ;  
 rel. 5 : *Biscutella guillonii* 11 ;  
 rel. 7 : *Sonchus asper* ssp. a. r ;  
 rel. 9 : *Rhamnus saxatilis* ssp. s. i. *R. infectorius* r ;  
 rel. 10 : *Scilla autumnalis* r ;  
 rel. 11 : *Leontodon hispidus* ssp. h. + , *Vincetoxicum hirundinaria* ssp. h. r ;  
 rel. 12 : *Euphorbia seguierana* ssp. s. + ;  
 rel. 14 : *Rubia peregrina* r ;  
 rel. 15 : *Centaureum erythraea* ssp. e. i.

### Localisation des relevés du tableau 2

- rel. 1 : 82/07/31 ROUL 16/12, Roulet-Saint-Estèphe, « les Chaumes du Vignac »,  
 pente vers « Vigouille ».  
 rel. 2 : 82/07/31 ROUL 16/13, Roulet-Saint-Estèphe, « les Chaumes du Vignac »,  
 plateau.  
 rel. 3 : 82/07/31 CLAI 16/12, Claix, « les Meulières ».  
 rel. 4 : 82/05/30 CLAI 16/14, Claix, à l'est du « Petit Maine-Sec ».

- rel. 5 : 82/05/30 CLAI 16/15, Claix, à l'est du « Petit Maine-Sec ».
- rel. 6 : 82/05/30 CLAI 16/16, Claix, à l'est du « Petit Maine-Sec ».
- rel. 7 : 82/05/31 CLAI 16/01, Claix, « les Meulières ».
- rel. 8 : 82/05/31 CLAI 16/08, Claix, « les Meulières ».
- rel. 9 : 83/05/16 CHAT 16/11, Châteauneuf-sur-Charente, au-dessus de « Fontaury ».
- rel. 10 : 83/05/16 CHAT 16/12, Châteauneuf-sur-Charente, au-dessus du « Mauvais Pas ».
- rel. 11 : 82/06/01 ROUL 16/09, Roullet-Saint-Estèple, « les Chaumes du Vignac ».
- rel. 12 : 83/05/15 LACO 16/01, La Couronne, « La Tourette », au sud de l'hippodrome.
- rel. 13 : 83/05/15 PUYM 16/01, Puymoyen, sous « le Champ des Prauds ».
- rel. 14 : 83/05/16 CHAT 16/08, Châteauneuf-sur-Charente, « le Bois des Vignes ».
- rel. 15 : 83/07/28 CHAT 16/14, Châteauneuf-sur-Charente, au-dessus du « Mauvais Pas ».

Tableau 3 - *Lino salsolidis-Seslerietum albicantis* V. Boulet, à par.

Numéro des relevés	001	002	003	004	005	006	007	008	009
Surface (en m <sup>2</sup> )	50	50	150	100	50	100	150	100	75
Recouvrement total (en %)	100			100			100		100
Recouvrement strate herbacée (en %)	100	85	90	100	95	90	100	95	100
Recouvrement strate muscinale (en %)	10	20		90			90	90	90
Pente (en degrés)	3	3	30	40	30	40	10	10	30
Exposition	W	WSW	W	N	N	S	NE	NE	W
Nomb. spécifique-Nomb. spéc. moyen	21	29	28	32	31	27	29	33	21
<b>Différentielles d'Association</b>									
<i>Globularia valentina</i>	11	+	22	11	11	11	11	+	11
<i>Linum suffruticosum</i> ssp. <i>salsolidis</i>			22	+	22	11		11	r
<i>Ononis striata</i>	11	11	11	11	11		11	r	
<b>Diff. locales du <i>Sesleria-Mesobromion</i></b>									
<i>Sesleria albicans</i> ssp. <i>a.</i>	55	55	45	33	33	55	55	33	55
<i>Phyteuma tenerum</i>	r	r	r	r		r	+	11	11
<i>Anthericum ramosum</i>		+	+2	44	22				
<i>Polygala vulgaris</i>			+	11	r	r			
<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i> ssp. <i>h.</i>	i	r	+			r			
<i>Genista pilosa</i>			+			(r2)			
<b>Caractéristiques du <i>Xerobromion</i></b>									
<i>Festuca aquileri</i> Kerguelén		+	+	r	22	+		23	
<i>Sideritis hyssopifolia</i> ssp. <i>guillonii</i>	+	12	r	r		r			r
<i>Koeleria vallesiana</i> ssp. <i>v.</i>		+			r	+		+	
<i>Inula montana</i>		r2	r						
<i>Convolvulus cantabrica</i>		(+)				+			
<i>Biscutella guillonii</i>							r		(i)
<b>Caract. diff. (D) du <i>Mesobromion</i></b>									
D <i>Carex flacca</i> ssp. <i>f.</i>	+	+2		11	12		11	11	22
<i>Cirsium acaule</i> ssp. <i>a.</i>			r	+	+		r	+	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	r						+	r	r
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>h.</i>			r	r2			r	+	i
<i>Briza media</i> ssp. <i>m.</i>		+		11	+		+	r2	
<i>Polygala calcarea</i>					r		r	+	
D <i>Linum catharticum</i>				r	r				
<b>Caractéristiques des <i>Brometalia</i></b>									
<i>Teucrium chamaedrys</i>	11	11	11	11	11	11	11	11	+
<i>Coronilla minima</i>	+	12	11	+	22	23	22	12	11

<i>Teucrium montanum</i>	+	+	11	r	r		+2	+	r
<i>Carlina vulgaris</i> ssp. v.	r	r	r		r		r	r	i
<i>Hippocrepis comosa</i>			r2	+2	+	r2	12	23	
<i>Seseli montanum</i> ssp. m.	+	r		r		r			+
<i>Scabiosa columbaria</i> ssp. c.	i	r		+	+		+	11	
<i>Carduncellus mitissimus</i>				r	r				+
<i>Linum tenuifolium</i>	12	12							
<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. p.					r			r	
Caract. des Festuco-Brometea									
<i>Carex humilis</i>	11	33	33	33	33	22	33	44	33
<i>Avenula pratensis</i> ssp. p.		r			+	r	r	+	r
<i>Eryngium campestre</i>						r	+		r
<i>Asperula cynanchica</i>		r	r					+	
<i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.		r		+2					
Compagnes									
<i>Hieracium pilosella</i> s.l.		+	11	r	11	+2		+2	i
<i>Brachypodium pinnatum</i> ssp. p.		r2	r2	+	11	+2	+	11	11
<i>Juniperus communis</i> ssp. c.			+		r	r	+	+	r
<i>Galium pumilum</i>	r	r	+		r	+	+	+	
<i>Campanula rotundifolia</i>	r	r		r	+	r			
<i>Rubia peregrina</i>	i			r	(r)	r	r		
<i>Thymus serpyllum</i> s.l.			+2	r2	+			+2	
<i>Euphrasia stricta</i>			+			r		+	
<i>Leucanthemum vulgare</i>							r	r	
<i>Prunus spinosa</i>	i						+		
Autres espèces (présence unique)									
	1	1	1	4	1	2	3	3	0

**Autres espèces (présence unique)**

**Autres espèces :**

- rel. 1 : *Hedera helix* ssp. h. i ;
- rel. 2 : *Allium sphaerocephalon* ssp. s. r2 ;
- rel. 3 : *Rhamnus saxatilis* ssp. s., i. *R. infectorius* r ;
- rel. 4 : *Euphorbia villosa* +, *Ophrys* sp. i, *Salvia pratensis* r, *Viburnum lantana* r ;
- rel. 5 : *Poa angustifolia* r ;
- rel. 6 : *Helianthemum apenninum* +, *Helichrysum stoechas* ssp. s. + ;
- rel. 7 : *Arrhenatherum elatius* ssp. e. r2, *Bromus erectus* ssp. e. r, *Orchis* sp. i ;
- rel. 8 : *Aceras anthropophorum*, *Prunus mahaleb* r, *Thesium humifusum* i.

**Localisation des relevés du tableau 3**

- rel. 1 : 82/05/30 CLAI 16/17, Claix (16), « le Petit Maine Sec ».
- rel. 2 : 82/05/30 CLAI 16/18, Claix (16), « le Petit Maine Sec ».
- rel. 3 : 82/05/31 CLAI 16/04, Claix (16), « les Meulières ».

- rel. 4 : 82/06/01 CLAI 16/10, Claix (16), « Vigouille ».
- rel. 5 : 82/06/01 CLAI 16/11, Claix (16), « Vigouille », pâturage par les bovins.
- rel. 6 : 82/06/01 ROUL 16/11, Roulet-Saint-Estèphe (16), « les Chaumes de Vignac ».
- rel. 7 : 82/05/29 MOUT 16/05, Mouthiers-sur-Boëme (16), au-dessus de « la Péreuse ».
- rel. 8 : 82/05/29 MOUT 16/06, Mouthiers-sur-Boëme (16), « les Chaumes », au-dessus de « la Péreuse ».
- rel. 9 : 83/05/16 ROUL 16/14, Roulet-Saint-Estèphe (16), « les Chaumes de Vignac ».

## ***Lindernia procumbens* (= *L. pyxidaria*), une plante alsacienne**

par Michel SIMON (1) et Fritz GEISSERT (2)

### **Résumé -**

La Lindernie est une plante très fugace ; de ce fait, son observation n'est pas très fréquente, ce qui a conduit, après sa première découverte en Alsace, à des erreurs et même des polémiques. Nous venons de la retrouver à Forstfeld où elle fut observée en 1832 (3).

### **I - *Pyxidaria repens annua*.**

Franz Balthazar von LINDERN est né à Bouxwiller en 1682 et mort à Strasbourg à l'âge de 73 ans. Il publie en 1728 la première flore d'Alsace sous le titre « Tournefortius Alsaticus cis et transrhenanus ». Il y énumère 920 espèces phanérogames (espèces spontanées, agricoles et potagères) classées par époques de floraisons d'après la classification de Joseph PITTON DE TOURNEFORT (1656-1708).

C'est dans cet ouvrage qu'il fait la première description de *Lindernia* :

« *Pyxidaria repens annua* flosculis monopetalis unilabiatis Sumpff Gauchheil ; in lettichten feuchten Boden ». (Mouron des marais ; sur sol glaiseux humide).

Puis il ajoute en latin :

« Je pense qu'une petite plante de cette espèce n'a pas encore été décrite. Nous l'avons appelée ainsi pour son analogie avec une coupe renversée, nommée pyxide, ... et qui (le fruit) représente, si l'on me permet, exactement le pénis d'un chien ».

La flore de LINDERN comprend entre autres une planche gravée sur cuivre représentant le *Lindernia*. Il est intéressant de remarquer sur cette gravure que l'échantillon reproduit est dépourvu de corolle, et ne montre que des fruits plus ou moins développés. Cette figure aurait-elle été faite à partir d'un échantillon de l'herbier de LINDERN, récolté en 1725, et qui, parce que la corolle est promptement caduque, en était dépourvu ?

En 1747, il publie son « Hortus Alsaticus » où il précise la station du *Lindernia* près de Strasbourg :

---

(1) 20, rue des Pins, 67470 SELTZ

(2) 5, Nouveau Quartier, 67770 SESSENHEIM

(3) Pour la partie historique de ce texte, la nomenclature de FLORA EUROPAEA n'a évidemment pas pu être respectée (NDLR).

TOURNEFORTIUS  
 ALSATICVS,  
 CIS ET TRANS RHENANVS  
 Sive  
 OPUSCULUM  
 BOTANICUM

*Ope cujus*

Plantarum species, genera ac differentias,  
 præprimis circa Argentoratum, locis in vicinis  
 cis & trans Rhenum sponte  
*In Montibus, Vallibus, Sylvis, Pratis,*  
*in & sub Aquis nascentes, spatioque*  
*menstruo florentes*

T Y R O

Sub Excursionibus botanicis facillime dignoscere  
 suæque Memoriz in Nominibus  
 imprimendis,

EX PRINCIPIIS TOURNEFORTII  
*consulere possit,*

Otiositate privato conscriptum ac aliquibus tabulis  
 æcis illustratum,

FRANC. BALTHASARE von Lindern/

*Medic. Doct. & Practico Argentor.*

ARGENTORATI,

Impensis HEINRICI LEONHARDT. STEIN,

&

Typis GEORG. ADAMI PIESCKERI, *Univ. Typogr.*

ANNŒ M DCC XXVIII.

« Auf der Insul, wo die Breusch in die Ill fällt »  
(Sur un îlot, au confluent de l'Ill et de la Bruche).

Le *Lindernia* est décrit avec la flore de septembre. Il a probablement été observé en période d'étiage des deux cours d'eau, sur la vase mise à nu. Dans son *Hortus Alsaticus*, il commit l'erreur d'identifier le *Montia minor* Gmel. à son *Pyxidaria*.

« Plus tard, ALLIONE l'ayant observé en plusieurs localités du Piémont, en donna une bonne description et une belle figure, dans les mémoires de la Société Royale des Sciences de Turin, tome III (1762-1765), et consacrant le nom du premier inventeur, il la nomma *Lindernia pyxidaria*. En même temps il la communiquait à LINNÉ, en lui signalant le caractère distinctif que représentent les étamines dont deux sont fertiles et deux pourvues de deux branches sans anthères. Aussi l'illustre suédois adopta le *Lindernia pyxidaria* d'ALLIONE dans son *Mantissa Altera* (1771), en ajoutant : « ob filamenta 2 spinosa potest sub proprio genere militare », mais il commit la faute de l'identifier avec son *Capraria gratioloïdes* (4), dont toutes les étamines sont anthérifères, d'où vint qu'il indiqua la plante en Virginie, en Alsace et en Piémont. Il soupçonnait même que les graines de la *Lindernia* avaient dû être apportées d'Amérique, mêlées avec du riz. (extrait de l'histoire de la *Lindernia* : M. BOREAU (1870).

## II - *Lindernia procumbens* (= *L. pyxidaria*) en Alsace de LINDERN à nos jours.

LINDERN a découvert cette plante près de Strasbourg en 1725 ; mais plusieurs indices nous font penser qu'il ne l'a plus retrouvée : d'abord sa gravure incomplète, mais aussi la confusion qu'il fit avec le *Montia minor* Gmel. Enfin, nous trouvons un argument supplémentaire dans « *Historia Plantarum Alsaticarum opere et studio Joh. Christ. EHRMANNI* » de Marc MAPPUS (5). En effet MAPPUS, contemporain de LINDERN et strasbourgeois omet de mentionner le *Lindernia* (alors que LINDERN dans son *Hortus Als.* puise abondamment chez MAPPUS). Cet ouvrage est néanmoins un des plus intéressants parus avant le 19<sup>e</sup> siècle ; KIRSCHLEGER (6) dans son prologue de la *Flore d'Alsace* (1836) écrivait : « Ce qui a été écrit et publié sur la flore d'Alsace est bien peu de chose. Dans le siècle dernier parurent trois ouvrages sur les plantes d'Alsace, deux de B. DE LINDERN et un autre de MAPPUS » (7).

Cette omission est révélatrice. MAPPUS, pourtant contemporain de LINDERN, n'a pas cité cette plante bien qu'elle fût une nouveauté, découverte et publiée à Strasbourg. On peut donc supposer que le *Lindernia*, qui est une plante fugace, avait tout

(4) Dont le nom valide est : *Lindernia dubia* (= *Ilysanthes gratioloïdes*).

(5) Marc MAPPUS (1666-1738) est l'auteur de cette flore de 1742 ; en fait il ne rédigea même pas jusqu'à la lettre « E ». Il légua au Dr EHRMANN par testament toute sa bibliothèque et son herbier (et 500 écus) à la condition de publier l'*Historia Plantarum als.* qu'il n'avait pu terminer. Le Dr EHRMANN fait remarquer dans la préface qu'il aurait aussi bien fait de recommencer l'ouvrage et s'en attribuer la propriété tout entière.

(6) Frédéric KIRSCHLEGER (1804-1869), né à Munster, professeur de botanique à la faculté de pharmacie de Strasbourg est l'auteur de plusieurs ouvrages sur la flore d'Alsace.

(7) A la rédaction de ces lignes, KIRSCHLEGER ne s'était certainement pas souvenu que l'Alsace est en somme le berceau de la botanique moderne. Car c'est à Strasbourg que furent publiés le « *Herbarum vivae icones* » (1530-1536) et le « *Contrafayt Kreüterbuch* » 1532 de Otto BRUNNFELSZ, citoyen de la Ville libre de Strasbourg, et que LINNÉ a cité comme « Père de la botanique ». Ensuite le « *Kräuterbuch* » de Hieronymus BOCK (Tragagus) 1539 qui démontre déjà nettement l'évolution de la science botanique à cette époque.



Tournefortius Alsaticus P. 157 : « *Limosella aquatica* » et « *Pyxidaria repens annua* ». Gravure sur cuivre. 1728.

simplement disparu de son « locus classicus ». MAPPUS aurait-il contesté l'authenticité de la découverte, ce qui aurait incité LINDERN à mentionner avec précision la station dans son Hortus Als. ? Est-ce MAPPUS lui-même qui avait fait alors le rapprochement entre le *Lindernia* et le *Montia minor* Gmel. ? Ce n'est pas impossible, LINDERN dans Hortus Als. précise : « *Pyxidaria repens annua* est synonyme de *Montia aquatica minor* Michel. Mais MAPPUS se trompe en décrivant le calice du *Montia* comme bifide (8) alors que sur notre échantillon le calice est divisé en 5 segments ; je le nommerais donc volontiers après un examen approfondi : *Alsinoides paludosa* par ses feuilles semblables à l'*Anagallis*, ses fleurs monopétales et violacées, sa capsule oblongue ».

En 1788, HERMANN (9) trouva le *Lindernia* à Eckbolsheim et à Wolfisheim, ainsi que dans la localité indiquée par LINDERN.

Au 19<sup>e</sup> siècle, entre 1821 et 1829, plusieurs stations sont signalées dans la plaine rhénane. KIRSCHLEGER s'en fait l'écho :

- près de Brumath, en abondance par HEILIGENHOLFE ;
- près de Bischwiller et de Rohrwiller par LUROTH ;
- près de Fort-Louis et Drusenheim par BLIND ;
- près de Forstfeld par BILLOT ;
- à Colmar par BLIND ;
- près de Michelfeld et Huningue (aussi à Bâle) par LACHENAL ;
- en Bade près de Kehl et Kork par HATMANN et ENDRESS ; à Karlsruhe par GMELIN ; à Hugstetten par SCHWEINSBERG ;
- en Lorraine dans les étangs de Lindre et du Stock par DE BAUDOT.

KIRSCHLEGER, dans sa Flore Vogéso-Rhénane (1870) ajoute : « Plante introduite et instable » se référant certainement à la confusion faite par LINNÉ.

En 1877, nous trouvons une indication vague dans la Flore d'Alsace-Lorraine de BOSSLER : « Instable près des rivières et des étangs, dans des stations inondables ; observé à divers endroits ». Cette flore n'est qu'un résumé imprécis des Flores de KIRSCHLEGER, et BOSSLER s'est exposé à de nombreuses critiques. Ainsi peut-on lire dans la Flore de Ratisbonne (N° 12 de 1878) :

« Eine solche Flora des schönen Reichslandes Elsass-Lothringen, mit seinen mannigfaltigen und reichen Pflanzenschätzen, hätte ein Turko in Africa, der lesen und schreiben kann, ebensovog zusammenschreiben können, er braucht nicht im Elsass zu wohnen und nicht Professor oder Director einer Realschule zu sein ». Ph. VOSSELMANN (10), pharmacien à Seltz, traduit ainsi cette citation dans le Journal de Pharmacie d'Alsace-Lorraine (1880) : « Un turco d'Afrique, sachant lire et écrire, aurait pu compiler aussi bien une pareille flore de la belle Alsace-Lorraine si riche en raretés botaniques. Il n'avait nullement besoin d'habiter l'Alsace, ni d'être professeur ou directeur d'une école professionnelle ».

Dans le journal de Pharmacie, VOSSELMANN publie une suite d'articles sur « La Flore d'Alsace depuis la mort de KIRSCHLEGER ». Il commence par critiquer tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont « emprunté » à KIRSCHLEGER, puis il énumère les nombreuses découvertes qu'il a faites dans le Nord de l'Alsace. C'est là que nous retrouvons notre *Lindernia* et il écrit avec agressivité (1880, p. 47) :

« Dans les environs croît aussi le rare *Lindernia pyxidaria*, dont M. Bossler dit :

(8) Historia pl. Als. p. 199 : « *Montia aquatica minor* Micheli : ... Ex calice bifolio surgit pistillus... ».

(9) Jean HERMANN (1738-1800) : Professeur de botanique et naturaliste strasbourgeois, directeur du jardin académique de 1783 à 1800.

(10) VOSSELMANN Ph. (1836-1882) : brillant élève de KIRSCHLEGER à la faculté de Pharmacie, il s'adonna à la botanique.

« Instable..., observé à divers endroits ». Observé où et par qui ? demande M. Ilse. Kierschleger indique Bischwiller, Drusenheim et Forstfeld. Je l'ai vainement cherché dans cette dernière localité. Mais si M. Bossler, qui habite à Bischwiller, s'était donné la peine d'herboriser à 6 kilomètres de son domicile, il aurait pu indiquer dans son ouvrage le *Lindernia pyxidaria* à la Salzmatt, près de Soufflenheim, où il croît en abondance ».

M. WALDNER, botaniste allemand, qui s'est lui aussi fait violemment reprocher des emprunts à KIERSCHLEGER, répondit rapidement dans le même Journal de Pharmacie notamment à propos du *Lindernia*, le 28 juillet 1881, textuellement (p. 208) : « Swoelf Kilometer vom Wohnorte des Hrn Vosselmann in Seltz, liegt die Salzmatt bei Suffelnheim. On s'étonne, car si M. Vosselmann s'était donné la peine d'y herboriser, il aurait pu constater que le *Lindernia* y manque, mais que c'est une autre plante que l'on y rencontre abondamment en société des *Helosciadium repens*, *Oenanthe phellandrium*, *Potamogeton pusillus*, *Utricularia neglecta*, *Mentha pulegium*, im Dorfgraben *Limnanthemum*, - wie die Excursion vom 10 August 1879 ergab, welche ich gemeinschaftlich mit Oberfoertster Dr Ilse unternommen, wobei Letzterer mir bemerkte, dass die Notiz im Courier du Bas-Rhin vom 1. Juli, welche Hr. Vosselmann tout de bon copirt auf Namenverwechslung (*Lindernia* statt *Isnardia*) beruht. Es fehlte nur beizufügen : je l'ai recueilli en 1863... et distribué... (11)... et avalé le canard ». (12).

Voici la réponse faite par VOSSELMANN le 11.8.1881 (Jour. Ph. p. 211) : « Il est vrai qu'il y a 12 km d'ici à Soufflenheim, et certainement j'y serais allé l'an dernier sans la maladie qui m'a empêché de faire bien des choses. Mais le Dr Hermann, de Hatten, y a été et n'a pas trouvé le *Lindernia pyxidaria* et, si M. Waldner s'était donné la peine de bien lire, il aurait pu voir que c'est M. Ilse qui s'adresse à M. Bossler et qui lui donne la réponse. Il me semble que je l'ai suffisamment cité et nommé dans la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>e</sup> partie de mon travail. Tant pis pour lui s'il n'a pas trouvé cette plante et s'il l'a indiquée. Je ne vois d'ailleurs pas pourquoi le *Lindernia* ne pourrait pas se trouver à Soufflenheim. Le Dr Luroth l'indique à Bischwiller et le professeur Billot, de Haguenau, l'a trouvé à Forstfeld. Or, Soufflenheim se trouve placé entre ces deux endroits, et qui sait ? on pourrait peut-être encore le trouver et le recueillir... » (13).

Plus récemment, en 1965, la Flore d'Alsace d'après ISSLER n'est pas loquace au sujet de la Lindernie. Elle ne reprend que vaguement les indications de KIRSCHLEGER sans la moindre datation. La 2<sup>e</sup> édition n'est pas plus précise.

En Alsace aucune observation récente n'a été faite sinon dans les étangs du Sundgau. Néanmoins, dans la partie allemande de la plaine rhénane à la latitude de Haguenau, les investigations de G. PHILIPPI ont permis la découverte de plusieurs stations dans la région de Bühl.

(11) M. WALDNER fait ici allusion à l'association pour l'échange de plantes vogéso-rhénales au sein de la Société Philomathique dont VOSSELMANN était un membre actif. Elle fut créée sur proposition de M. MAEDER à l'occasion de la « Grande Excursion » printanière de la Société en 1863. Nous n'avons pu retrouver de trace de cette hypothétique récolte de la Lindernie dans les listes de plantes que la société d'échange a publiées dans les annales.

(12) Traduction : « La Salzmatt est située à 12 km de Seltz, lieu d'habitation de Vosselmann. On s'étonne... comme nous avons pu le constater lors de l'excursion que j'avais conduite avec M. Ilse, chef du district forestier. Ce dernier faisait remarquer que la note du Courier du Bas-Rhin du 1<sup>er</sup> juillet repose sur la confusion de M. Vosselmann (*Lindernia* au lieu de *Isnardia*). Il suffisait... ».

(13) VOSSELMANN nous paraît assez muet au sujet de Constant BILLOT (1796-1863). Professeur de Sciences physiques et naturelles, BILLOT est connu pour ses travaux de botanique et d'entomologie en Alsace, et en particulier dans les environs de Haguenau.

### III - La station de *Lindernia procumbens* (= *L. pyxidaria*) de Fortsfeld retrouvée en juillet 1983.

L'un de nous (M. SIMON) a retrouvé la station historique de Fortsfeld dans deux champs inondables.

a - Relevés	A	B
Taux de recouvrement	100	40
<i>Lindernia procumbens</i> (= <i>L. pyxidaria</i> )	+	1
<i>Polygonum hydropiper</i>	3	2
<i>Typha latifolia</i>	+	+
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	3	1
<i>Elatine triandra</i>		+
<i>Juncus bufonius</i>	1	
<i>Lythrum portula</i> (= <i>Peplis p.</i> )		1
<i>Juncus articulatus</i>	1	1
<i>Gratiola officinalis</i>	+	+

**Espèces présentes seulement en A :** *Alopecurus geniculatus* (+), *Anthemis arvensis* ssp. *arvensis* (1), *Ranunculus repens* (+), *Polygonum lapathifolium* ssp. *lapathifolium* (+).

**Espèces présentes seulement en B :** *Filaginella uliginosa* ssp. *uliginosa* (= *Gnaphalium u.*) (+), *Sagittaria sagittifolia* (+), *Echinochloa crus-galli* (+), *Rorippa sylvestris* ssp. *sylvestris* (+), *Plantago major* ssp. *major* (+), *Elymus repens* ssp. *repens* (= *Agropyrum r.*) (+), *Ranunculus flammula* ssp. *flammula* (+), *Polygonum aviculare* (+), *Scirpus maritimus* (+).

#### b - Description

Le *Lindernia procumbens* (= *L. pyxidaria*) se développait dans deux champs contigus au bord de la Sauer. L'un semé de blé d'hiver présentait une dépression large de 11 m et longue de 40 m, qui, mi-avril, était noyée sous 50 cm d'eau. Le blé n'a pas résisté à cette inondation prolongée. En juillet, cette surface était entièrement recouverte par *Alisma plantago-aquatica* ; *Polygonum hydropiper* était bien représenté. Sur les bords, *Juncus bufonius* prenait plus d'importance aux dépens de *Alisma* ; le *Lindernia procumbens* se maintenait dans ce champ, plus ou moins étouffé par les autres végétaux. Notons la présence de *Scirpus maritimus*, qui paraît en pleine expansion dans les zones inondables du Nord de l'Alsace entre Gambsheim et Munchhausen.

Le deuxième champ n'était que partiellement planté de maïs ; l'inondation prolongée n'avait pas permis la mise en culture de l'ensemble de la superficie. Dans cette partie inondable, nous avons constaté le *Lindernia* en abondance et particulièrement bien développé : plant de 15 cm de hauteur et 30 cm de diamètre ; nous avons dénombré jusqu'à 250 fleurs ou fruits sur un seul plant ! (en moyenne 50 à 150) et 400 à 450 graines par fruit. En juillet la surface argileuse du sol était craquelée et n'était que faiblement recouverte par la végétation. Cette situation était due aux conditions climatiques exceptionnelles de l'année 1983 : un printemps très humide (deux crues séculaires en moins d'un mois pour le Rhin) suivi, sans transition, d'une période très chaude et sèche. Ces conditions sont optimales pour le développement du *Lindernia* qui nécessite une inondation prolongée, mais qui est aussi nettement thermophile.

En association avec le *Lindernia*, nous avons pu relever plusieurs bonnes espèces. Le rarissime *Elatine triandra* formait deux coussinets de 1 dm<sup>2</sup> chacun. En Alsace, cet *Elatine* n'était connu que dans les étangs du Sundgau où il est très rare. Nous avons pu constater cette année quelques plants près de Sermamagny en présence de *Elatine hexandra*, qui, lui, est très abondant dans les étangs au Nord de Belfort. *Elatine triandra* n'était guère plus répandu au siècle dernier : KIRSCHLEGER dans ses flores ne mentionne des stations que dans la partie allemande de la plaine rhénane et ajoute : « Douteux pour la rive gauche ! ».

*Lythrum portula* (= *Peplis p.*) occupait une surface relativement importante. Il est rare en Alsace bien que KIRSCHLEGER l'ait mentionné dans les « lieux inondés en hiver, presque partout ».

VOSSLMANN signalait dans le Journal de Pharmacie en 1880 *Gratiola officinalis* et le rare *Teucrium scordium* ssp. *scordium* dans cette même station du moulin de Forstfeld. Nous les avons retrouvés non loin de *Lindernia* dans une prairie à *Eleocharis palustris* s.l. ; à quelques centaines de mètres de là, A. SCHNEIDER a découvert une prairie similaire (1982).

### Bibliographie

- ALLIONE Carlo - Mémoires de la Société Royale des Sciences de Turin, Tome III (1762-1765).
- BOCK Hieronymus - Kräuterbuch ; Strasbourg 1539. Imprimé chez Josua Rihel.
- BOREAU M.-Mém. Soc. Académique Maine et Loire ; Tome 26 (1870) p. 56-61.
- BOSSLER Ludwig-Flora der Gefäßpflanzen in Elsass - Lothringen, Strasbourg 1877.
- BRUNNFELSZ Otto - Contrefayt Kreüterbuch imprimé chez Hans Schott ; Strasbourg, 1532.
- Herbarum vivae icones ; 1530-1536.
- GEISSERT Fr. & SCHNEIDER A. - Plantes disparues ou en voie de disparition de la région de Haguenau d'après l'étude de l'herbier de C. BILLOT ; Bull. Ann. Ass. Amis Jardin Bot. du Col de Saverne (1979).
- GODRON D.A. - Flore de Lorraine ; 1843.
- KIRSCHLEGER F. - Prodrôme de la Flore d'Alsace ; 1836.
- Flore d'Alsace et des contrées limitrophes ; 1857.
- Flore Vogéso-Rhénane ; 1870.
- LINDERN F.B. - Tournefortius Alsaticus... ; 1728.
- Hortus Alsaticus... ; 1747.
- LINNE Carl - Mantissa Altera ; 1771.
- MAPPUS M. - Historia plantarum alsaticarum posthuma opera et studio Johannis Christiani EHRMANNI ; 1742.
- URBAN I. - Studien über die Scrophulariaceen-Gattungen *Ilysanthes*, *Bonnaya*, *Vandellia* und *Lindernia*. Ber. Deut. Bot. Ges. 2, 1884 (429-442).
- VOSSLMANN P. - La Flore d'Alsace depuis la mort de KIRSCHLEGER, Journal de Pharmacie d'Alsace-Lorraine 1879 : p. 205-208, 224-228 ; 1880 : p. 17-19, 41-49, 90-95, 143-148, 201-206 ; 1881 : P. 62-67, 209-212.
- WALDNER H. - La Flore d'Alsace depuis la mort de KIRSCHLEGER. Journal de Pharmacie d'Alsace-Lorraine, 1881 p. 207-209.
- Annales de l'Association Philomathique Vogéso-Rhénane 1863 - 1868.
- Flore d'Alsace 1<sup>ère</sup> éd. 1965 ; 2<sup>e</sup> éd. 1982.

## Contribution à l'étude phytosociologique des marais littoraux-atlantiques du Centre-Ouest

par J.-B. BOUZILLÉ, B. DE FOUCAULT  
et Ch. LAHONDÈRE(\*)

Les régions littorales du centre-ouest présentent entre la Gironde et la Loire des zones humides plus ou moins vastes s'étendant parfois assez loin vers l'intérieur. Elles sont constituées pour l'essentiel de prairies entrecoupées d'une multitude de canaux ou étiers qui ont un double rôle : évacuer à la mer les eaux d'inondation, permettre l'arrivée d'eau salée dans les secteurs encore soumis à ce régime.

Ces marais sont bordés vers la mer de formations vaseuses d'étendues variables. Ces derniers ont déjà fait depuis plusieurs années l'objet d'études phytosociologiques menées surtout par J.-M. GEHU et Ch. LAHONDÈRE, tandis que la végétation prairiale est actuellement analysée par B. DE FOUCAULT. Les autres milieux, comme les levées de terre entourant certaines prairies et anciennes salines, le milieu aquatique etc... sont peu connus ; l'objet de cet article est de contribuer à compléter les connaissances phytosociologiques de ces marais grâce à la définition de deux nouvelles associations et d'une sous-association du *Parapholiso-Hordeetum marini*.

Les relevés ont été effectués pour la plupart dans les principaux marais du centre-ouest : marais charentais, marais poitevin et marais breton.

### 1. L'association à *Chenopodium chenopodioides* (1) : *Atriplici hastatae-Chenopodietum chenopodioides* ass. nov. (Tableau 1).

L'association à *Atriplex hastata* - *Chenopodium chenopodioides* est régulièrement installée sur le fond vaseux desséché des étiers et des claires dans les marais salés et saumâtres. On la trouve aussi sur les marges lorsque celles-ci sont recouvertes occasionnellement par les eaux salées de débordement. Dans le marais breton, elle apparaît fréquemment en mosaïque dans le *Scirpetum maritimi*, qui occupe un grand nombre de salines abandonnées ; *Scirpus maritimus* est d'ailleurs une compagne quasi constante, tout au moins lorsque le sol est encore suffisamment salé. Il est intéressant de faire remarquer qu'en ces stations, on assiste à une succession de groupements végétaux. Au printemps, dans les étiers encore en eau, c'est une association aquatique saumâtre qui se développe, le *Ranunculetum baudotii*. Lorsque les eaux se sont retirées, peut alors s'étendre l'association terrestre estivale-automnale. Mais, dans le cas, comme en 1983, où le niveau des eaux reste élevé dans les étiers en septembre-octobre, par suite de précipitations importantes, l'association terrestre à *Atriplex* et *Chenopodium* n'apparaît pas.

Floristiquement, ce groupement est défini par la combinaison constante de deux

1. *Chenopodium botryodes* selon FLORA EUROPAEA.

(\*) J.-B. B. : Le Moulin Guérin, Landeronde, 85150 LA MOTHE-ACHARD.

B. de F. : Laboratoire de Botanique, Faculté de Pharmacie, rue Laguesse, 59045 LILLE.

Ch. L. : 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.

Tableau 1 : *Atriplici hastatae* - *Chenopodietum chenopodioidis* ass. nov.

Número de relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Pré- sen- ce
Surface (m <sup>2</sup> )	50	50	50	50	50	10	10	10	10	10	10	8	30	30	15	10	25	10	20	40	10	20	20	10	10	15	
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	70	95	75	75	90	80	100	75	100	95	80	90	80	75	80	100	100	
Nombre d'espèces	3	3	3	3	6	5	5	3	2	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	6	9	11	9	11	14	
<u>Combinaison caractéristique :</u>																											
<i>Chenopodium chenopodioides</i>	5	5	5	5	3	1	4	5	2	3	2	+	1	3	1	2	3	2	4	3	3	4	1	3	1	1	V
<i>Atriplex hastata</i> ssp. h.	+	+	1	1	5	5	1	+		1	3	1	2	2	2	+	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	V
<u>Différentielles de sous-assoc. :</u>																											
<i>Sonchus asper</i> ssp. a.															+	+		r	+	+	+	+	+	+	+	+	II
<i>Rumex crispus</i>																				+	+	+	+	+	1	+	II
<i>Althaea officinalis</i>											+					r	+			+	+	+	+				I
<i>Rumex palustris</i>																		+	+	+	+	+	+				I
<i>Pulicaria dysenterica</i>																		1	1					+	+		I
<u>Différentielles de variantes :</u>																											
<i>Scirpus maritimus</i>	3	+	+	3	3		+			1	1	1	+	r	3	5	1	+	r	3	+	r	1				IV
<i>Alisma plantago-aquatica</i>																						+	1	2	1	+	I
<i>Solanum dulcamara</i>							+																1	1	+	1	I
<i>Oenanthe aquatica</i>																						1		1	4	1	I
<u>Caractéristique d'unité supé- rieure (<i>Bidentetea</i>) :</u>																											
<i>Bidens tripartita</i>																								2	1		I
<u>Espèces halophiles :</u>																											
<i>Polygonum monspeliensis</i>						+	+								+					1	1						I
<i>Salsola soda</i>									5						3	2	1										I
<i>Salicornia obscura</i>												3	3				1		+								I
<u>Compagnes :</u>																											
<i>Agrostis stolonifera</i>						3	3			1	2		+	+	+		+	4	1	1	1	1	1	1		2	III
<i>Calyptegia sepium</i> ssp. s.																							+		+		I
<i>Mentha aquatica</i>																									+		I
<u>Accidentelles :</u>	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	0	3	3	

Localisation des relevés :

Charente-Maritime : relevés 1 à 5 : L'Eguille.

Vendée : Marais Poitevin : relevés 6, 7, 18 : portes des Grands Greniers; relevés 8 et 9 : proximité de la digue des Wagons; relevé 16 : Pointe aux herbes.

Marais Breton : relevés 10, 17, 19, 22 : Notre-Dame de Monts et environs; relevés 11, 12, 13, 21, 23 : La Croix-Givrand et environs; relevés 14, 15, 20 : Beauvoir-sur-Mer et environs; relevés 24, 25, 26 : environs du Pétier.

Accidentelles : rel. 5 : *Polygonum maritimum* +, *Triglochin maritima* 2, *Juncus maritimus* 1; rel. 8 : *Elymus pycnanthus* X *repens* (= *Agropyrum pungens* Roem. et S.) +; rel. 12 : *Suaeda maritima* ssp. m. 1; rel. 16 : *Carex divisa* r, *Polygonum aviculare* +; rel. 19 : *Elymus repens* ssp. r. +; rel. 20 : *Spergularia marina* +, *Solanum nigrum* ssp. n. +; rel. 25 : *Polygonum amphibium* f. terrestre 1, *Scirpus lacustris* ssp. l. +, *Lycopus europeus* ssp. e. +; rel. 26 : *Teucrium scordium* ssp. *scordioides* +, *Rorippa amphibia* 1, *Sonchus oleraceus* +.

chénopodiacées, *Atriplex hastata* et *Chenopodium chenopodioides*, ce dernier pouvant être considéré comme caractéristique. Il semble pourtant qu'aucune association végétale particulière n'ait été encore décrite ; c'est du moins ce que porte à penser la synthèse de la classe des *Bidentetea tripartitae* par R. TUXEN (1979), unité de laquelle relève manifestement le groupement étudié ici. Cependant, il a déjà été entrevu sur les côtes du nord de la France par BRUNEEL (1978). On peut dès lors lui attribuer le rang d'association végétale nouvelle sous le nom de *Atriplici hastatae - Chenopodietum chenopodioides* (rel. type : n° 5 du tableau 1).

La physionomie de cette association thérophytique est particulièrement caractéristique en automne, époque à laquelle les deux chénopodiacées rougissent fortement, surtout lorsque le sol est assez salé.

Sur le plan écologique, elle occupe en pionnière les vases à texture fine récemment exondées, riches en nitrates ; elle supporte une relative variation dans la salinité et dans la richesse du substrat. On peut présenter ainsi les différentes variations floristiques observées :

- sous-association provisoire paucispécifique *typicum* (rel. 1 à 14) sur vases peu organiques et salées (présence presque constante de *Scirpus maritimus*) ;

- sous-association provisoire à *Sonchus asper* ssp. *a.*, *Rumex crispus*... (rel. 15 à 26), plus nitrophile ; elle présente deux variantes, l'une plus halophile à *Scirpus maritimus*, l'autre liée aux substrats plus déchlorurés à *Alisma plantago-aquatica*, *Solanum dulcamara*, *Oenanthe aquatica*, espèces de milieux plus doux.

Sur le plan chorologique, cette association doit posséder une aire assez vaste, le long du littoral européen, des côtes thermo-atlantiques aux côtes nord-atlantiques. Mais elle est aussi à rechercher dans les systèmes halophiles continentaux, comme il en existe en Lorraine française. Pour la région plus spécialement concernée ici, il est à noter que cette étude a permis de découvrir un certain nombre de stations de *Ch. chenopodioides*, espèce jusque là méconnue.

## 2. La friche thermophile à *Carduus tenuiflorus* :

### *Picrido echioïdis - Carduetum tenuiflori* ass. nov. (tableau 2)

Il s'agit d'une végétation de friche s'installant assez fréquemment sur les anciennes digues du marais et sur les levées de terre (ou bossis) limitant certaines prairies. Elle est présente aussi au pied des haies à *Tamarix gallica* (= *T. anglica*) au contact de l'arrhénathéraie des bords de routes. Elle a d'ailleurs tendance à l'envahir lorsque les bermes ne sont pas fauchées. Dans quelques cas, on la trouve directement en bordure d'étières.

Synfloristiquement, le groupement est caractérisé par un certain nombre de nitrophytes bisannuels et vivaces, parmi lesquels on citera surtout : *Carduus tenuiflorus*, *Picris echioïdes*, *Carduus pycnocephalus* ssp. *pycnocephalus*, *Cirsium vulgare*, *C. arvense*, *Silybum marianum*, *Foeniculum vulgare* ssp. *vulgare*, *Conium maculatum*. On remarquera plus particulièrement la fréquence de quelques grands « chardons ». A côté de ces nitrophytes, il faut aussi noter la présence de quelques espèces prairiales, dont *Poa trivialis* ssp. *trivialis*, *Dactylis glomerata* ssp. *glomerata*... certaines proviennent de l'arrhénathéraie des bermes qui jouxte la friche. Les friches thermophiles de l'ouest de la France ont jusqu'à présent été extrêmement peu étudiées. Notre groupement correspond donc probablement à une combinaison originale décrivant une association nouvelle que l'on peut dénommer *Picrido echioïdis - Carduetum tenuiflori* ass. nov. (rel.-type : n° 2 du tableau 2).

Du point de vue écologique le *Picrido-Carduetum* possède un caractère de friche

Tableau 2 : *Picrido echioïdis - Carduetum tenuiflori* ass. nov.

Numéro du relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Présence	
Surface (m <sup>2</sup> )	20	15	7	10	5	20	2	20	10	10	4	20	30	20	20	100	20	30	30	100	100	100	100	100	100		20
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Nombre d'espèces	15	18	17	8	13	16	9	16	16	16	10	18	23	23	15	12	22	19	24	16	21	15	24	20	14		
<b>Combinaison caractéristique :</b>																											
<i>Carduus tenuiflorus</i>	2	3	1	+		2	2	2	1	1	2	3	1	3	3	2	1	3	2	2	3	5	4	3	4	V	
<i>Picris echioides</i>	+	3			2		1	3	1	1	1	+	1				2	+	1	+	+	+	2	1	4	IV	
<i>Geranium dissectum</i>	1	3	1		1	1	2	1	1	1	1	+	+	1	+	4	2	3	2	2	1	+		1	3	IV	
<i>Torilis nodosa</i>	3	3			3	3			3	3	2					1	1		2		1					III	
<i>Carduus pygmaecephalus</i> ssp. p.	3	1			1				2	2						1	1	1								II	
<b>Différentielle de sous-associat. :</b>																											
<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i>																+	+	1	+	1	2	1	1	2	1	II	
<b>Espèces nitrophiles :</b>																											
<i>Gallium aparine</i>			+	2			1	3		+	2	2	1	3				2	+	2	3	2	2	2	3	IV	
<i>Sonchus asper</i> ssp. a.	1		+					1	+		2	2	+	1	+				2	1	+	1	1	2	1	III	
<i>Brassica nigra</i>	2	2	2	+			+	+			1	3	+				3	+	1	1	1	2		1	2	III	
<i>Cirsium vulgare</i>							+	+		+	+	+					3	+	1	+	+	1	+	+	+	III	
<i>Urtica dioica</i>			+		+			1			2		+				+	+	1	+	+	+	+	+	+	III	
<i>Sonchus oleraceus</i>												2		3				+	+	+	+	+	+	+	+	II	
<i>Lactuca serriola</i>						1		+	+	1								+	1	+						II	
<i>Convolvulus arvensis</i>	3	1	+		+	1		+	+							3		1	1	2			+			II	
<i>Silybum marianum</i>	1	3	+		1	3																				II	
<i>Dipsacus fulvonum</i>		+	1		+				+			+									+						II
<i>Rumex sanguineus</i>	+	+	+					1													+						II
<i>Cirsium arvense</i>				2				+												+	1						I
<i>Potentilla vulgaris</i> ssp. v.										+				1									2	1	+		I
<i>Conium maculatum</i>						2								+					2								I
<i>Lactuca saligna</i>								+											1								I
<b>Espèces de prairies mésophiles :</b>																											
<i>Tri trivittata</i> ssp. r.	+	2	+	+	1	1		1	1	1	1	2	3			1	1	1	+	1	1	2	2	2	+	IV	
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. g.	+						1	1	1	1	+	1	+	3				+	2	1	+	+	1	2	1	III	
<i>Bromus stervilis</i>												+	+	+	3			+	2	1	+	+	+	1	2	III	
<i>Vicia sativa</i> ssp. s.										+		+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	III	
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. h.		1	+		1							2	+	+	+	2		+	+	+	2	+	1	+	1	III	
<i>Elymus repens</i> ssp. r.	+	+			1		2	1		+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	III	
<i>Lolium perenne</i>	1	2		+	1					+	1	+	+	+	+			+	1	1			+			III	
<i>Arrhenatherum elatius</i> ssp. r.					1		1	+	1	+		3	2	+				+	1	1	3	2	1			III	
<i>Daucus carota</i> ssp. c.				+				+	+		1															II	
<i>Bromus arvensis</i> ssp. a.	3	3	+																							I	
<i>Hordium secalinum</i>	1				1											1										I	
<i>Bromus secalinus</i>									1								1									I	
<b>Compagnes :</b>																											
<i>Rumex crispus</i>			+				+				+	+	1	1					1	+	1	+	1	2	1	III	
<i>Silene alba</i> ssp. a.												+	+	+	+	+		1	1	+	+	1	+	1	+	III	
<i>Eryngium compestre</i>					+							+	+	+	+	+										II	
<i>Medicago arabica</i>												1	1	1												II	
<i>Myosotis arvensis</i> ssp. a.			2									1	+	+	+						+		1			II	
<i>Torilis arvensis</i> ssp. a.			+									+	+	1					2							II	
<i>Holcus lanatus</i>												+	+	+												I	
<i>Chaerophyllum temulentum</i>												+	+	2							+		+	+	+	I	
<i>Malva sylvestris</i>	+													+												I	
<i>Lolium dulcamara</i>			2																							I	
<i>Rapistrum rugosum</i> s.l.												+	+	+									2			I	
<i>Trifolium squarrosum</i>																					+					I	
<i>Rumex crispus</i>																					+					I	
<b>Accidentelles :</b>	0	1	1	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	2	0	0	0	0		

**Localisation des relevés :**

**Vendée :** Marais Poitevin : relevé 1 : digue du Riquet; relevé 2 : bras mort du Lay (près du Clos Buet); relevé 3 : Les Mottes; relevé 4 : vers la Belle-Henriette; relevés 5 et 6 : Pont Vendôme entre La Tranche et la Ville d'Angles; relevé 16 : bras mort du Lay.

Marais Breton : relevé 8 : La Ramée entre Saint-Urbain et Beauvoir-sur-Mer; relevés 9, 17 : sud de Beauvoir-sur-Mer; relevés 10, 18 : port du Bec; relevé 11 : Pont des Crenouillères près La Croix Givrand; relevé 19 : route du Cois à partir du port du Bec.

Charente-Maritime : relevés 12, 20, 21 : Meschers-sur-Gironde, route de Talmont; relevé 22 : Pointe de Suzac à Saint-Georges de Didonne; relevés 13, 14, 23, 24 : L'Eguille, route de Royan à Rochefort; relevés 15 et 25 : Pointe de la Repentie au nord de La Rochelle.

Morbihan : relevé 7 : Belle-Tie en Mer à Donnan.

**Accidentelles :** relevé 2 : *Anni majus* +; relevé 3 : *Aithya officinalis* +; rel. 4 : *Tamarix gallica* 3; rel. 6 : *Potentilla reptans* +; rel. 7 : *Calystegia sepium* ssp. s. 1, *Anthemis arvensis* ssp. a. 2; rel. 10 : *Elymus pycnanthus* X *repens* (= *Agropyrum pungens* Roem. et S.); rel. 16 : *Gaudentia fragilis* 1; rel. 17 : *Lotus tenuis* +, *Leucanthemum vulgare* +; rel. 18 : *Ballota nigra* ssp. n. +; rel. 19 : *Festuca rubra* ssp. *litoralis* +; rel. 21 : *Lepidium latifolium* 2, *Aristolochia rotunda* +.

Tableau 3 : *Parapholis strigosae* - *Hordeetum marini* Géhu et de Foucault 1978

Numéro du relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Présence
Surface (m <sup>2</sup> )	1	5	8	4	20	.	10	1	9	0,5	5	
Recouvrement (%)	90	90	100	70	90	.	90	70	50	60	50	
Nombre d'espèces	8	9	6	7	8	9	9	12	12	9	9	
<b>Combinaison caractéristique :</b>												
<i>Hordeum marinum</i>	22	33	33	22	44	55	33	33	22	.	11	V
<i>Parapholis strigosa</i>	22	11	.		44	.	33	22	.	22	.	III
<b>Différentielles de lieux piétinés (sous-association) :</b>												
<i>Puccinellia rupestris</i>								+	33	11	34	II
<i>Polygonum aviculare</i>								+	+	23	+	II
<b>Compagnes :</b>												
<i>Alopecurus bulbosus</i>	11	22	22	+	11	+	22	11	+		11	V
<i>Lolium perenne</i>		33	11	22			11	11	11		11	IV
<i>Plantago coronopus</i> ssp. c.	+				+	12	23	11	+			III
<i>Poa trivialis</i> ssp. t.	11	11		11		+		11			11	III
<i>Puccinellia maritima/fascicul.</i>					+	+		11	+	+		III
<i>Juncus gerardi</i> ssp. g.	33		54		22	+					+	III
<i>Spergularia marina</i>					+		22	+		22	11	III
<i>Trifolium resupinatum</i>		22		22		+			+			II
<i>Atriplex hastata</i> ssp. h.					+		22	+	+			II
<i>Trifolium squamosum</i>		22		11					+			II
<i>Elymus repens</i> ssp. r.			11				+			+		II
<i>Juncus bufonius</i>									11	+	22	II
<i>Bromus racemosus</i>	11		+			+						II
<i>Carex divisa</i>	+					11						I
<i>Hordeum secalinum</i>		11					+					I
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. h.		11										I
<i>Convolvulus arvensis</i>				+								I
<i>Plantago major</i> ssp. m.								+				I
<i>Aster tripolium</i> ssp. t.										+		I
<i>Agrostis stolonifera</i>									12	+		I

Localisation des relevés : Relevé 1 : Communal de Triaize; relevé 2 : près du pont de Moricq sur le Lay; relevé 3 : sud de Saint-Michel en L'Herm; relevé 4 : bras mort du Lay près du Clos Buët; relevé 5 : Communal de Luçon; relevé 6 : sud de Luçon; relevé 7 : Ilot de la Dune; relevé 8 : Communal de la Ville d'Angles; relevé 9 : Communal de Luçon; relevé 10 : marais de Champclou aux environs des Sables d'Olonne; relevé 11 : Jard-sur-Mer.

thermophile, occupant des sols enrichis en azote comme le montre la présence des espèces nitrophiles.

Bien que nous l'ayons étudié dans les marais littoraux, son caractère halophile est très peu marqué, ce qui suggère qu'on pourra le rencontrer dans d'autres situations. On peut toutefois mettre en évidence une sous-association provisoire à *Beta vulgaris* ssp. *maritima* plus spécialement localisée dans les zones salées et saumâtres des marais.

Enfin, du point de vue synsystématique, l'importance des « chardons » conduit à rapprocher naturellement le *Picrido-Carduetum tenuiflori* de l'ordre des *Onopordetalia acanthi*. Cette unité supérieure se rattache, selon les auteurs, aux grandes classes eurosibériennes des *Artemisietea vulgaris* ou des *Stellarietea mediae*, ou encore à une classe plus réduite, thermo à subméditerranéenne, les *Onopordetea acantho-nervosi*. Il est prématuré de trancher en faveur de l'une ou l'autre de ces propositions.

Signalons, pour finir, que cette étude a permis la découverte de deux espèces rares en Charente-Maritime : *Lepidium latifolium* et *Aristolochia rotunda*.

### 3. L'association à *Hordeum marinum* : *Parapholis strigosae* - *Hordeetum marini* Géhu et de Fouc. 1978 (tableau 3)

Cette association a été décrite en 1977 (publié 1978) par J.-M. GÉHU et B. DE FOUCAULT de la baie du Mont-Saint-Michel et de l'anse de l'Aiguillon ; elle avait été entrevue auparavant de la baie de Somme par J.-M. GEHU, B. CARON et M. BON (1975). Nous l'avons retrouvée dans tous les secteurs saumâtres du marais poitevin ainsi que dans de petits marais côtiers vendéens et dans le marais breton.

Nous insisterons ici plutôt sur une variation nouvelle, à rang de sous-association, au moins provisoirement, différenciée par *Puccinellia rupestris* et *Polygonum aviculare*, qui semble correspondre à des sites fortement piétinés par le bétail, conditions écologiques auxquelles *Polygonum aviculare* est fort bien adapté. Un relevé de cette unité provient, par exemple, du communal de Luçon, dans le marais poitevin, aux abords d'un abreuvoir, par ailleurs colonisé par une autre thérophyte, *Damasonium alisma*. Malgré la rareté de *Puccinellia rupestris* dans la région, il est probable que cette variation du *Parapholis-Hordeetum* existe aussi dans d'autres secteurs comme le marais breton et l'estuaire de la Loire, où des stations de cette espèce sont connues, mais qui n'ont pu faire l'objet de relevés dans le cadre de cette étude.

## Conclusion

L'objet de cette petite note, qui pourrait apparaître quelque peu hétérogène compte tenu des différences profondes entre les trois associations étudiées, a pour but essentiel d'attirer l'attention des botanistes du centre-ouest de la France sur l'approche phytosociologique de leur objet d'étude. Ces régions françaises demeurent encore trop un « désert phytosociologique », en dépit de leur réel intérêt de ce point de vue. Il faudrait que les années futures voient se développer progressivement des études de ce type et la Société Botanique du Centre-Ouest a un grand rôle à jouer dans ce développement.

## Bibliographie

- ABBAYES, H. des, CLAUSTRES, G., CORILLION, R. et DUPONT, P. 1971. - *Flore et végétation du Massif armoricain. I - Flore vasculaire*, 1128 p., Presses Univ. Bretagne, St-Brieuc.
- BOUZILLÉ, J.-B., 1981. - La végétation du marais breton (Vendée et Loire atlantique). Aspects floristiques, écologiques et dynamiques. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouvelle série* 12 : 30-56.
- BRUNEEL, J.-C., 1978. - La dune du Clipon - Écologie et protection. D.E.A. Lille.
- GÉHU, J.-M., 1975. - Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français (synsystématique et synchorologie). *Colloques phytosociologiques IV* : 295-313, Vaduz.
- GÉHU, J.-M., CARON, B., et BON, M., 1975. - Données sur les prés salés de la baie de Somme. *Coll. Phytosoc. IV* : 197-225. Vaduz.
- GÉHU, J.-M., DE FOUCAULT, B., 1978. - Une association nouvelle des *Saginetea maritimae*, le *Parapholiso strigosae* - *Hordeetum marini*. *Coll. Phytosoc. VI* : 251-254. Vaduz.
- LAHONDÈRE, C., 1972. - La végétation des vases salées sur le littoral du Centre-Ouest de la pointe d'Arçay à la Gironde. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouvelle série*, 3 : 1-61.
- TÜXEN, R., 1979. - *Bidentetea tripartitae*. Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands : 1 - 212. Vaduz.

## Sur des localités de *Polystichum aculeatum* au nord de Bergerac dans le Bas Périgord.

par André LABATUT(\*)

De plus en plus nombreux sont les botanistes de France qui paraissent avoir un faible pour les ptéridophytes et pourtant les ouvrages de synthèse sur ces plantes sont encore fort rares. Il n'est donc pas étonnant que l'étude réalisée par F. BADRÉ et R. DESCHATRES (1979) ait été accueillie avec autant de satisfaction par les amateurs de fougères. Assurément cette « liste et répartition générale des ptéridophytes de la France » doit donner un nouvel essor aux recherches et susciter de nouvelles découvertes.

Selon cette étude, *Polystichum aculeatum* est une espèce rare dans nombre de régions et notamment dans le Périgord et le Quercy. R. VIROT et H. BESANÇON (1978) « après plus de 30 années d'herborisations suivies » dans la région sont encore plus catégoriques : à leur avis, cette espèce, dûment distinguée de *Polystichum setiferum*, doit être considérée comme rarissime dans cette dition du Quercy-Périgord. Il peut donc être utile de signaler que l'on trouve cette espèce çà et là au nord de Bergerac dans le bas Périgord, certaines localités étant inattendues.

La présence de quelques spécimens de belle venue à flanc de talus abrupts et ombragés bordant certains ruisselets forestiers nous surprend moins que ces localités temporaires et d'apparence moins favorables, situées sur les coteaux eux-mêmes. Sur les « sables du Périgord », dépôts siliceux d'âge tertiaire qui recouvrent les coteaux situés au nord de Bergerac, se développait autrefois un très important vignoble ainsi que l'atteste, entre autres documents, la carte de Guyenne de BELLEYME de la fin du 18<sup>e</sup> siècle. Peu à peu les dernières parcelles de cette « vinée nord » de Bergerac sont abandonnées. Certaines, subhorizontales ou situées au bas des pentes, sont susceptibles de conserver une certaine humidité. C'est lorsque celles-ci sont reconquises plus ou moins spontanément par le pin maritime que peut intervenir une intéressante flore de transition comprenant notamment *Polystichum aculeatum*. Selon son comportement habituel à basse altitude, cette fougère apparaît chaque fois en touffes très peu nombreuses, tandis que les autres espèces présentes, plus abondantes et aussi plus grégaires sont : *Asplenium adiantum-nigrum*, *Dryopteris filix-mas*, *Polystichum setiferum*. Parfois s'ajoute *Dryopteris dilatata*. Ces fougères croissent avec succès sur les billons, vestiges des anciens rangs de vignes, tant que le couvert des basses branches des jeunes pins maritimes demeure épais. Elles survivent mal aux élagages ou coupes sauf *Asplenium adiantum-nigrum* et *Dryopteris filix-mas*. *Polystichum aculeatum* semble être l'espèce la plus précaire, elle disparaît en tout cas lorsque les arbres atteignent un certain âge ; on peut donc suivre dans l'espace de quelques années l'évolution de ces stations de ptéridophytes au fur et à mesure que la forêt s'installe. Si la plantation de pins maritimes est menée scientifiquement (c'est ce qui se passe aujourd'hui) les arbres sont trop espa-

---

(\*) A.L. : Puypezac Rosette, 24100 BERGERAC.

cés pour fournir un couvert adéquat, les labourages ont fait disparaître les traces des rangs de vigne et les fougères n'apparaissent pas.

Relevé de localités de *Polystichum aculeatum* suivant les carrés U.T.M. kilométriques :

(il s'agit chaque fois d'un peuplement de pins maritimes sur ancienne parcelle de vigne, celle-ci attestée par la présence de rejets de ceps et traces des anciens rangs).

BK 9874	lieu-dit Touterive	commune de Bergerac
BK 9976	lieu-dit Langeat	commune de Maurens
CK 0073	lieu-dit Portail Rouge	commune de Bergerac

Chacune de ces trois stations abrite environ une demi-douzaine de touffes de *P. aculeatum* ; la localité suivante par contre, mérite plus d'attention. Sur une surface de moins de six ares se regroupent les cinq espèces de fougères déjà citées. *Polystichum aculeatum*, représenté par une vingtaine de pieds, est au moins aussi abondant que *Dryopteris filix-mas*. La morphologie de certaines frondes fait penser à l'hybride *Polystichum X bicknellii* (1). *Polystichum setiferum*, moins abondant, est également présent dans cette station fort intéressante pour la région. Une coupe rase intervenue récemment à l'extrémité de cette parcelle montre combien les fougères souffrent de l'absence de couvert. Les dernières touffes se dessèchent les unes après les autres :

CK 0574	lieu-dit Fourquet	commune de Lembras.
---------	-------------------	---------------------

On peut noter également une pinède au moins, d'où *Polystichum aculeatum* a totalement disparu au cours des dix dernières années, ainsi d'ailleurs que tous les autres ptéridophytes, remplacé par *Pteridium aquilinum*. Avec la fougère aigle, *Ulex europaeus*, *Ulex minor*, *Cytisus scoparius* ssp. *scoparius* et *Calluna vulgaris* se partageant le sous-bois de cette pinède :

CK 0475	lieu-dit Peyrot	commune de Queyssac
---------	-----------------	---------------------

Rappelons enfin que cet élégant *Polystichum* est rare dans le Limousin (Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest, tomes 6 et 9) ainsi que dans le département voisin de la Charente (communication de A. TERRISSE).

## BIBLIOGRAPHIE

- BADRÉ, F. et DESCHATRES, R. (1979). Les Ptéridophytes de la France : liste commentée des espèces. Taxinomie, cytologie, écologie et répartition générale. *Candollea* **34** : 379 - 457.
- CHASTAGNOL, R., CONTRÉ, E. et al. (1978). 5<sup>e</sup> sess. extr. SBCO. Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest, n.s., 1978, T. **9**.
- CONTRÉ, E. et DAUNAS, R. (1975). 2<sup>e</sup> sess. extr. SBCO. Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest, n.s., 1975, T. **6**.
- PAGE, C.N. (1982). The Ferns of Britain and Ireland. Cambridge.
- VIROT, R. (1962). 88<sup>e</sup> sess. extr. Soc. Bot. de France. Bull. Soc. Bot. Fr., T. **109**.
- VIROT, R. et BESANÇON, H. (1978). Contributions à la Connaissance Floristique de la Guyenne Centrale : *Aspidium lobatum*. Cahiers des Naturalistes Bull. N.P., n.s. **32** (1976) 1978 et addenda, n.s. **33** (1977) 1979.

(1) Un premier examen des spores fait par M. R. PRELLI vient confirmer cette hypothèse ; très irrégulières en taille et en forme, ces spores présentent l'aspect typique des spores d'hybrides.

## Sur la présence de *Gennaria diphylla* aux Baléares

par Jean TERRISSE\*

Lors d'un séjour, en mars 1982, dans l'île de Formentera, la plus petite et la plus méridionale des Baléares, nous avons eu l'heureuse surprise de découvrir une espèce d'Orchidée que nous n'avions jamais vue auparavant ; son aspect rappelait un peu *Coeloglossum viride*, mais la présence le long de la tige de deux feuilles largement embrassantes en cœur l'en distinguait nettement. L'écologie, en outre, était toute différente : sous-bois de *Pinus halepensis*, en région méditerranéenne chaude, au milieu de la litière d'aiguilles de Pin. Il y avait là plus d'une centaine de pieds, et de nombreux autres se cachaient probablement dans les environs. Aussitôt rentré, nous pûmes déterminer la plante aisément : il s'agissait sans aucun doute de *Gennaria diphylla*, unique espèce européenne du genre *Gennaria*, et dont la répartition en Europe est strictement ouest-méditerranéenne.

De retour en France, consultant les Flores classiques, afin de nous faire une idée précise de la répartition générale de l'espèce, nous eûmes la surprise de constater que la plante ne semblait pas avoir été trouvée, jusque là, dans les îles Baléares.

SUNDERMANN, dans son « Europäische und mediterrane Orchideen » (p. 187) cite : « Canaries (fréquent), île de Madère, Afrique du Nord, Portugal, Espagne du Sud, Corse, Sardaigne » et précise : « très rare dans la région ouest-méditerranéenne ».

LANDWEHR, dans son « Wilde Orchideeën van Europa » (tome I, n° 9) présente une carte de répartition, peu détaillée il est vrai, mais où la ligne limitant l'aire de l'espèce évite nettement l'archipel des Baléares.

FLORA EUROPAEA (tome 5 p.330) cite : « Sud et Centre-Portugal, Espagne du Sud-Ouest, Nord-Sardaigne » et ajoute entre parenthèses : « Afrique du Nord, Canaries, Madère » ; la Corse n'est pas mentionnée.

FOURNIER, quant à lui, marque « Corse » avec un ?, et « île Maddalena ! » (sous le nom de *Cœloglossum diphyllum*).

GUINOCHET et VILMORIN, dans leur Flore de France, indiquent : « Corse ; TR » ; il semble donc bien que l'espèce ait été trouvée à l'extrême Sud de la Corse.

Le numéro spécial de la revue « L'Orchidophile », consacré à « Une répartition des Orchidées indigènes de France » l'indique bien, en effet, en Corse, de même que la « Flore pratique de la Corse », de J. BOUCHARD (« Côte vers le lion de Rocapina et la Trinité de Bonifacio »).

Pour plus de certitude, nous avons consulté P. JACQUET, auteur du numéro spécial de l'Orchidophile, qui nous confirma qu'à sa connaissance il n'était fait nulle

(\*) J.T. : 11, impasse de la rue Raymond-Audour, 16000 ANGOULEME.

part mention de *Gennaria diphylla* sur la liste de référence (allemande, semble-t-il) des espèces d'Orchidées recensées dans les Baléares ; il s'agissait donc bien d'une découverte.

La présence de *Gennaria diphylla* aux Baléares est importante, puisqu'elle permet de combler une lacune de plusieurs centaines de kilomètres dans l'aire européenne de l'espèce, entre les localités sud-ouest espagnoles et celles des îles Thyrréniennes ; il s'agit donc d'une station-relais d'une grande signification biogéographique, puisqu'elle rompt le relatif isolement des stations de Corse et de Sardaigne dans la partie la plus orientale de l'aire de l'espèce.

Malheureusement, comme cela se produit trop souvent pour les espèces rares, le *Gennaria*, à peine découvert, voit déjà planer sur lui les menaces du développement touristique anarchique qui pèse sur les îles Baléares ; la station se trouve en effet dans un des secteurs les plus pittoresques de l'île, et des constructions de villas étaient en cours au début de l'année 1982 ; aussi, bien que l'espèce apparaisse comme abondante dans cette station, il serait intéressant d'en rechercher d'autres localités, dans l'île de Formentera même, ou dans l'île d'Ibiza, à quelques kilomètres plus au Nord, afin de s'assurer de la survie de cette rare espèce, aux Baléares, dans les années à venir.

## Contributions à l'inventaire de la Flore

### Introduction

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Centre-Ouest

## Département de la Charente

Contributions de : René CHASTAGNOL, André TERRISSE, Jean TERRISSE.

*Acer monspessulanum*

L'esplanade de Puymerville, commune d'Aussac, a beaucoup souffert de la tempête du 26 juillet 1983. La plupart des chênes plusieurs fois centenaires ont été arrachés, et les vénérables Erables de Montpellier, qui avaient mérité une note de A. TERRISSE dans notre bulletin de 1979 (p. 255), ont eux aussi perdu des branches (R.C. : août 1983).

*Aconitum napellus*

Le Roc de Sers (J.T. : mai 1983).

*Adiantum capillus-veneris*

Vallée au sud-ouest de la « Papeterie de la Rochandry », Cne de Mouthiers (J.T. : mai 1983).

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

A Terrebourg, lieu-dit « Les Gâtines », Cne de Saint-Angeau (BL 86-79) ; un champ, ayant donné une récolte de céréales est resté en friche en 1983. On pouvait y voir fin juin une vingtaine de pieds d'*Adonis annua* ssp. *annua* ; chacun d'eux faisait un magnifique bouquet de près d'un mètre de haut. Dans le même champ, on remarquait d'autres messicoles également devenues inhabituelles : *Euphorbia exigua* et *Euphorbia falcata* ; *Althaea hirsuta* ; *Ajuga chamaepitys* ssp. *chamaepitys* ; *Galeopsis angustifolia* ; *Acinos arvensis* ; *Galium parisiense* (= *G. anglicum*) ; *Crepis setosa* ssp. *setosa* ; *Lactuca saligna*, etc... (R.C. : fin juin 1983).

*Adoxa moschatellina*

Cherves-Châtelars (J.T. : Mai 1983).

*Allium polyanthum*

1/ Vignes au sud de la forêt de Jarnac (J.T. : juin 1983) ;

2/ Vignes aux environs de Moulidars (J.T. : juin 1983).

*Anthericum liliago*

La Couronne : une centaine de pieds seulement ; c'est, avec celle de Puymoyen, la 2<sup>e</sup> station de cette espèce en Charente sur calcaire, les 3 autres connues se situant toutes sur dépôts argilo-siliceux tertiaires (J.T. : juin 1983).

*Arenaria controversa*

Saint-Amant-de-Graves ; en compagnie de *Spiraea hypericifolia* ssp. *obovata* (J.T. : mai 1983).

*Argyrobolium zanonii* (= *A. linnaeum*)

Découverte d'une nouvelle population de cette rare espèce circum-méditerranéenne à 500 mètres au sud de la station trouvée en 1979 (cf. Bull. S.B.C.O. n.s., 1979, n° 10, p. 256) : environ 150 pieds sur rochers calcaires, où elle semble à l'abri de toute dégradation humaine, ce qui n'est pas le cas de la 1<sup>re</sup> station : Sainte-Catherine, Cne de Garat (J.T. : 3 mai 1983).

*Aristolochia longa*

Jurignac (J.T. : juin 1983).

*Arum* hybride

*Arum italicum* ssp. *italicum* et *Arum maculatum* se retrouvent en Charente assez

fréquemment dans une même station. Assez souvent, ils sont accompagnés de l'hybride, qui diffère de *A. italicum* par la tendance de la spathe à se maculer de pourpre, et de *A. maculatum* par la couleur jaune livide de la massue. Plusieurs pieds de l'hybride croissent avec les parents en Forêt de la Braconne, dans la Grande Combe, juste au sud de la D-12, commune d'Agris (BL 89-71). On pouvait bien les observer à la fin de mai 1983. Tout près fleurissait *Polygonatum odoratum* (R.C. : 24 mai 1983).

*Aster linoisyris*

Sainte-Catherine (J.T. : juin 1983 et septembre 1983).

*Astragalus monspessulanus* ssp. *monspessulanus*

Saint-Preuil (J.T. : juin 1983).

*Avenula marginata* ssp. *sulcata*

1/ Yviers, à « La casse à Paviot » (J.T. : juin 1983) ;

2/ Condéon (J.T. : juin 1983) ;

3/ Touvérac : landes du Moulin (J.T. : juin 1983).

*Calamintha nepeta* ssp. *nepeta*

1/ Sainte-Catherine (J.T. : septembre 1983) ;

2/ Chaumes de la Tourette (J.T. : septembre 1983) ;

3/ Chaumes de Vignac : plusieurs centaines de pieds (J.T. : septembre 1983).

Espèce peut-être méconnue en raison de sa floraison tardive.

*Cardamine flexuosa*

Rancogne (signalée par E. CONTRÉ dans une note écrite) ; peu abondante (J.T. : mai 1983).

*Cardamine impatiens*

Vallée au sud-ouest de la « Papeterie de La Rochandry », Cne de Mouthiers (J.T. : mai 1983).

*Carex digitata*

Saint-Yrieix, au Bois des Loges : probablement plus d'un millier de pieds ; la station la plus importante actuellement connue en Charente (J.T. : 19 mai 1983). Il s'agit d'une hêtraie, située sur un coteau proche de la Charente, en exposition nord-ouest.

*Carex nigra* ssp. *nigra* (= *C. fusca* = *C. vulgaris* = *C. caespitosa* = *C. goodenowii* = *C. goodenoughii*).

Étang de la Négeade, Cne de Montrôlet (une centaine de pieds) ; banalité en montagne (il donne son nom au *Caricetum fuscae*), ce *Carex* est très rare dans le Centre-Ouest (J.T. : juin 1983).

*Carex rostrata* (= *C. ampullacea*)

Étang de la Négeade, Cne de Montrôlet, et grand étang de Brigueuil. Beaucoup plus rare en Charente que *Carex vesicaria*. (J.T. : juin 1983).

*Carex strigosa*

Cherves-Châtelars. Il s'agit d'une espèce nouvelle pour la Charente. Selon les flores classiques, elle ne dépasserait pas vers le sud une ligne Lyon-la Loire. Pourtant, dans sa Flore du Haut-Poitou, SOUCHÉ cite trois stations pour cette espèce dans les Deux-Sèvres. Rappelons que la plante a été trouvée par R. DAUNAS en Charente-Maritime, près de Fenioux, en 1972 (cf. Bull. S.B.C.O., n.s., tome 4, 1973, p. 54). Elle est jusqu'à ce jour inconnue dans la Vienne. Sa ressemblance avec *Carex sylvatica* ssp. *sylvatica*, qui pousse dans les mêmes milieux, en fait une espèce difficile à distinguer sur le terrain, sans loupe. La station de Cherves-Châtelars appartient à l'alliance de l'*Alno-Ulmion* (aulnaie-frênaie sur sols pélohygrophiles) ; il semble que la plante

y soit plus abondante que dans la station de Fenioux, ce qui paraît normal, étant donné l'aire de répartition de l'espèce (eurasiatique) (J.T. : 22 juin 1983).

*Cerastium semidecandrum* ssp. *semidecandrum*

Ancienne sablière de « La Brousse », Cne de Garat (J.T. : juin 1983).

*Chrysosplenium oppositifolium*

Cherves-Châtelars : plus d'un millier de pieds (J.T. : juin 1983).

*Dorycnium pentaphyllum* ssp. *pentaphyllum*

Saint-Preuil : très abondant, en compagnie de *Catananche caerulea* (J.T. : juin 1983).

*Dryopteris borrieri*

1/ Bord du ruisseau face à l'étang Rouyer, Chez Tempête, Nonac (A.T., J.T. : 9 mai 1983) ;

2/ Touvérac : landes du Moulin (J.T. : juin 1983).

*Dryopteris dilatata*

1/ Vallée de l'Echelle, près de Sers, en compagnie d'*Aconitum napellus* : une vingtaine de touffes (J.T. : 20 mai 1983) ;

2/ Chemin au sud-ouest de « Le Petit Chéméraud » (Pougné) (A.T. : 22 mai 1983).

*Eleocharis uniglumis* ssp. *uniglumis*

Forêt de Jarnac, en compagnie d'*Eleocharis palustris* ssp. *palustris* (J.T. : juin 1983).

*Elymus caninus*

Rancogne : station signalée par E. CONTRÉ, dans une note écrite ; plusieurs peuplements abondants (J.T. : mai 1983).

*Epipactis palustris*

1/ La Touche (Paizay-Naudouin) ; station signalée par M. LÉVÊQUE (A.T., J.T. : 29 juin 1983). Commence à fleurir ;

2/ Ancienne sablière de « La Brousse », Cne de Garat ; station signalée par M. LANSON (J.T. : 30 juin 1983).

*Equisetum X moorei*

Médillac, dans une ancienne carrière de sable ; c'est la 2<sup>e</sup> station charentaise connue (l'autre se trouvant à Rougnac : cf. Bull. S.B.C.O., n.s., tome 9, 1978, p. 159) (J.T. : juin 1983).

*Equisetum ramosissimum*

Garat, à l'ancienne sablière de « La Brousse ». Il s'agit d'une espèce nouvelle pour la Charente. Il semble que cet *Equisetum* soit rare dans le Centre-Ouest, puisque SOUCHÉ, dans sa Flore du Haut-Poitou, n'en cite aucune station de la Vienne ni des Deux-Sèvres. LLOYD le cite en quelques points de Charente-Maritime et effectivement cette espèce a été vue récemment sur le littoral, au nord de Talmont et à La Palmyre (J.T. : juin 1983).

*Erica vagans*

Cne de Fléac, lisière de la forêt de Moulède, sur sol calcaire sableux (J.T. : 20 mars 1983 ; vu fleuri : A.T. : 27 juin 1983).

C'est la seule station actuellement connue de cette bruyère en Charente, car aucune des quatre stations signalées par les anciens botanistes (landes de Baignes et Saint-Amant de Nouère : TRÉMEAU ; Châtignac, Rivière : DUFFORT) n'a pu être retrouvée.

*Euphorbia platyphyllos*

- 1/ Vignes au sud de la forêt de Jarnac (J.T. : juin 1983) ;
- 2/ En bordure d'une prairie humide, rive droite de la Charraud (Bompart, Cne de Voeuil-et-Giget) (J.T. : juin 1983).

L'espèce paraît rare en Charente.

*Fritillaria meleagris* ssp. *meleagris*

- 1/ Vallée du ruisseau de Viville (Cne de Viville) (J.T. : avril 1983) ;
- 2/ Lieu dit « Petit Touérat », Cne de Fléac (J.T. : avril 1983) ;
- 3/ Vallée de la Nouère, à Linars et Saint-Saturnin (J.T. : avril 1983).

*Geranium pyrenaicum*

Lisière d'un bois près de Condéon ; les autres stations charentaises connues à ce jour se trouvaient dans la moitié nord du département.

*Hippuris vulgaris*

Prairie inondable (et encore inondée en juin, cette année), en bordure de la Charraud (rive droite). Cet hydrophyte lié aux eaux eutrophes peu profondes semble en forte régression depuis un siècle (disparition des biotopes favorables ?). Signalons que nous en avons trouvé trois stations dans le marais de Rochefort et une dans celui de Brouage-Saint-Agnant ; en bordure de la Charraud comme dans les marais littoraux de Charente-Maritime, l'*Hippuris* pousse en masse : plusieurs centaines de pieds au moins (J.T. : 25 juin 1983 ; vu : A.T. : 27 juin 1983).

*Hornungia petraea*

- 1/ Coteau aride à l'est du « Château de Claix », sur la commune de Claix : plusieurs centaines de pieds (J.T. : mai 1983) ;
- 2/ Coteau sur le « Château de Forge » (Mouthiers) (J.T. : mai 1983) ;
- 3/ Coteau au-dessus de Nanteuillet (Voulgezac) (J.T. : juin 1983).

*Impatiens noli-tangere*

- 1/ Rancogne : une des stations charentaises les plus occidentales (J.T. : juin 1983) ;
- 2/ Cherves-Châtelars (J.T. : juin 1983).

*Lathraea squamaria*

- 1/ Puyrajoux, Dirac (J.T. : mai 1983) ;
- 2/ Bois des Loges, Saint-Yrieix (J.T. : mai 1983).

Ceci porte à une dizaine le nombre de stations connues pour cette espèce en Charente.

*Lathyrus sphaericus*

- 1/ A Puymerle, Cne d'Aussac (BL 86-77), avant la tempête, en mai-juin, plusieurs pieds de *Lathyrus sphaericus* ont prospéré. Pour cette gesse, toutes les flores décrivent des tiges anguleuses non ailées. En réalité, deux des angles paraissent étroitement mais distinctement ailés (R.C. : 24 mai 1983) ;
- 2/ Route de Pogné à Nanteuil-en-Vallée, entrée d'un champ (A.T. : 2 mai 1983) ;
- 3/ Vallée des Eaux-Claires, Cne de Puymoyen (J.T. : mai 1983).

*Lilium martagon*

Cherves-Châtelars : environ 200 pieds dans un bois rocailleux calcaire en exposition nord ; il semble qu'il s'agisse de la station indiquée vaguement par DUFFORT aux environs de Chasseneuil il y a près d'un siècle, et retrouvée par P. BARRAUD il y a quelques années. La plante se maintient donc bien et ne paraît pas être en régression. C'est la seule station actuellement connue en Charente. Plusieurs loca-

lités de cette espèce montagnarde sont connues dans la Vienne, mais une seule en Haute-Vienne (J.T. : juin 1983).

*Lotus angustissimus*

- 1/ Leigné, Cne de Villefagnan, sur le bord d'une mare (A.T., J.T. : 10 juin 1983) ;
- 2/ Saint-Christophe (J.T. : juin 1983).

*Moenchia erecta* ssp. *erecta*

Ancienne sablière au « Moulin de Boucherie », Cne de Saint-Vallier (J.T. : mai 1983).

*Myosotis sylvatica* ssp. *sylvatica*

Cherves-Châtelars : abondant. L'espèce n'est pas rare dans la moitié est du département (J.T. : juin 1983).

*Narcissus pseudonarcissus* ssp. *pseudonarcissus*

Vallée des Eaux-Clares (Puymoyen) (J.T. : avril 1983).

*Nardus stricta*

« Les Croix du Peyrat », Cne de Montrollet, dans une lande hygrophile en voie d'assèchement, avec *Erica tetralix*, *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*, etc... (J.T. : juin 1983).

*Neottia nidus-avis*

- 1/ Saint-Yrieix, au Bois des Loges (J.T. : mai 1983) ;
- 2/ Forêt de Bois Blanc : çà et là, mais jamais abondante (J.T. : mai 1983) ;
- 3/ Saint-Yrieix, Combe du Maine : peuplement dense (ce qui est rare) de plus de cent pieds (A.T. : 31 mai 1983).

*Odontites jaubertiana* ssp. *jaubertiana*

- 1/ Ancienne sablière de « La Brousse » de Garat (J.T. : septembre 1983) ;
- 2/ Chaumes de Vignac, Cne de Roulet (J.T. : septembre 1983) ;
- 3/ Chaumes de la Tourette, Cne de la Tourette (J.T. : septembre 1983).

Cette espèce endémique, et donc protégée, paraît plus commune dans le nord et l'est du département (cf. Bull. S.B.C.O., n.s., 1982, tome 13, p. 44).

*Orobanche hederæ*

- 1/ Vallée au sud-ouest de la « Papeterie de La Rochandry » (Mouthiers) (J.T. : juin 1983) ;
- 2/ Sainte-Catherine (J.T. : juin 1983) ;
- 3/ Le Château de Claix (J.T. : juin 1983).

*Osmunda regalis*

Saint-Christophe, à l'étang des Ribières : plusieurs centaines de pieds formant un fourré de 2 à 3 mètres de haut quasiment impénétrable ; la station la plus importante de Charente, semble-t-il (J.T. : juin 1983).

*Oxalis acetosella*

Saint-Christophe, à l'étang de Ribières : plusieurs milliers de pieds (J.T. : juin 1983).

*Paris quadrifolia*

Vallée sous le Roc de Sers : 200 pieds environ, en deux points distants de 400 mètres, le premier au sud de la station préhistorique, l'autre au bord de la D-87. L'une de ces deux stations est sans doute celle signalée par V. DURET dans le Bulletin de la Société Botanique des Deux-Sèvres, 1908-1909, p. 148 : « Le Roc, commune de Sers, RR » (J.T. : 17 mai 1983).

*Polystichum setiferum*

- 1/ Puyrajoux, près de Dirac (J.T. : juin 1983) ;
- 2/ Vallée de l'Antenne, entre Saint-Sulpice et Mesnac (J.T. : juin 1983) ;
- 3/ Forêt de la Braconne, près du Rond-Point du Gros Fayant (A.T. : 23 octobre 1983).

*Ranunculus lingua*

Marais de Germeville, près d'Oradour. Cette renoncule a été trouvée par E. CONTRÉ, il y a une vingtaine d'années, dans la partie ouest du marais « non loin du Moulin de Rancureau ». Il semble que notre station ne soit pas identique, puisque c'est dans un fossé situé à l'est du marais que nous avons découvert la plante. En tout cas, cela confirme la présence, dans les environs d'Aigre, de cette rare espèce qui fait partie des espèces protégées sur le plan national. Une quarantaine de pieds seulement, dans un fossé appartenant au *Glycerieto-Sparganion* (J.T. : 10 juin 1983).

*Ranunculus ophioglossifolius*

1/ Leigné, Cne de Villefagnan. Espèce dominante dans un champ humide précédemment cultivé. Quelques pieds de *Lythrum hyssopifolia* ne sont pas encore fleuris à cette date, et ils ne fleuriront pas car, fin juin, le terrain a été labouré (A.T., J.T. : 10 juin 1983) ;

2/ Roffit, Cne du Gond-Pontouvre, au bord d'un chemin très humide, ombragé par des frênes (A.T. : 13 juin 1983).

*Salix aurita*

Étang de la Négeade, près de Montrollet (J.T. : juin 1983).

*Salix purpurea* ssp. *purpurea*

Vallée de l'Anguienne, près de Soyaux. L'espèce est rare dans le Centre-Ouest (J.T. : juin 1983).

*Salix repens*

Carrière de sable à Médillac (J.T. : juin 1983).

*Salix triandra* ssp. *triandra*

Étang des « Forges du Bois Belt », près de Saint-Christophe (J.T. : juin 1983).

*Saxifraga granulata* ssp. *granulata*

Prairie mésotrophe au pied des grottes de Rancogne ; peu abondant, en compagnie de *Myosotis discolor* s.l., *Orchis ustulata*... (J.T. : juin 1983).

*Scirpus sylvaticus*

Étang des « Forges du Bois Belt », près de Saint-Christophe (J.T. : Juin 1983).

*Sporobolus indicus* (= *S. tenacissimus*)

Sainte-Catherine, au bord de la route (J.T. : 6 janvier 1983).

*Thelypteris palustris*

Marais de Germeville, près d'Oradour, en compagnie de *Carex pseudocyperus* (J.T. : 10 juin 1983).

*Symphytum tuberosum* ssp. *tuberosum*

Rives de la Boëme, en aval du Château de Forge (Mouthiers) (J.T. : juin 1983).

*Trifolium hybridum* ssp. *hybridum*

1/ Leigné, Cne de Villefagnan (A.T., J.T. : 10 juin 1983) ;

2/ Au nord-est de Puyfoucaud, lieu-dit « Écorche-Vache », Cne de Saint-Amant-de-Montmoreau (A.T. : 15 juin 1983) ;

3/ Edon : prairie humide bordant la Lizonne (J.T. : juin 1983).

*Veronica acinifolia*

Vignes non traitées au sud de la forêt de Jarnac. Il semble que cette véronique se soit beaucoup raréfiée depuis un siècle. Pour notre part, c'est la première fois que nous la voyons en Charente. Il est possible qu'elle se trouve plus communément dans les moissons siliceuses des terrains granitiques du nord est du département (J.T. : juin 1983).

*Veronica montana*

Cherves-Châtelars, non loin de la station de *Carex strigosa* (J.T. : 22 juin 1983).

*Vicia hirsuta* et *Vicia tenuissima*

A Puymerville, Cne d'Aussac, en mai-juin, on pouvait récolter trois sortes de vesces : *Vicia tenuissima* (= *V. gracilis*), *Vicia hirsuta* type, et une troisième, différant de cette dernière par d'assez nombreux caractères. Ses stipules sont toutes linéaires, entières et ciliées. Sa corolle paraît un peu plus grande (longue de 4,5 à 5 mm au lieu de 4 à 4,5 en moyenne) et nettement plus colorée en bleuâtre. Les dents du calice, également plus longues, atteignent presque deux fois la longueur du tube. Les gousses, glabrescentes (privées de poils allongés), sont surtout un peu plus longues (4 mm au lieu de 3), et l'apex du bord supérieur s'incurve nettement vers le bas. Si on se reporte à la clé des *Vicia* dans FLORA EUROPAEA, le caractère des dents du calice conduit à *Vicia viciloides*, qui est une espèce d'Espagne, du Portugal et du nord-ouest africain ; les stipules linéaires et les gousses glabres peuvent aussi faire penser à *Vicia meyeri* qui vit en Crimée. Dans FOURNIER on trouve trace d'une variété *leiocarpa* de *Vicia hirsuta*, uniquement différenciée par ses gousses glabrescentes.

A mon sens, la plante de Puymerville mérite plus qu'un statut de variété de *Vicia hirsuta*. A noter qu'elle se maintient dans cette station depuis au moins une dizaine d'années (R.C. : mai-juin 1983).

*Viola palustris* ssp. *palustris*

Étang de la Négeade, près de Montrollet, avec *Wahlenbergia hederacea* (J.T. : juin 1983).

*Xeranthemum cylindraceum* (= *X. foetidum*)

Très abondant dans les vignes non traitées au sud de la forêt de Jarnac, avec *Veronica acinifolia*, *Euphorbia platyphyllos*, *Allium polyanthum*... (J.T. : juin 1983).

## Département de la Charente-Maritime

Contributions de : Yves BARON ; Christian LAHONDÈRE, Jean TERRISSE.

*Bupleurum falcatum* ssp. *falcatum*

Forêt de Benon, bord de la D-116 (Y.B. : 20 mai 1983).

*Cynanchum acutum*

Ile d'Oléron, côte nord-ouest, 0,5 km avant « Bellevue » (J.T. : juin 1983).

*Echium asperrimum* (= *E. italicum* ssp. *pyrenaicum*)

Yves-sur-Mer, entrée de la Réserve : un pied (Y.B. : 13 octobre 1983).

*Frankenia laevis*

Ile d'Oléron, côte nord-ouest, 0,5 km avant « Bellevue » (J.T. : juin 1983).

*Geranium sanguineum*

Forêt de Benon, bord de la D-116 et de la D-114, vers le Pavillon de Chasse (Y.B. : 20 mai 1983).

*Glaux maritima*

Ile d'Oléron, côte nord-ouest, 0,5 km avant « Bellevue » (J.T. : juin 1983).

*Lathyrus pannonicus* ssp. *asphodeloides*

Forêt de Benon, bord de la D-114, vers le Pavillon de Chasse (Y.B. : 20 mai 1983).

*Leymus arenarius* (= *Elymus a.*)

Découvert le 3 octobre 1982 sur le haut de la plage des Vergnes-Nord, au sud de la Pointe de Suzac. Revu le 14 décembre 1983 : la plante est en très nette extension vers le sud.

Cette espèce subcircumboréale a sa station la plus méridionale dans la baie du Mont Saint-Michel, entre Vildé et Hirel (Ille-et-Vilaine). Elle a déjà été signalée en Charente-Maritime, mais il y a bien longtemps. A. FOUILLADE (Introduction à la modification de la flore, An. Soc. Sc. nat. Char. inf., n° 3, mai 1929, vol. I, fasc. 3) note en effet que GUETTARD l'avait mentionnée au début du 19<sup>e</sup> siècle en Aunis, et LESSON (Flore rochefortine, 1835) dans les dunes d'Oléron. Il ajoute : « l'existence en Charente inférieure de cette plante septentrionale serait bien extraordinaire » (p. 73), mais aussi : « ajouterai-je même que quelques plantes, bien que leur présence en notre département puisse être jugée invraisemblable, s'y trouveront peut-être un jour. Qui sait si nous n'aurons pas à réintégrer dans notre flore des plantes comme *Sclearanthus perennis*, *Plantago cynops*, *Elymus arenarius* ». Étrange prédiction ! (Ch. L. et J.-B. BOUZILLÉ : 3 octobre 1982 et 14 décembre 1983).

*Peucedanum officinale* ssp. *officinale*

Forêt de Benon, bord de la D-114, vers le Pavillon de Chasse (Y.B. : 20 mai 1983).

*Ranunculus tripartitus*

Cette renoncule aquatique atlantique est rare en Charente-Maritime. LLOYD ne la cite que dans deux localités : Gabras, près Tonny-Charente et de Bussac à Bédénac.

Nous l'avons trouvée dans une petite dépression de la lande humide, près de la Vergne, à Cadeuil, non loin de l'endroit où R. DAUNAS a découvert *Silene laeta* (Ch. L. : avril 1982).

*Rapistrum rugosum* s.l.

Les Mathes, à Bonne Anse (Y.B. : 21 juin 1983).

*Salicornia* : div. sp.

Ce genre rassemble toutes les salicornes annuelles de nos côtes, les salicornes vivaces appartenant au genre *Arthrocnemum*.

Nous adoptons ici la systématique proposée par J.-M. GÉHU, B. CARON et J. FRANCK (Documents floristiques, tome II, fasc. I, mars 1979, p. 17 à 24).

*Salicornia dolichostachya* Moss. ssp. *dolichostachya*

C'est la salicorne des niveaux inférieurs de la haute slikke (avec *Spartina townsendii*). Elle est commune à Bonne Anse La Palmyre et dans la Baie de Gatseau près Saint-Trojan à Oléron ; plus rare au Galon d'Or à Ronce-les-Bains (Ch. L. : octobre-novembre 1982).

*Salicornia europaea* L.

Elle se développe sur le schorre, dans les « clairières » de ce dernier. Elle est com-

mune au Galon d'Or à Ronce-les-Bains et à Boyardville à Oléron ; elle est très rare à Talmont-sur-Gironde (baie du Caillaud) (Ch. L. : octobre-novembre 1982).

*Salicornia obscura* Ball et Tutin

Elle caractérise une association (*Salicornietum obscurae*) qui colonise les vases et les vases sableuses entre la haute slikke (*Spartinetum*) et le schorre (*Obionetum*). Elle est très commune à Bonne Anse La Palmyre, où elle atteint une grande taille, moins commune à Boyardville à Oléron et dans la baie de Gatseau près Saint-Trojan à Oléron (Ch. L. : octobre-novembre 1982).

*Salicornia ramosissima* J. Woods

C'est une salicorne des parties élevées du schorre ; très commune à l'Éguille, dans l'estuaire de la Seudre, et entre le Château d'Oléron et le viaduc, elle est plus rare à Bonne Anse La Palmyre (Ch. L. : octobre-novembre 1982).

*Tanacetum corymbosum* ssp. *corymbosum* (= *Leucanthemum* c. = *Chrysanthemum* c.)

Forêt de Benon, talus de la D-116 (Y.B. : 20 mai 1983).

*Veronica austriaca* ssp. *teucrium*

Forêt de Benon, au carrefour de la N-22 et de la D-116 (Y.B. : 20 mai 1983).

## Département de la Dordogne

Contribution de Jean TERRISSE.

*Ophrys lutea* ssp. *murbeckii*

Coteau au bord de la route vers Saint-Capraise d'Eymet, à 0,5 km à l'ouest de la route nationale Bergerac-Agen : avec *Stachelina dubia*, *Genista pilosa*, *Spartium junceum*, *Rhamnus alaternus* (J.T. : juin 1983).

## Département de la Gironde

Contribution de Yves BARON.

*Cardamine parviflora*

Bordeaux, entrée nord (Bacalan), dans un magnifique *Corynephorretum*, avec *Ornithopus pinnatus* (= *O. ebracteatus*), *Ornithopus compressus*, *Ornithopus perpupillus*, *Silene gallica*, *Serapias lingua*, *Orchis* div. sp., *Parentucellia viscosa* (= *Eufragia* v.), etc... (Y.B. : 1983).

## Département de l'Indre

Contribution de Pierre PLAT.

*Carex bohémica* (= *C. cyperoides*)

Ruffec, étang des Grandes Fourdines, à sec : des dizaines de milliers de pieds recouvrent tout l'étang. La plus grosse station de Brenne connue à ce jour (P.P. : 21 septembre 1983).

*Carex digitata*

Répandu dans la vallée de la Creuse ; le Blanc ; Saint-Gaultier ; Rivarennnes ; Oul-

ches ; Fontgombault (P.P. : 1983).

*Chenopodium ambrosioides*

Alluvions de la Creuse à Ciron (P.P. : 28 septembre 1983).

*Chenopodium rubrum*

Lingé, étang de Lérignon ; Saint-Michel, étang de Beauregard (P.P. : 10 août 1982).

*Chrysosplenium oppositifolium*

Oulches, bois du Grand Roc, rive de la Creuse (P.P. : 4 mai 1983).

*Cyperus michelianus* ssp. *michelianus*

Rosnay, étangs Planche-Maillé et Puichevreau (P.P. : 26 août 1983) ; Ruffec, étang des Grandes Fourdines, à sec, des milliers de pieds (P.P. : 21 septembre 1983).

*Dittrichia graveolens* (= *Inula g.*)

Lureuil, bois route de Douadic (P.P. : 20 octobre 1982).

*Dryopteris borrieri* (= *D. pseudomas*)

Lureuil, route de Douadic (P.P. : 21 septembre 1983) ; le Blanc, vallon de Rouilly (P.P. : 23 novembre 1983) ; Chaillac, la Grange à Missé (P.P. : 13 mai 1983).

*Dryopteris dilatata*

Le Blanc, coteau du viaduc (P.P. : 5 mai 1982).

*Epilobium angustifolium*

Martizay, étang Bourreau (P.P. : 1983).

*Epilobium palustre*

Lingé, étang de Lérignon et étang de Gabriau (P.P. : 10 août 1982).

*Equisetum X litorale*

Nuret-le-Ferron, étang Magister (P.P. : 1<sup>er</sup> juin 1983).

*Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*

Saint-Aigny, bois de la Garenne (P.P. : 5 mai 1982) ; Ciron, garenne de Romefort (P.P. : 26 mai 1982) ; Fontgombault, coteau de l'abbaye (P.P. : 5 mai 1983) ; Chaillac, bord de l'Anglin (P.P. : 13 mai 1983).

*Euphorbia villosa*

Répandu dans les communes suivantes : Sainte-Gemme ; Lingé, Tournon-Saint-Martin ; Rosnay ; Chitray (P.P. : 1982-1983).

*Galinsoga ciliata*

Ciron, bords de la Creuse ; Tournon-Saint-Martin, jardins (P.P. : 28 septembre 1983).

*Galium saxatile* ssp. *saxatile*

Chaillac, rochers de Seillan (P.P. : 13 mai 1983).

*Hottonia palustris*

Saint-Michel, étang Ricot (P.P. : 12 mai 1982) ; Lingé, étang Gabriau (P.P. : 16 septembre 1982).

*Hypericum montanum*

Rochers de la Dube, Mérigny (P.P. : 5 juillet 1983).

*Juncus anceps*

Lingé, friche marneuse de Tout-y-Faut (P.P. : 8 mai 1983).

*Lilium martagon*

Scoury, bois de Lafé (P.P. : 9 juin 1983).

*Lonicera xylosteum*

Mérigny, la Roche Bellusson (P.P. : 20 avril 1983).

*Luzula pilosa*

Vallée de la Creuse : Ciron ; Saint-Gaultier ; Rivarennés-en-Brenne, à Lingé (P.P. : 1982-1983).

*Lysimachia nemorum*

Chaillac, bord de l'Anglin, à la Grange à Missé (P.P. : 13 mai 1983).

*Malva alcea*

Neuillay-les-bois, à la Ferrandière (P.P. : 2 juillet 1982).

*Melica ciliata* ssp. *ciliata*

Mérigny, rochers de la Dube (P.P. : 5 juillet 1983) ; indiquée dans la flore de LE GRAND.

*Myagrum perfoliatum*

Messicole, Paulnay, champs route de Villiers (P.P. : 15 juin 1983).

*Oxalis europaea* (= *O. fontana*)

Ciron, sables du lit de la Creuse (P.P. : 28 septembre 1983).

*Panicum capillare*

Adventice, Ciron, alluvions de la Creuse (P.P. : 28 septembre 1983).

*Peucedanum oreoselinum*

Migné, boutons de la Loge (P.P. : 12 juillet 1983).

*Polystichum aculeatum*

Vallons confluent à la vallée de la Creuse ; le Blanc, coteau du viaduc, vallon de Rouilly ; Oulches, vallon à l'est de Margoux : 90 pieds environ (P.P. : 23 novembre 1983).

*Primula elatior* ssp. *elatior*

Vallée de la Creuse : Ruffec ; Saint-Gaultier ; fréquemment hybridé avec *P. vulgaris* ssp. *vulgaris* (P.P. : 1983).

*Primula vulgaris* ssp. *vulgaris*

Vallée de la Creuse et les vallons adjacents : Oulches, Saint-Gaultier ; Ruffec ; Scoury. En Brenne, dans quelques bois : Lingé, Paulnay. Vallée de l'Anglin, à Mérigny (P.P. : 1982-1983).

*Ranunculus hederaceus*

Martizay, étang Tournos (P.P. : 28 avril 1982) ; Rosnay, étangs de la Verrerie et du Blizon (P.P. : 8 juin 1983).

*Salix fragilis*

Ciron, bord de la Creuse à Romefort (P.P. : 28 septembre 1983).

*Salix triandra* ssp. *triandra*

Saint-Hilaire, bord de la Benaize à Fontigon (P.P. : 19 octobre 1983).

*Salvia verbenaca*

Mézières, route de Sainte-Gemme (P.P. : 6 juin 1982).

*Scilla bifolia* ssp. *bifolia*

Saint-Hilaire-sur-Benaize, à Fontigon (P.P. : 9 mars 1983).

*Senecio aquaticus* ssp. *aquaticus*

Buzançais, vallée de l'Indre (P.P. : 17 juillet 1982) ; Ciron, vallée de la Creuse (P.P. : 28 septembre 1983).

*Sesleria albicans* ssp. *albicans*

Mérigny, rochers de la Dube (P.P. : 5 juillet 1983) ; signalée dans la flore de LE GRAND.

*Sorbus latifolia*

Oulches, bois du Grand Roc, abondant (P.P. : 4 mai 1983) ; Oulches, bois de Longefont (P.P. : 23 novembre 1983) ; nouveau pour le département.

*Stachys palustris*

Buzançais, vallée de l'Indre (P.P. : 17 juillet 1982) ; Ciron, vallée de la Creuse (P.P. : 28 septembre 1983).

*Trifolium patens*

Sainte-Gemme, étang Vieux, marais de la Ronde (P.P. : 17 juillet 1982) ; Paulnay, étang Berge (P.P. : 15 juin 1983).

*Veronica montana*

Vallée de la Creuse : Saint-Aigny ; Preuilley-la-Ville ; Oulches ; Rivarennnes ; le Blanc (P.P. : 1982-1983).

## Département de l'Indre-et-Loire

Contribution de Pierre PLAT

*Carex arenaria*

Jaulnay, au sud-ouest de la Chasse ; très abondant dans une lande à *Cytisus scoparius* ssp. *scoparius* (P.P. : 20 juillet 1983).

*Epilobium angustifolium*

Parc de Boussay ; Barrou, bois des Courtis (P.P. : 1983).

*Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*

Parc de Boussay (P.P. : 5 mai 1982).

*Filago lutescens* ssp. *lutescens*

Abilly, champs en lisière du taillis des Monpas (P.P. : 16 juillet 1983).

*Rumex thyrsiflorus*

Yezeuses-sur-Creuse, route de la Roche-Posay (P.P. : 16 juillet 1983).

## Département des Deux-Sèvres

Contributions de : Yves BARON, Gaston BONNIN. (1)

*Astragalus glycyphyllos*

Forêt de Chizé, dans la Réserve, aux Grandes Croisées (Y.B. : 20 mai 1983).

*Bidens frondosa*

Niort, à Romagné, dans un terrain vague inondé l'hiver. Colonie très dense. E. CONTRÉ s'étonnait que cette adventice n'ait pas encore fait son apparition dans le Thouarsais en suivant la vallée du Thouet. Ce *Bidens* est arrivé à Niort par le train avec les granulats et les sables employés par une centrale d'enrobage et de béton prêt à l'emploi, installée sur l'ancienne gare de triage de Romagné. Le ruisseau de Romagné s'est chargé de charrier et de disséminer les graines que la plante fournit en abondance. (G.B. : première observation en juin 1983 ; détermination confirmée à la maturité des akènes, en septembre).

*Bilderdyckia dumetorum* (= *Polygonum d.*)

La Peyratte : quelques spécimens dans une haie bordant la carrière Rambaud à la Vieille Peyratte (G.B. : 25 juin 1981) ; cette espèce paraît en régression.

*Cyperus fuscus*

1/ Niort-Saint-Liguaire, fossés du marais de Saint-Rémy, près de Pré-Robert (G.B. : 15 septembre 1982) ;

2/ Saint-Léger-lès-Melle, carrières de Loubeau, au bord de la mare permanente (G.B. : 18 septembre 1982).

*Damasonium alisma*

Borcq-sur-Airvault, autour d'une mare située dans l'emprise d'une vaste carrière d'argile. Protection demandée au Directeur de l'usine des Ciments Français (G.B. : 10 juillet 1981).

*Dittrichia graveolens* (= *Inula g.*)

Cerzay, à l'Humeau-Jouanne, dans une lande, près du bois des Brandes (G.B. : 3 juillet 1982).

*Doronicum plantagineum*

Augé, bois de Cathelogne (J. TRIPOTEAU) : petite station vue le 6 mai 1983 (G.B.) ; signalé par SOUCHÉ à la Touche-Poupart, en Saint-Georges-de-Noisné.

*Epilobium angustifolium*

1/ Rode nord de Niort (G.B. : première observation : 10 août 1978) ; en août 1983, la colonie était réduite à quelques spécimens mal venus ;

2/ Thorigné, carrière de Beausoleil (G.B. : 18 septembre 1978) ; revue tous les ans, se maintient dans les boucles d'une piste d'auto-cross ;

3/ Mauléon, mine d'uranium de la Dorgissière sur le terril et les éboulis du front de taille (G.B. : 8 août 1981) ;

4/ Taizé, butte de Moncoué (G.B. : août 1981) ;

5/ Forêt de l'Hermitain : plusieurs colonies spectaculaires dans une coupe blanche dite de « conversion » (G.B. : 20 juillet 1982).

*Equisetum telmateia* (= *E. maxima*)

Saint-Léger-lès-Melle, à Raballot : très importante colonie dans une jeune peupleraie inondable au bord de la Béronne (G.B. : 20 juillet 1982).

(1) La liste d'espèces fournie par G. BONNIN a été établie d'après les notes prises au cours de sorties du Cercle des Naturalistes des Deux-Sèvres et les relevés effectués lors de prospections particulières entrant dans le cadre des études d'impact relatives à des ouvertures de carrières, des aménagements de décharges contrôlées d'ordures ménagères ou industrielles ou des créations de voies routières.

*Galega officinalis*

1/ Périgné, en lisière du communal de Prairault, route de Brûlain (D-101). Puissante colonie, de 3 ares environ, dense et luxuriante (G.B. : revue chaque année depuis 1978) ;

2/ Niort, Romagné, sur un terrain vague, ancien entrepôt de bois des Établissements Rougier (G.B. : 15 juin 1983).

*Juncus striatus*

1/ Périgné, à Bessac, dans un pré marécageux à *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, au bord de la Belle (G.B. : 7 juillet 1979) ;

2/ Sansais, dans un fossé en bordure de la D-3, près de l'Illet (G.B. 19 juillet 1981, sortie avec E. CONTRÉ).

*Lathraea squamaria*

Augé, bois en coteau sur la rive droite du ruisseau de Montbrune. Il s'agit probablement de la station découverte par DUBREUIL et signalée par SOUCHÉ (G.B. : vue le 6 mai 1983, en compagnie de Jacky TRIPOTEAU d'Augé qui connaissait la plante et pouvait la retrouver).

*Lathyrus nissolia*

1/ Saint-Varent, butte des Bruyères (G.B. : 1<sup>er</sup> juin 1980) ;

2/ Cerzay, bois des Brandes (G.B. : 3 juillet 1982).

*Lathyrus pannonicus* ssp. *asphodeloides*

Forêt de Chizé, dans la Réserve, à la Souille à Chardon (Y.B. : 20 mai 1983).

*Lathyrus sphaericus*

1/ Niort-Saint-Liguaire, vallée sèche de Vauron au lieu-dit « Fief Pâtissier » : une seule touffe (G.B. : 15 juin 1982) ;

2/ Azay-le-Brûlé, carrière de Ricou (Mme RODE : 20 juin 1982) ;

3/ Azay-le-Brûlé, carrière de Geoffrey (G.B. : 22 juin 1983) ; cette Gesse est signalée à Breloux par SOUCHÉ.

*Lysimachia nemorum*

Augé, bois et vallon de Cathelogne : deux stations bien distinctes, l'une à mi-pente occupant une petite source temporaire, l'autre près du pont (G.B. : sortie du 8 mai 1983).

*Montia fontana* ssp. *chondrosperma* (= *M. minor*)

Coutières, bord de la Vonne, à Bois Ager (Y.B. : 8 juin 1983).

*Myosotis sylvatica* ssp. *sylvatica*

Augé, pré marécageux étroit entre le bois de Cathelogne et le ruisseau. Station très localisée. Plante signalée seulement à Parthenay et à l'Absie par SOUCHÉ et à Boësse par E. CONTRÉ (G.B. : 1983).

*Neottia nidus-avis*

Forêt de Chizé, parcelle 105, à Chêne-l'Empereur (Y.B. : 20 mai 1983).

*Oenanthe crocata*

La Peyratte, dans un fossé en limite de la carrière Rambaud à la « Vieille Peyratte » : une douzaine de pieds (G.B. : 25 juin 1981).

*Oenanthe pimpinelloides*

Augé, bois de Cathelogne ; dans un chemin de terre en limite sud-ouest (G.B. :

8 mai 1983) ; signalée par SOUCHÉ en Saint-Georges-de-Noisné.

*Ophioglossum vulgatum*

1/ Niort, marais du Galucher, rive gauche de la Sèvre ; assez commun par places (G.B. : 21 mai 1982) ;

2/ Forêt de Chizé, fossé à la Souille-à-Chardon (Y.B. : 20 mai 1983).

*Orchis simia*

Airvault : une cinquantaine de pieds dans un coteau boisé de la rive droite du Thouet. Très belle station trouvée lors de la sortie commune du Cercle des Naturalistes et de la S.B.C.O., le 28 juin 1983, sur les indications de Mme BIGOT, de Louin. Les stations de Saint-Loup et d'Airvault, signalées par SOUCHÉ, étaient considérées comme disparues. Celle de Soulièvre, retrouvée par P. BIGET, était maigre et menacée par le boisement (G.B. : 28 juin 1983).

*Ornithogalum divergens*

Saint-Symphorien, près de « Bel-Air », dans une vieille vigne. Station menacée par la construction du 2<sup>e</sup> tronçon de la rocade est de Niort. Protection possible et demandée à la D.D.E. (G.B. : 10 juin 1981).

*Osmunda regalis*

1/ Forêt de Secondigny : petite station passée inaperçue jusque là et très localisée (Ph. AUBINEAU : septembre 1982) (G.B.) ;

2/ Menigoute, vallée de la Vonne, de part et d'autre du Moulin de l'Aumônerie. C'est probablement la station signalée par SAUZÉ et MAILLARD, citée par SOUCHÉ (G.B. : 1983) ;

3/ Coutières, lit de la Vonne, à Bois Ager (Y.B. : 8 juin 1983).

*Parentucellia viscosa* (= *Bartsia* v.)

Saint-Varent, butte des Bruyères, clairières dans le bois et à l'emplacement de vignes abandonnées (G.B. : 1<sup>er</sup> juin 1980).

*Platanthera bifolia*

Saint-Varent, sur la butte des Bruyères : colonies abondantes à l'emplacement de vignes abandonnées et dans le bois (G.B. : 1<sup>er</sup> juin 1980).

*Ranunculus ophioglossifolius*

Saint-Symphorien, vallée de la Guirande ; plusieurs colonies dans les mouillères d'une lande en cours de boisement (G.B. : 18 mai 1980).

*Scirpus setaceus*

Coutières, vallée de la Vonne, à Bois Ager (Y.B. : 8 juin 1983).

*Sparganium minimum*

Prin-Deyrançon, tourbières au lieu-dit « Les Fontaines ». Encore bien représenté dans une fosse de tourbage. CC en 1876 d'après FOUCAUD (G.B. : retrouvé le 11 août 1980, revu en 1983).

*Stellaria alsine* (= *S. uliginosa*)

Augé, vallon de Cathelogne, près de l'étang (G.B. : sortie du Cercle des Naturalistes du 8 mai 1983).

*Stellaria neglecta*

Augé, vallon de Cathelogne, près de l'étang (G.B. : sortie du Cercle des Naturalistes du 8 mai 1983) ; espèce signalée par SOUCHÉ à La Touche-Poupard en Saint-Georges-de-Noisné, à 4 km de la station de Cathelogne.

*Veronica montana*

Augé, chemin du Moulin de Cathelogne (G.B. : 8 mai 1983) ; E. CONTRÉ l'avait trouvée dans la vallée du Chambon à Clavé.

**Département de la Vienne**

Contributions de : André BARBIER, Yves BARON, M. CAUPENNE, P. PLAT.

*Aconitum vulparia*

1/ Le Vigean, Port de Salles, le long du ruisseau (P.P. : 10 juillet 1982) ;

2/ Millac, ruisseau du Puits Tourlet (indication de M. BUISSON : Y.B. : 5 juin 1983).

*Agrostis curtisii* (= *A. setacea*)

Roiffé, bruyères du pont de Luserne et brandes du bois de la Rigalière (P.P. : 23 juillet 1983).

*Althaea cannabina*

Morthermer, route de Cubord (P.P. : 4 septembre 1982) ; Frontenay, route de Saint-Clair (P.P. : 22 juillet 1983).

*Ammi majus*

Martaizé ; recouvre tout un champ (P.P. : 21 juillet 1983).

*Anacamptis pyramidalis*

Lhonnaizé, lisière ouest du bois de Daim, face aux Charmillères (Y.B. : 3 juin 1983) ; déjà signalée en divers points de ce secteur marneux (Bull. S.B.C.O., t.12, 1981, p.76), dont la lisière nord de ce même bois.

*Anchusa azurea* (= *A. italica*)

Saint-Secondin, bord de la N-741, à Baudinière : un pied (Y.B. : 27 mai 1983).

*Anthericum ramosum* (= *Phalangium r.*)

Coussay-les-Bois, bord de la N-725, vers la Bicoterie (Y.B. : 21 juillet 1983).

*Arabis glabra* (= *Turritis g.*)

Lençloître, route de Gironde (P.P. : 12 juillet 1983).

*Artemisia campestris* ssp. *campestris*

Scorbé-Clairvaux, à Fontpourry (Y.B. : 3 juillet 1983) ; Vellèches, le Plessis (Y.B. : 21 juillet 1983).

*Asplenium septentrionale*

Availles-Limouzine, vallon de Brébail (P.P. : 5 juin 1983) ; Saulgé, le Banchereau (P.P. : 24 août 1983).

*Astragalus glycyphyllos*

Angliers, le Bouchet (P.P. : 21 juillet 1983).

*Avenula marginata* ssp. *sulcata*

Roiffé : bruyères du pont de Luserne et brandes du bois de la Rigalière (P.P. : 23 juillet 1983).

*Baldellia ranunculoides* (i. *Alisma repens*)

Persac, étang de la Crouzette (Y.B. : 15 juillet 1983).

*Bupleurum rotundifolium*

Migné-Auxances, à Ravageon (Y.B. : 16 juin 1983) ; Vendevre-du-Poitou, à Haut-

Richard (Y.B. : 18 juin 1983).

*Caldesia parnassifolia* (= *Alisma p.*)

Montmorillon, étang Provost (P.P. : 11 septembre 1983).

*Campanula erinus*

Les Roches-Prémarie, sur un vieux mur bordant la N-741 (Y.B. : 25 mai 1983).

*Carex arenaria*

Saint-Gervais, bois de la Godarderie, abondant ; Saint-Christophe, marais de Lounay (P.P. : 20 juillet 1983).

*Carex montana*

Coussé-les-Bois, talus, route de Châtelleraut (P.P. : 12 juillet 1983).

*Carex muricata* ssp. *lamprocarpa* (= *C. pairae*)

Lencloître, route de Gironde (P.P. : 12 juillet 1983).

*Chenopodium bonus-henricus*

Montcontour, ruines du château (P.P. : 12 juillet 1983).

*Chenopodium glaucum*

Silly, route de Montcontour (P.P. : 22 juillet 1983).

*Cladium mariscus*

Coussay-les-Bois, mare bordant la route de Pourieux, aux Marnes (Y.B. : 21 juillet 1983).

*Coeloglossum viride*

Champagné-Saint-Hilaire, lande marneuse du Pâtural des Chiens (Y.B. : 25 mai 1983).

*Coronilla scorpioides*

Migné-Auxances, à Ravageon (Y.B. : 16 juin 1983).

*Corydalis claviculata* ssp. *claviculata*

Availles-Limouzine, rive droite de la Vienne (P.P. : 4 avril 1983).

*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata* (= *Orchis i.*)

Croutelle, marais de la vallée de la Feuillante, à l'amont immédiat du bourg : une dizaine de hampes (Y.B. : 25 mai 1983).

*Dianthus superbus* ssp. *superbus*

Forêt de Moulière, au bord de la route forestière du Défens, au niveau de Logerie et de la parcelle 66 : 3 et 8 hampes de part et d'autre (Y.B. : 29 août 1983) ; station venant heureusement remplacer celle qui a disparu au bord de la route forestière de Logerie, 500 m à l'est.

*Digitalis purpurea* ssp. *purpurea*

Saint-Georges-les-Baillargeaux, anciennes sablières de la Croix des Six voies : un pied (Y.B. : 16 juin 1983).

*Dittrichia graveolens* (= *Inula g.*)

Roiffé, landes au bord des Esnauts (P.P. : 23 juillet 1983).

*Dryopteris borreri* (= *D. pseudo-mas*)

Millac, vallon de Rochelinard (P.P. : 4 avril 1983) ; Thuré, ravin de la côte de la Foye : 30 pieds environ (P.P. : 31 octobre 1983).

*Dryopteris X tavelii*

Saulgé, route de Sillards (P.P. : 31 octobre 1982) ; Lathus, Portes d'Enfer, rive gauche (P.P. : 12 novembre 1983).

*Epilobium angustifolium*

- 1/ Mauprévoir ; Thuré ; Roiffé (P.P. : 1982-1983) ;
- 2/ Beaumont, bois de Beaudiment (Y.B. : 12 septembre 1983).

*Epilobium obscurum*

Saulgé ; Plaisance ; Saint-Rémy, près tourbeux (P.P. : 1982-1983).

*Equisetum X litorale*

- 1/ Saint-Martin l'Ars, rives de la Clouère (P.P. : 31 mai 1982) ;
- 2/ Ouzilly-Vignolles, bords de l'Envigne (P.P. : 12 juillet 1983).

*Equisetum ramosissimum*

Morthemer, au pied du coteau de Pinchaud (P.P. : 4 septembre 1982).

*Erica ciliaris*

Roiffé, bruyères du pont de Luserne (P.P. : 23 juillet 1983).

*Erigeron acer ssp. acer*

Beaumont, à Champfort, coteau du Passoux : quelques pieds clairsemés (Y.B. : 14 septembre 1983) ; espèce tardive rarement signalée ; à rechercher sur les coteaux calcaires à la saison.

*Euphorbia esula ssp. esula*

Orches, au nord du village, le long de la D-757 (P.P. : 23 juillet 1983).

*Euphorbia villosa*

Persac ; Vouillé ; Mauprévoir (P.P. : 1982-1983).

*Fumana procumbens*

Lhonnaizé, talus de la voie ferrée, au Bois de Daim (Y.B. : 3 juin 1983).

*Gastridium ventricosum*

Saint-Pierre de Maillé, Puygirault (P.P. : 19 juillet 1983).

*Geranium sanguineum*

Benassay, bord de la D-3, vers Nesdes (Y.B. : 8 juin 1983) ; Coussay-les-bois, bord de la N-725, vers la Bicoterie (Y.B. : 21 juillet 1983).

*Gladiolus illyricus*

Pressac, bois de Charroux (découvert par M. CAUPENNE ; vu, P.P., le 6 juillet 1982).

*Glyceria maxima*

- 1/ Scorbé-Clairvaux, bois des Châgnerottes (P.P. : 12 juillet 1983) ;
- 2/ Château-Larcher, bords de la Clouère (P.P. : 25 août 1983).

*Gratiola officinalis*

Lathus, aux Portes d'Enfer (Y.B. : 29 mai 1983) ; Sillards, ruisseau de l'étang de Clossac, très abondant ; étang de la Cruzette (Y.B. : 15 juillet 1983).

*Gymnadenia conopsea*

La Roche-Posay, pelouses bordant la D-15, à l'ouest de la Lombarderie (A. BARBIER : juin 1983) ; Champagné-Saint-Hilaire, lande marneuse du Pâtural des Chiens

(Y.B. : 1<sup>er</sup> juillet 1983).

*Gymnadenia odoratissima*

La Roche-Posay, pelouses bordant la D-15, à l'ouest de la Lombarderie (A. BARBIER : juin 1983) ; Champagné-Saint-Hilaire, lande marneuse du Pâtural des Chiens (Y.B. : 1<sup>er</sup> juillet 1983).

Cette riche lande avait été visitée le 7 octobre 1982, révélant alors la présence de *Chamaecytisus supinus*, et de hampes sèches rapportables à *Gymnadenia conopsea* (cf. contribution 1982 et confirmation ci-dessus. Outre leur hybride, elle recé-  
lait encore *Coeloglossum viride* (voir ci-dessus), *Listera ovata*, *Euphorbia brittingeri*,  
*Lathyrus pannonicus* ssp. *asphodeloides* (voir ci-dessous). L'étang aménagé récem-  
ment offre, lui, *Pilularia globulifera*, *Teucrium scordium* s.l. (cf. contribution 1982),  
*Utricularia australis* (= *U. neglecta*) (voir ci-dessous). Ce site de premier intérêt n'avait  
probablement jamais été visité par un botaniste, ce qui prouve, une fois encore, l'in-  
térêt d'une prospection systématique de notre territoire.

*Hypericum linarifolium*

1/ Availles-Limouzine, vallon de Brébail (P.P. : 5 juin 1983) ;

2/ Lathus, Portes d'Enfer, quelques tiges sur une plate-forme (Y.B. : 20 juin 1983).

*Hypochoeris maculata*

La Roche-Posay, talus de la D-16, aux Faroux (A. BARBIER : juin 1983).

*Inula montana*

Lhonnaizé, lisière ouest du Bois de Daim, coteau en face des Charmillères (Y.B. : 3 juin 1983).

*Isopyrum thalictroides*

Vouneuil-sous-Biard, bois de la Queue du Renard (Y.B. : 10 avril 1983) ; Béthi-  
nes, bois du Paradis (Y.B., M.G., P.P.) ; Montalisé, vallée de Charassé (Y.B. : 23  
avril 1983) ; Quinçay, vallée des Bouteilles, au nord de la forêt de Vouillé (Y.B. :  
9 mai 1983).

*Juncus heterophyllus*

Le Vigean, étang du bois d'Arson (M. GESAN et P.P. : 10 juillet 1982).

*Laserpitium latifolium*

Pindray, landes de Saint-Hubert (P.P. : 11 novembre 1982) ; Roiffé : répandu ;  
Bournand, bois vers Saint-Georges (P.P. : 23 juillet 1983).

*Lathraea squamaria*

Vouneuil-sous-Biard, bois de la Queue du Renard (Y.B. : 10 avril 1983) ; très abon-  
dant sur le versant de la Boivre, vers le milieu du méandre ; Marnay, bas du coteau,  
à l'est de Bâtard (Y.B. : 11 avril 1983).

*Lathyrus angulatus*

Civaux, sablière au nord du bourg (cf. compte rendu de l'excursion du 5 juin, dans  
ce même bulletin) (Y.B. : 3 juin 1983).

*Lathyrus pannonicus* ssp. *asphodeloides*

Champagné-Saint-Hilaire, lande du Pâtural des Chiens (Y.B. : 1<sup>er</sup> mai 1983) et  
aux Trois Fontaines (Y.B. : 25 mai 1983).

*Lathyrus sphaericus*

Civaux, sablière au nord du bourg (cf. compte rendu de l'excursion du 5 juin, dans  
ce même bulletin) (Y.B. : 5 juin 1983).

*Leonurus cardiaca*

La Trimouille, Saint-Pierre (P.P. : 28 mars 1982).

*Lilium martagon*

Sillard, bois des Chirons : un bon millier de pieds : peut-être la plus belle des nombreuses stations de ce secteur (Y.B. : 26 juillet 1983).

*Limodorum abortivum*

Lhommaizé, lisière ouest du Bois de Daim (Y.B. : 3 juin 1983) ; Salles-en-Toulon, bois à l'ouest des Thibauderies (Y.B. : 5 juin 1983 : cf., dans ce même bulletin, le compte rendu de l'excursion) ; Vellèches, bois dominant Marmande, importante station (Y.B. : 21 juillet 1983).

*Listera ovata*

Champagné-Saint-Hilaire, lande du Pâtural des Chiens (Y.B. : 1<sup>er</sup> mai 1983).

*Lobelia urens*

Beaumont, les Renardières (Y.B. : 12 septembre 1983).

*Lonicera xylosteum*

Loudun, le bois Rogues (P.P. : 28 mars 1982) ; Château-Larcher, coteau du château d'eau (P.P. : 1<sup>er</sup> septembre 1983).

*Luzula sylvatica* ssp. *sylvatica*

Lathus, Portes de l'Enfer, rive gauche (P.P. : 12 novembre 1983) ; signalée dans SOUCHÉ.

*Malva alcea*

Répandue le long des rivières des communes suivantes : Leugny ; Ouzilly ; Angliers ; Guesnes ; Verrue ; Frontenay ; Saint-Cassien ; Berthegon ; Orches (P.P. : 1982-1983).

*Monotropa hypopitys*

Lhommaizé, lisière ouest du bois de Daim (Y.B. : 3 juin 1983).

*Nectaroscordum siculum* (= *Allium* s.)

Bethines, vallée du Salleron : sur un hectare en sous-bois : des milliers de pieds (P.P. : 12 avril 1983).

*Odontites jaubertiana* ssp. *jaubertiana*

Beaumont, coteau du Passoux, à Champfort (Y.B. : 12 septembre 1983) ; forêt de Moulière, entrée d'un layon, près de l'extrémité sud-ouest de la route forestière du Pas Peloton (Y.B. : 14 septembre 1983) ; Saint-Benoît, bord de la N-741, près de la Cossonnière (Y.B. : 17 septembre 1983).

Premiers (?) signalements dans la Vienne, à l'époque récente, pour cette espèce méconnue, en raison notamment de sa floraison tardive. Devient la 21<sup>e</sup> espèce protégée du département ! Signalée « Assez répandue dans la flore du SOUCHÉ, serait à rechercher systématiquement.

*Ophrys fusca* ssp. *fusca*

Lhommaizé, lisière ouest du Bois de Daim : 2 hampes (Y.B. : 3 juin 1983). Semble se répandre dans la région (espèce méridionale, non citée dans la flore de SOUCHÉ).

*Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora*

Champagné-Saint-Hilaire, les Trois Fontaines (Y.B. : 27 mai 1983).

*Ornithopus compressus*

1/ Civaux, sablière au nord du bourg : abondant (Y.B. : 3 juin 1983) ;

2/ Scorbé-Clairvaux, à Fontpourry, au nord de la voie ferrée (Y.B. : 3 juillet 1983 ; P.P. : 12 juillet 1983).

*Ornithopus perpusillus*

Forêt de Moulière, allée des Chasseurs, sur un affleurement de sables cénomaniens (Y.B. : 19 mai 1983) ; Civaux, sablière au nord du bourg (Y.B. : 3 juin 1983) ; Scorbé-Clairvaux, au nord de la voie ferrée (Y.B. : 3 juillet 1983).

*Peucedanum cervaria*

Lhommeizé, coteau marneux, en lisière ouest du bois de Daim (Y.B. : 3 juin 1983). Ce site remarquable (voir les diverses citations ci-dessus) n'avait probablement jamais été visité, ce qui peut expliquer sa mauvaise accessibilité.

Coussay-les-Bois, bord de la N-725, vers la Bicoterie (Y.B. : 21 juillet 1983).

*Peucedanum oreoselinum*

Répandu sur les communes suivantes : Angliers ; Verrue ; Guesnes ; Roiffé ; Bournaud (P.P. : 23 juillet 1983).

*Phyteuma orbiculare*

Sillards, les Groges, talus de la route de Lalœuf à l'Hermentin (Y.B. : 15 juillet 1983) ; Coussay-les-Bois, bord de la N-725, vers la Bicoterie, avec *Peucedanum cervaria*, *Anthericum ramosum* et *Geranium sanguineum* (Y.B. : 21 juillet 1983) ; Buxerolles, vallée des Buis (Y.B. : 25 juillet 1983) ; Sillards, près des Croix (Y.B. : 26 juillet 1983).

*Polystichum aculeatum*

1/ Saint-Rémy en Montmorillon, ruisseau de Chez Creuzet (P.P. : 2 septembre 1982) ;

2/ Bourg-Archambault, bois de Flamagne (P.P. : 5 mai 1983).

*Potamogeton coloratus*

Berthegeon, marais au sud-ouest des Bellonières (P.P. : 23 juillet 1983).

*Pulicaria vulgaris*

Sillards, fond asséché de l'étang de la Perchée (Y.B. : 26 juillet 1983). Espèce protégée, à rechercher.

*Ranunculus circinatus*

Berthegeon, marais ; Loudun, étang (P.P. : 23 juillet 1983).

*Ranunculus lingua*

Les Roches-Prémarie, petit marais au bord d'un bras du Clain, à l'ouest d'Andillé ; seule station connue actuellement dans la Vienne pour cette espèce protégée (M. CAUPENNE : juillet 1983 ; vu Y.B., le 23 juillet 1983).

*Rubus idaeus*

Forêt de Vouillé-Saint-Hilaire, allée des Trois Chênes, entre la D-40 et l'allée de Saint-Hilaire (A.B. ; vu, Y.B., le 9 mai 1983).

*Rumex X pratensis (R. crispus X obtusifolius ssp. obtusifolius)*

Angliers, route de Guesnes, jachère, avec les parents (P.P. : 21 juillet 1983).

*Rumex thyrsoiflorus*

Martaizé (P.P. : 21 juillet 1983).

*Ruta graveolens*

Vellèches, talus de la route du château de Marmande : 2 beaux pieds, 5 petits. Espèce à propriétés abortives, connue à proximité d'autres anciens lieux de retraite, et donc probablement naturalisée (Y.B. : 21 juillet 1983).

*Salix caprea*

Naintré, carrières de l'Aumont (Y.B. : 24 mai 1983).

*Salix triandra* ssp. *triandra*

Naintré, carrières de l'Aumont (Y.B. : 24 mai 1983).

*Scilla bifolia* ssp. *bifolia*

Millac, vallon de Rochelinard (P.P. : 4 avril 1983).

*Scilla verna*

1/ Lavausseau, près des sources de Fleury (Y.B. : 15 mai 1983) ;

2/ Pressac, bois de Charroux : abondante (P.P. : 31 mai 1983).

*Serapias lingua*

Bordure est de l'étang de Combourg : 30 pieds (M.C. : 1982).

*Silene gallica*

Civaux, sablière au nord du bourg (Y.B. : 5 juin 1983).

*Silybum marianum*

Rudérale : Ouzilly-Vignolles ; Montcontour ; Messais ; Frontenay ; Martaizé ; Orches ; Saint-Genest (P.P. : 21 juillet 1983).

*Sorbus latifolia*

Mondion, petit bois à l'est des Barboteaux : quelques jeunes individus (Y.B. : 21 juillet 1983). Le bois situé 500 m plus à l'est, où l'espèce était précédemment connue, à l'état dominant, a été détruit totalement lors d'un récent remembrement. (1)

Deux autres pieds de cette espèce protégée ont été localisés à Vellèches, à Bois-Blanchard (Y.B. : 21 juillet 1983), en sus des deux toujours présents, 500 m au nord, au Patoï, commune de Séligny (Indre-et-Loire).

*Stachys alpina*

1/ Lussac, Chantegros (P.P. : 13 juin 1982) ;

2/ Persac, vallée de la Petite Blourde (P.P. : 3 juillet 1983).

*Stachys germanica* ssp. *germanica*

Lisières des cultures : Usseau ; Ouzilly-Vignolles ; Saix (P.P. : 1983).

*Stachys palustris*

Le long des rivières, sur les communes suivantes : Saint-Cassien ; Ouzilly-Vignolles ; Montcontour ; Angliers ; Marnais ; Château-Larcher (P.P. : 1983).

*Teesdalia nudicaulis*

Forêt de Moulière, allée des Chasseurs, sur sables cénomaniens (Y.B. : 19 mai 1983).

*Thelypteris palustris*


---

(1) Un arrêté de biotope aurait permis de sauver cette station, si la liste d'espèces protégées avait été publiée à temps. Cet exemple montre combien la cartographie de ces plantes est préférable à la rétention de l'information, le botaniste accapareur étant, sauf exception, moins dangereux que le bulldozer.

Coussay-les-bois, mare bordant la route de Pourieux, aux Marnes (Y.B. : 21 juillet 1983).

*Trifolium patens*

Persac, marais de la Crouzette (P.P. : 13 juin 1982).

*Utricularia australis* (= *U. neglecta*)

Champagné-Saint-Hilaire, étang du Pâtural des Chiens (Y.B. : 1<sup>er</sup> mai 1983).

*Veronica austriaca* ssp. *teucrium*

Buxerolles, vallée des Buis (Y.B. : 4 juin 1983).

*Veronica montana*

Vallée de la Benaize, à Coullonges (P.P. : 1983).

*Vicia cassubica*

1/ Le Vigean, bois de Lareau (P.P. : 31 mai 1982) ;

2/ Nouaillé, bord de la D-12, bois de la Forêt (Y.B. : 16 juin 1983) ;

3/ Forêt de Moulière, route forestière du Défens, vers le Gâchet de Villiers (Y.B. : 29 août 1983).

*Viola alba* ssp. *scotophylla*

Antigny, bois Blanchard (P.P. : 28 février 1982) ; Saint-Germain, vallon de Pémilly (P.P. : 23 mars 1983).

*Xeranthemum cylindraceum* (= *X. foetidum*)

Beaumont, à Champfort (Y.B. : 12 septembre 1983). Déjà connu dans le secteur.

## Département de la Haute-Vienne

Contribution de René CHASTAGNOL

*Hypericum androsaemum*

Bois de la Tourette, commune de Blond, au voisinage des buis qui marquent l'emplacement de l'ancien village gallo-romain : un seul pied (R.C. : début juin 1983).

*Lathyrus angulatus*

A Saint-Junien, dans un terrain vague, près du Collège Louise-Michel. La tige me paraît présenter sur deux de ses angles une aile étroite, comme celle de *Lathyrus sphaericus* (R.C. : 14 juin 1983).

*Pseudarrhenatherum longifolium* (= *Arrhenatherum thorei*)

Bois de la Tourette, dans la partie nord de l'allée centrale, commune de Blond (CM 47-03) (R.C. : début juin 1983).

*Simethis planifolia*

Bois de la Tourette, dans la partie nord de l'allée centrale, commune de Blond (R.C. : début juin 1983).

## Hors du Centre-Ouest

### Département du Cher

Contribution de René CHASTAGNOL

#### *Euphorbia dulcis*

Dans la forêt de Tronçais (DN 7-6), en juin, est abondante une forme de *E. dulcis* à feuilles moyennes et supérieures sessiles et plus ou moins en cœur à la base, caractère de *Euphorbia deseglisei*. Mais il s'agit de plantes de taille normale (30 à 60 cm), à tiges et feuilles velues, dont l'ombelle une fois bifurquée dépasse longuement les feuilles, ce qui ne correspond pas aux descriptions de *E. deseglisei* données par les flores. Cette forme de la forêt de Tronçais diffère cependant très nettement des formes de *E. dulcis* rencontrées en Limousin (R.C. : juin 1983).

### Département de la Meurthe-et-Moselle

Contribution de René CHASTAGNOL

#### *Dactylis glomerata* ssp. *aschersoniana*

Forêt de la Haye au nord de Maron près de Nancy (KU 8-9). Cette sous-espèce est bien décrite dans la flore d'Alsace : rameaux de l'inflorescence souples, insérés par 2 à 3 (donc inflorescence ni raide ni unilatérale) ; glumes et glumelles non ciliées. On peut ajouter que le contour des épillets est ovoïde et non triangulaire, les fleurs supérieures de l'épillet dépassant les inférieures. Cette sous-espèce n'existe pas -ou reste méconnue- dans le Centre-Ouest (R.C. : 4 juillet 1983).

#### *Geranium nodosum*

Était présent dans la forêt de la Haye, à un carrefour, au nord de Maron (R.C. : 4 juillet 1983).

### Partie orientale de la chaîne des Pyrénées :

**Départements de l'Ariège (frange sud-est) ;  
de l'Aude (frange sud-ouest) ;  
des Pyrénées-Orientales (ouest).**

Aux références bibliographiques citées pour l'année 1982 (cf. Bull. S.B.C.O. 1983, tome 14, p. 39 et 40), il convient d'ajouter : GRUBER (M.) : La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales (1978).

Contributions de : Georges BOSCH, Alain ROCCHIA, André TERRISSE, Jean TERRISSE, Ernest VIAUD, Claude et Janine VIZIER.

#### *Astragalus penduliflorus* (= *Phaca alpina*)

Pente du Roc de Bragues (09) exposée à l'est, à une altitude de 1850 à 1900 m environ (A.T. : 31 août 1983).

Peuplement très important : des centaines de touffes, disposées de façon régulière, constituent l'espèce dominante sur plusieurs hectares. A cette date tardive,

les gousses très sèches bruissaient au moindre souffle d'air ; une autre plante spectaculaire, mais bien plus commune, *Aconitum anthora*, dont les tiges s'espacent sur la même pente, de façon tout aussi régulière, était alors en pleine floraison.

La station « classique » de cette espèce se situe en vallée d'Eyne, où POURRET est le premier à l'avoir signalée. CONILL (1932) ajoute : « TIMBAL-LAGRAVE l'aurait récoltée dans la vallée de la Lladure ».

Le Catalogue des Pyrénées de GAUSSEN ne signale cette *Astragale* ni au Ai2 ni en Au1 : notre station se situe à peu près à la frontière de ces deux zones.

*Astragalus sempervirens* ssp. *nevadensis*

Pente nord-ouest du Madrès (11, mais tout près de 66), près du col de la Marane (J.T. : 2 août 1983).

Cette station correspond à la zone PO4 du Catalogue des Pyrénées de GAUSSEN (qui indique cette espèce en PO6 et 8).

*Carex digitata*

1/ Vallée de Mantet (66), en bordure du canal, au niveau de « La Pargonille » (J.T. : 11 avril 1983) ; nombreuses touffes en bordure du sentier.

2/ Gorges de Nyer (66), c'est-à-dire dans cette même vallée de Mantet, mais beaucoup plus bas, à l'entrée du 2<sup>e</sup> tunnel (J.T. : 11 avril 1983) ; quelques touffes.

GAUTHIER indique ce *Carex* comme rare (RR), en donnant seulement deux citations d'herbier, dans la Haute Vallée du Tech ; ces stations sont confirmées par CONILL (1935) qui ajoute : « N'avait pas été revu depuis plus d'un siècle ».

GAUSSEN donne comme seule zone PO : PO3, ce qui correspond aux références de GAUTIER et CONILL. La vallée de Mantet est en PO5.

*Carex macrostylon*

1/ Forêt que traverse le sentier menant à l'étang de Balbonne (09) : quelques pieds (G.B., A.T., E.V., C. et J.V. : 27 juillet 1983).

2/ Forêt des Ares (09), près du départ du sentier qui mène au Laurenti (A.T. : 3 août 1983).

3/ Val de Galbe (66), au pied de la Portaille d'Orlu, à 2250 m environ (A.R., A.T. : 13 août 1983).

4/ Pente sud-ouest du Roc Blanc (09), près d'un ruisseau, à 2200 m environ (A.R., A.T. : 16 août 1983).

5/ Coume de Balbonne (09), à 1980 m d'altitude environ (A.R., A.T. : 20 août 1983).

6/ Forêt près du sentier qui mène à l'étang de l'Estagnet (09) (A.T. : 31 août 1983).

Ce *Carex* endémique des Pyrénées n'est donc pas très rare dans notre région, mais nous ne l'avons jamais trouvé abondant dans ses stations, contrairement à *Carex pyrenaica*.

Notons encore qu'aucune des stations où nous l'avons rencontré ne correspond au milieu indiqué par les flores classiques (COSTE, ROUY, FOURNIER, FLORA EUROPAEA) : pelouses alpines sèches.

En revanche, nos stations 3, 4 et 5 répondent bien aux indications données par BRAUN-BLANQUET (1948), BAUDIÈRE (1970) et GRUBER (1978) : zones longuement enneigées.

Les trois autres stations (1, 2 et 6) présentent un milieu très différent : forêt dense mélangée de hêtres, sapins et pins à crochet.

*Chrysosplenium alternifolium*

Vallée de Mantet (66), à une altitude de 1250 m environ, le long du canal et dans les suintements aux environs du torrent des Coulits (J.T. : 11 avril 1983) : quelques pieds disséminés sur une distance d'une centaine de mètres.

*Chrysosplenium oppositifolium* existe également dans cette même vallée, en amont ; mais c'est une espèce beaucoup plus commune.

*Chrysosplenium alternifolium* était d'ailleurs connu, dans cette région, de CONILL (1932) : « Massif du Canigou, à Casteil : rochers humides des bords du Cady (1000 m) ». Et il ajoute : « Signalé à Mariailles, et de Py à Mantet, par COSTE et SOULIÉ ». Par ailleurs, G. BOSC me signale qu'il existe dans le département de l'Aude, au Roc d'Estalle.

*Delphinium verdunense*

Champ entre Osséja et la N116 (66) ; des milliers de pieds, à une altitude de 1230 m environ (J.T. : 15 juillet 1983 ; G.B., A.T., E.V. : 22 juillet 1983).

Les messicoles se raréfient considérablement dans la plaine, un peu moins en montagne.

Cette station correspond à la zone PO6 du Catalogue des Pyrénées, où GAUSSEN signale *Delphinium peregrinum* auct., non L., mais pas la variété *verdunense* Balbis, notée plus bas, en PO2, 3, 4 et 5.

Cependant, comme il est difficile de préciser à quoi correspond exactement le binôme *D. peregrinum* auct., non L., il se peut bien que la référence de GAUSSEN en PO-6 doive être rapportée à *D. verdunense*, taxon franco-ibérique présent en France de l'ouest et jusqu'aux Pyrénées orientales, plutôt qu'à *D. halteratum*, taxon plus méditerranéen, franco-italien, mais très rare en France.

*Dianthus barbatus* ssp. *barbatus*

1/ Au sud de la N 20 bis qui va vers l'Andorre (66), à une altitude de 1900 m environ : plusieurs dizaines de pieds disséminés dans la Rhodoraie (A.T. : 20 juillet 1983).

2/ Près du ruisseau en amont de Balbonne (09) : plusieurs dizaines de pieds (G.B., A.T., E.V., C. et J.V. : 27 juillet 1983).

3/ Près de l'étang de l'Estagnet (09) : une dizaine de pieds (A.T. : 31 août 1983). (cf. Bull. S.B.C.O., 1983, tome 14, p. 42-43).

*Eriophorum gracile*

Étang en voie d'assèchement, au sud de l'étang de Balbonne (09) ; quelques dizaines de pieds (G.B., A.T., E.V., C. et J.V. : 25 juillet 1983).

Tout à côté, nous voyons *Eriophorum angustifolium*, mais les deux espèces ne se mêlent pas vraiment.

A quelques centaines de mètres, il existe une autre station, beaucoup plus abondante, d'*Eriophorum gracile* (découverte par l'un d'entre nous, A.T., le 28 août 1978), dans un petit étang dont l'assèchement est plus avancé, et qui ne figure pas sur l'actuelle carte au 1/50.000.

Le Catalogue de GAUSSEN signale d'ailleurs la plante dans cette zone (que ce soit Au1 ou Ai2).

*Galanthus nivalis* ssp. *nivalis*

1/ Vallée de Mantet (66), entre Mantet et la « Sola de la Mare de Deu » : CC :

des milliers de pieds (J.T. : 13 avril 1983).

2/ Près de la Chapelle Saint-Martin, au nord d'Angoustrine (66) (J.T. : 13 avril 1983).

Le Perce-neige est certainement beaucoup moins rare que ne l'indique GAUTIER (RR). Il est abondant, en particulier, dans les Gorges du Sègre, dans les Gorges de la Carança, dans le Chaos de Targasonne, au nord de la route de la Bouillouse près du Pla des Avellans. Sa précocité explique sans doute que son abondance ait été sous-estimée : il se montre à une époque où le botaniste n'est pas encore en chasse !

#### *Galium trifidum*

La Bouillousette (66) (G.B., A.T., E.V. : 21 juillet 1983).

Nous n'aurions certainement jamais trouvé cette minuscule station (quelques décimètres-carrés) si elle ne nous avait été signalée par le Dr PASCAL, qui l'a découverte en 1964, et l'avait revue peu de temps avant notre visite (juin 1983). Et c'est avec son autorisation que nous publions cette note.

La question, en effet, peut se poser : est-il bien utile de signaler cette station ? Ne risque-t-on pas d'attirer l'attention des collectionneurs, en localisant des plantes aussi rares que celle-ci ? Ce problème a fait l'objet de débats au sein de la S.B.C.O., ces dernières années ; mais nous avons constaté que les botanistes ne sont pas les pires ennemis de la nature : mieux vaut signaler la présence d'une plante protégée, nous semble-t-il, plutôt que de la passer sous silence et risquer ainsi de constater trop tard que le site a été détruit, en toute bonne foi, par des gens qui ignoraient totalement la présence de telle espèce intéressante.

Le cas de *Galium trifidum* est d'ailleurs tout à fait démonstratif : sa station « classique », à quelques kilomètres de la Bouillousette, est connue depuis plusieurs dizaines d'années. Or, à notre connaissance, elle n'est pas en régression !

#### *Hippuris vulgaris*

Dans un petit étang du massif du Carlit (66), à plus de 2300 m d'altitude, non loin de l'étang de Castella (A.T. : 25 août 1983) : plusieurs centaines de tiges, en deux points de cet étang.

La flore de ROUY indique : « rare ou nul dans les Pyrénées ». GAUTIER ignore cette espèce, mais CONILL (1932) la signale dans la « Haute Vallée de la Têt : marécages de la petite Bouillouse (2000 m.) ». Et il ajoute : « Revu le 24 juillet 1931, au cours de la dernière session de la Société Botanique de France ».

Cette station de la Petite Bouillouse (s'agit-il de l'étang de la Bouillousette, situé au sud du lac des Bouillouses, ou de l'un des étangs qui, réunis par la construction du barrage, ont constitué ensuite le lac des Bouillouses ?) dépassait déjà nettement l'altitude indiquée par FOURNIER (0-1600 m). Notre station est donc certainement, pour cette espèce, une des plus élevées de France : elle approche l'altitude du lac Laramon, au-dessus de Névache (2363 m), dans les Hautes-Alpes, où ALLORGE a trouvé cette plante (BRAUN-BLANQUET : La végétation alpine et nivale des Alpes françaises, 1954, p. 20).

#### *Irish latifolia* (= *I. xiphioides*)

Au sud-ouest de l'Hospitalet (09, mais à la limite de 66) : plusieurs centaines de pieds, à une altitude de 1600 m environ (A.T. : 30 juin 1983 : non fleuri ; 20 juillet 1983 : en pleine floraison).

Il s'agit sans doute d'une des stations les plus orientales de cette plante spectaculaire, endémique des Pyrénées, car GAUTIER assortissait d'un doute ses références à des stations situées plus à l'est : « Madrès, LAPEYR. ? ; Carança, VAYRED. ? ».

En revanche, il l'indiquait dans les « vallées voisines de l'Ariège et de l'Andorre ». Et MARCAILHOU D'AYMERIC avait cité cet Iris « à l'Hospitalet, prairie de Vaychines, rive droite, au quartier de Courtalassis », à une altitude sensiblement inférieure (1420 m).

Signalons, dans cette même station, quelques autres plantes intéressantes et presque aussi spectaculaires : *Pulsatilla alpina* ssp. *apiifolia*, *Senecio doronicum* ssp. *doronicum*, *Paradisea liliastrum*, *Vicia orobus*, *Lathyrus laevigatus* ssp. *occidentalis*, *Viola cornuta*, *Nigritella nigra* ssp. *nigra*, *Campanula recta* et *Silene vulgaris* ssp. *vulgaris* à fleurs roses.

#### *Juncus pyrenaicus*

En Espagne, dans les Pyrénées centrales : mouillère près de la route de Banys de Tredos, dans le Val d'Aran (A.T. : 10 août 1983).

Cette station est évidemment située en dehors du cadre que nous nous sommes fixé ; mais c'est justement en cela que réside son intérêt ; car les flores utilisées généralement en France (COSTE, ROUY, FOURNIER), et même les plus récentes (GUINOCHE, FLORA EUROPAEA), font de ce jonc une espèce endémique dont l'ère est extrêmement limitée : environs de Mont-Louis (66), Capcir. Il est vrai qu'on le rencontre fréquemment, et souvent en abondance, autour de Mont-Louis et dans le Capcir. Nous pouvons citer les stations suivantes : Sud de Formiguères ; Val de Galbe ; entre Eyne et le Col de la Perche ; près du chemin du refuge de Bernardi ; près de la route forestière à l'ouest du Pilon de Clavera ; rive sud de l'étang de Matalmale ; cirque du Madràs (nord-ouest) ; chemin vers le Col de Creu au-dessus de Matalmale ; nord-ouest du Col del Tourn. Encore n'avons-nous pas noté toutes les stations que nous avons rencontrées.

Mais, en fait, ce jonc a été signalé en Espagne, il y a déjà une trentaine d'années : en 1953 par P. MONTSERRAT (El Turbón, dans les montagnes prépyrénéennes de l'Aragon), et aussi en Sierra de Gúdar, dans le Centre-Est de l'Espagne (RIVAS GODAY et BORJA, 1961). Il existe également des références pour les Pyrénées centrales. Ainsi GAUSSEN, dans son Catalogue des Pyrénées (Le Monde des Plantes, n° 341, 1963) l'indique en Aa-1, -2 et en HG-4.

De même, M. GRUBER écrit (1978, p. 99) : « en Pyrénées centrales on la connaît (cette plante) de la Maladeta, du Val d'Aran (très rare), du Cotiella et du Turbón » ; et il l'ajoute à la liste des espèces caractéristiques du *Pinguicula grandiflorae-Caricetum davallianae*, association décrite antérieurement par BRAUN-BLANQUET.

Ces références sont confirmées par une mise au point récente parue dans les « Anales del Jardín Botánico de Madrid », tomo 38-1, 1981, p. 79 à 89 ; tomo 38-2, 1981, p. 417 à 467 ; tomo 39-1, 1982, p. 79 à 151 : M.C. FERNÁNDEZ-CARVAJAL : « Revisión del género *Juncus* L. en la Peninsula Iberica ».

Plus particulièrement, le tome 38-2 contient (p. 432 à 438 et p. 442 à 445) des descriptions complètes de *Juncus arcticus*, *Juncus filiformis*, *Juncus pyrenaicus*, trois espèces qui ont été parfois confondues. Notons simplement ici les trois caractères morphologiques qui nous semblent les plus nets :

1/ Les anthères sont beaucoup plus longues que les filets (au moins deux fois et demie) dans *J. pyrenaicus*, alors que dans les deux espèces voisines elles sont, au plus, légèrement plus longues.

2/ Le nombre des fleurs est nettement supérieur dans *J. pyrenaicus* : 12 à 32 (1 à 8 dans *J. arcticus* et 3 à 11 dans *J. filiformis*).

3/ La bractée inférieure qui semble prolonger la tige est relativement beaucoup moins longue dans *J. pyrenaicus* que dans *J. filiformis* : par rapport à la partie inférieure de la tige, cette longueur est ici de 1/3 à 1/5, au lieu de 1 à 1,5.

Enfin, l'écologie est différente : *Juncus filiformis* est une caractéristique du *Caricetum fuscae* (petites tourbières acides sur sols inondés au printemps et généralement asséchés en été) ; tandis que *Juncus pyrenaicus* se rencontre dans les tourbières peu acides installées sur sol calcaire ; il appartient à l'alliance du *Caricion davallianae*. Quant à *Juncus arcticus*, il semble que G. GAUTIER l'ait signalé par erreur dans les Pyrénées-Orientales, comme le notait déjà CONILL (1935) : « ce jonc n'est pas une espèce des Pyrénées françaises... Les stations données par GAUTIER pour *J. arcticus* doivent être ajoutées à celles qu'il cite pour *J. pyrenaicus* ». En Espagne, il est cantonné, selon M.C. FERNÁNDEZ-CARVAJAL, aux rives des petits lacs et des mares de la Maladeta, dans des prés tourbeux presque inondés, où l'eau est très froide.

#### *Lycopodium clavatum*

1/ Lande à Callune au sud du col de Puymorens, près du chemin qui mène à l'étang de l'Estagnol (66) : quelques mètres carrés, à une altitude de 1850 m environ (A.T. : 6 juillet 1983).

2/ Forêt près du sentier qui mène au lac de Balbonne (09), à une altitude de 1700 m : quelques mètres carrés (G.B., A.T., E.V., C et J.V. : 27 juillet 1983).

La première de ces deux stations peut correspondre à l'indication très imprécise de BAUDIÈRE (1970) : « Landes à Callune au col de Puymorens » (cf. Bull. S.B.C.O., 1983, tome 14, p. 43).

#### *Minuartia rubra* (= *Alsine fasciculata* = *A. jacquinii*)

1/ Rocher au-dessus de Llo (66), au début du chemin vers le Mas Patiras (A.T., J.T. : 8 juillet 1983).

2/ Gorges du Sègre (66) : rocher près du 2<sup>e</sup> pont, à une altitude de 1560 m (G.B., A.T., E.V. : 22 juillet 1983).

3/ Rocher au sud de la route entre Eyne et Llo (66) (A.T. : 29 août 1983).

Pour GAUTIER, cette espèce est rare (RR). Une des références de GAUSSEN, zone P06, englobe les trois stations ci-dessus.

#### *Paradisea liliastrum*

1/ Au sud-ouest de l'Hospitalet (09, mais à la limite de 66), à une altitude de 1600 m environ ; quelques dizaines de pieds (A.T. : 30 juin 1983).

2/ Vallée d'Eyne (66), rive droite, à 1900 m environ : une douzaine de pieds (A.T. : 1 juillet 1983).

3/ Nord-ouest de Porta (66), à une altitude de 1550 m environ (A.T. : 6 juillet 1983) : quelques pieds presque fanés.

4/ Près du ruisseau de l'Angoustrine (66), au nord-est de la Chapelle Saint-Martin (J.T. : 7 juillet 1983).

5/ Val de Galbe (66) : pente rocheuse bordant au nord la mouillère de la cote 1919 (A.T. : 14 juillet 1983).

Cette plante spectaculaire a fleuri tardivement cette année, ce qui explique sans doute que nous l'ayons remarquée en des points où elle avait échappé à nos regards les années précédentes.

#### *Pseudorchis albida* (= *Coeloglossum a.* = *Orchis a.* = *Leucorchis a.*)

1/ Dans une lande à Callune au sud du col de Puymorens, près du sentier qui mène à l'étang de l'Estagnol (66) : quelques dizaines de pieds, à une altitude de 1850 m environ (A.T. : 6 juillet 1983).

2/ En forêt (de *Pinus uncinata*), près d'un des sentiers qui mènent de la route des Bouillouses au lac d'Aude (66), à une altitude de 2150 m environ : une dizaine de pieds (A.T. : 10 juillet 1983 ; station découverte, lors de la session de la Société Française d'Orchidophilie à Font-Romeu, par l'un des participants, qui s'était égaré, ce même jour).

3/ Rive sud de l'étang de Laurenti (09) : une douzaine de pieds, à une altitude de 1950 m environ (A.T. : 11 juillet 1983).

4/ Val de Galbe : mouillère de la cote 1919 (66) : un seul pied fleuri (A.T. : 14 juillet 1983).

Ni GAUTIER ni CONILL ne citent cette Orchidée (l'« *Orchis alba* » de GAUTIER désigne en fait *Platanthera bifolia*). Les quatre stations ci-dessus correspondent à trois zones du Catalogue des Pyrénées de GAUSSEN : Ai 2, PO 7 et 8 : seule la première de ces trois références est citée par GAUSSEN.

#### *Ranunculus thora*

Pente rocheuse exposée à l'est, au nord de l'étang de l'Estagnet (09), en plusieurs points, à une altitude voisine de 1900 m (A.T. : 31 août 1983).

Quelques dizaines de pieds, plus vigoureux que dans les deux autres stations où nous connaissons cette espèce (Étang de Laurenti et Roc de la Musique).

#### *Reseda glauca*

Pente exposée à l'ouest au-dessus du ruisseau issu de l'étang de l'Estagnet (09), à 1800 m environ (A.T. : 31 août 1983).

Petite station : une dizaine de touffes seulement, mais assez vigoureuses. Le milieu est moins aride que dans les autres stations que nous connaissons de cette plante : Cambre d'Aze, Cirque de Planès (66) et rocher en amont du Laurenti (09).

Le Catalogue de GAUSSEN signale l'espèce dans cette zone (qu'il s'agisse d' Ai 2 ou d' Au 1).

#### *Scabiosa cinerea* ssp. *cinerea* (= *S. pyrenaica*)

1/ Pente sud-ouest du Roc Blanc (09), à 2400 m environ (A.R. et A.T. : 16 août 1983) ; peuplement assez important ; la plante est vigoureuse et en pleine floraison.

2/ Au sud-ouest de l'étang Petit de Balbonne (09), à 1900 m environ (A.R. et A.T. : 20 août 1983) ; quelques pieds en fleurs.

Cette plante spectaculaire n'est citée ni par GAUTIER ni par CONILL. Le Catalogue de GAUSSEN la signale en Ca 8, ce qui correspond à peu près à l'Andorre, mais ni en PO, ni en Ai, ni en Au.

BRAUN-BLANQUET (1948) en fait une caractéristique du *Festucion scopariae* (= *F. gautieri*), c'est-à-dire des pelouses sèches calcaires ; mais l'espèce n'est présente que dans deux relevés, avec un coefficient faible (+) : versant sud-est de Costabona et pentes de la Tour d'Eyne, donc sur la chaîne frontière.

Et, malgré le nom qu'elle a porté (*S. pyrenaica*), elle ne semble commune nulle part dans les Pyrénées : les seules autres références de GAUSSEN sont HG : 4,5 et BP : 2,6. Mais, selon GRUBER (1978, p. 49), NEGRE en a fait une caractéristique du *Saxifragion aizoonis*, alliance nouvelle qu'il décrit aux Pyrénées centrales (1968).

Selon FLORA EUROPAEA, la ssp. *cinerea* serait spéciale aux Pyrénées et à la Péninsule balkanique, tandis que la ssp. *hladnikiana* se rencontrerait à l'est des Alpes et au nord-ouest de la Yougoslavie.

Il semble qu'on ait hésité sur la place à accorder à ce taxon ; COSTE donne comme synonymes *S. vestita* et *S. velutina* Jord. (le « et » doit être compris, semble-t-il,

au sens de « plus »), qui, dans la flore de ROUY, figurent comme deux des multiples variétés de *S. columbaria*.

La plante rencontrée ici, et notamment au Roc Blanc, nous semble présenter un aspect bien différent de celui de *Scabiosa columbaria* s.s. : elle pousse en touffes fournies ; les tiges sont courtes, les feuilles densément tomenteuses-blanchâtres, et les capitules sont très gros.

*Sedum ochroleucum* ssp. *montanum*

- 1/ Route vers le Col de Creu, au-dessus de Matemale (A.T. : 17 juillet 1983).
- 2/ Au-dessus de Dorres, de part et d'autre du chemin vers N.D. de Belloch (A.T. : 18 juillet 1983).
- 3/ etc...

Ce taxon est extrêmement répandu en Cerdagne. C'est certainement le *Sedum* le plus commun. Il semble avoir été longtemps méconnu : la flore de COSTE le cantonne aux Alpes de la Savoie et du Dauphiné. FOURNIER le nomme *S. rupestre* ssp. *montanum* (à « rameaux de l'inflorescence à peine recourbés avant la floraison ») : il en fait une endémique de l'ouest des Alpes. GAUTIER cite *S. anopetalum* ssp. *montanum*, mais « RR Roquette de Mosset ».

Par contre, FLORA EUROPAEA (tome I, p. 359) donne pour ce taxon : « S.W. Alps, E. Pyrenees ». Peut-être une comparaison entre la plante des Alpes et celle des Pyrénées révélerait-elle des différences ?

*Teucrium polium* ssp. *aureum*

Pente du Roc de Bragues (09) exposée à l'est-sud-est, à une altitude de 1850 m environ, dans une fente de rocher (A.T. : 31 août 1983).

Ce qui est à noter, ici, c'est l'altitude élevée. Il est vrai que la sous-espèce *aureum* s'élève beaucoup plus haut que la sous-espèce *polium*. CONILL (1938) la signale dans la Haute Vallée de l'Aude, sans préciser l'altitude, et nous-même l'avons vue au-dessus du col de Sansa (66), à 1750 m environ. Nous sommes ici près de la limite entre les zones Ai 2 et Au 1 du Catalogue de GAUSSEN, qui donne pour ce taxon la première de ces deux références.

*Thelypteris limbosperma* (= *Polystichum thelypteris* = *Aspidium oreopteris* = *Polystichum oreopteris*)

Forêt près du sentier vers l'étang de Balbonne (09) (G.B., A.T., J.V., C. et J.V. : 27 juillet 1983).

Cette Fougère est donnée comme RRR par GAUTIER dans les Pyrénées-Orientales : une seule référence : « Montlouis (DE REY PAILLADE) ? ». Cette indication est reprise par GAUSSEN (PO 7 ?) qui signale cette espèce également en Au 1 ; notre station appartient probablement à cette zone - bien que nous soyons dans l'Ariège et non dans l'Aude !

Nous n'avons pas revu cette plante dans la région depuis la session de la S.B.C.O. à Mijanès : forêt des Ares, le 12 juillet 1976 (cf. Bull. S.B.C.O., 1976, tome 7, p.56). Mais G. BOSCH me signale qu'il l'a vue récemment, en compagnie de Ch. BERNARD, dans la haute vallée du Galbe, à l'extrémité ouest du grand « pla » marécageux (cote 1919).

*Tozzia alpina* ssp. *alpina*

En amont de l'étang de Balbonne (09) : quelques pieds fleuris (J.T. : 16 juillet 1983).

Cette espèce, parasite de l'Adénostyle, n'est citée ni par GAUTIER ni par CONILL ;

GAUSSEN la note en Ai 2 et Au 1. Nous sommes ici dans l'une de ces deux zones.

BRAUN-BLANQUET (1948, p. 240) signale que cette espèce est une des caractéristiques, dans le Massif Central, de la Mégaphorbiée, mais il ajoute qu'elle est absente de ses relevés du *Peucedaneto-Luzuletum desvauxii* dans les Pyrénées. GRUBER (1978) l'a notée une seule fois, dans cette même association, au-dessus de Montgarri (Pallars).

**Note complémentaire :**

*Arenaria purpurascens*

Dans le précédent Bulletin de la S.B.C.O. (tome 14, 1983, p. 41), je rappelais que BENTHAM avait signalé cette espèce au Port de Paillères, en 1826. Elle y est encore : Jean GUILLOT, de Clermont-Ferrand, l'y a vue récemment (communication orale).

***Leptodontium flexifolium* (With.) Hampe  
et *L. gemmascens* (Mitt. ex Hunt) Braithw.  
sur les toits de chaume de la haute Adour  
(Hautes-Pyrénées, France)**

par M.A. ROGEON<sup>(1)</sup> & R. SCHUMACKER<sup>(2)</sup>

**Résumé** - *Leptodontium flexifolium* et *L. gemmascens* ont été découverts récemment sur de nombreux toits de chaume, entre 650 et 1250 m d'altitude, dans la haute vallée de l'Adour (Hautes-Pyrénées, France). La distribution et l'écologie des deux taxons dans cette région sont précisées, leur morphologie illustrée et leur répartition en Europe établie.

**Summary** - *Leptodontium flexifolium* and *L. gemmascens* were recently discovered on numerous decaying thatched roofs between 650 and 1250 m in altitude in the upper Adour valley (Hautes-Pyrénées, France). Distribution and ecology of both taxa in this region are precised, their morphology is illustrated and their distribution in Europe mapped.

## 1. Introduction

Le 14.04.1980, l'un de nous (M.A.R.) récoltait à la base du toit de chaume d'une grange située aux Clédères, au-dessus de Peyras, sur la commune de Campan (Hautes-Pyrénées, France) à une altitude voisine de 1000 m, des touffes abondantes d'une pottiacée, bien caractérisée - de prime abord - par des amas de propagules agglutinées à l'apex des nervures foliaires. Pour nous, il s'agissait de *Leptodontium gemmascens* (Mitt. ex Hunt) Braithw., aisément identifiable à partir des dessins des flores de DIXON & JAMESON (1924) et de SMITH (1978).

R.B. PIERROT confirma cette détermination, mais fit remarquer l'existence, dans les échantillons, de brins à feuilles spatulées, arrondies et dentées au sommet, à nervure se terminant sous l'apex, ce dernier n'étant pas propagulifère. Il s'agissait cette fois de *Leptodontium flexifolium* (With.) Hampe.

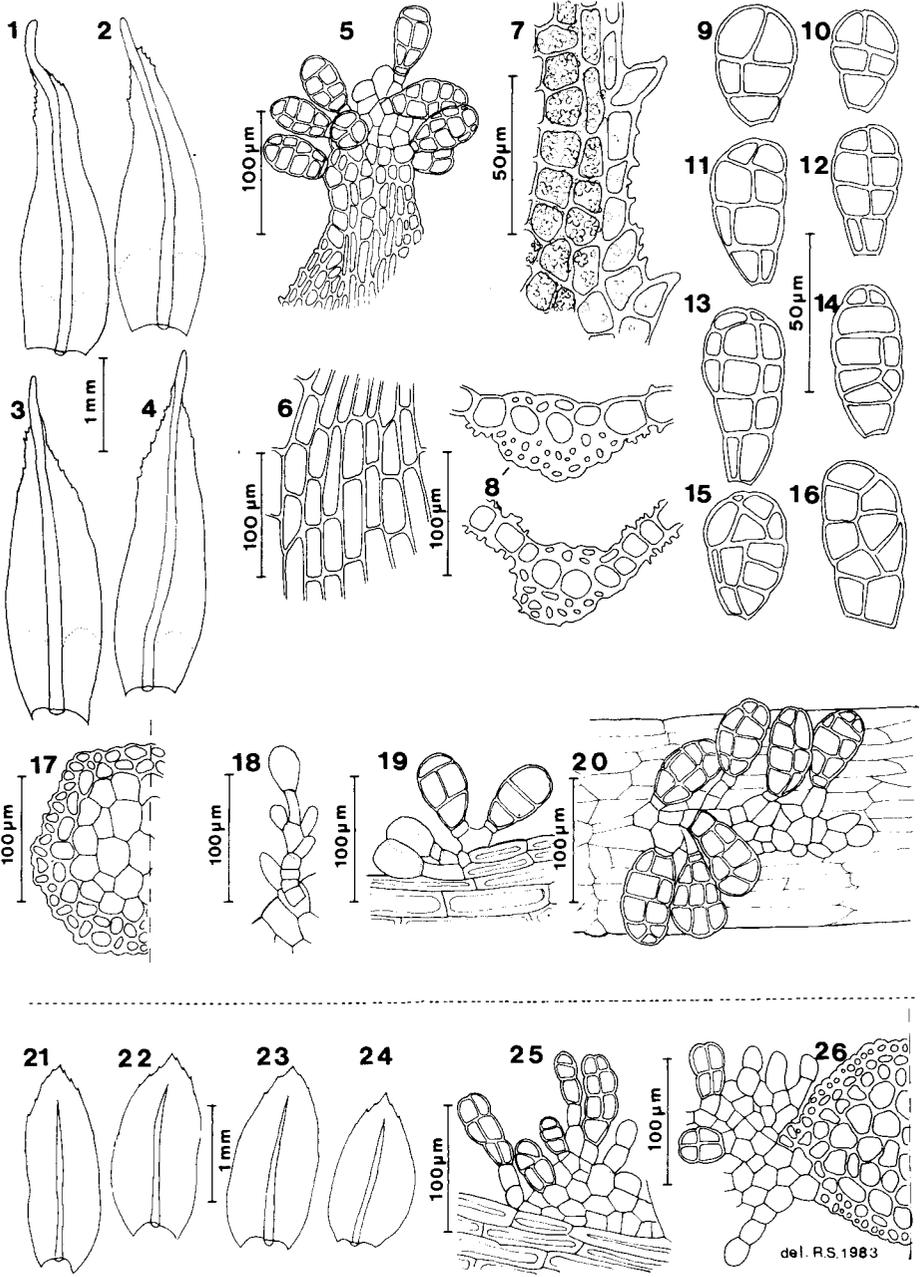
Il nous apparut que la récolte de *L. gemmascens* était la deuxième mention - et la seule confirmée - pour la France et l'Europe continentale et que *L. flexifolium* était nouveau pour le massif pyrénéen.

En raison de l'intérêt phytogéographique de ces découvertes, mais aussi de la régression rapide des biotopes de prédilection de ces deux espèces, dans les Hautes-Pyrénées comme partout ailleurs, nous avons prospecté en détail une région de 15 x 8 km sur le territoire des communes de Bagnères-de-Bigorre, Asté, Baudéan et, principalement, Campan. Nos observations sont résumées dans cette note et complétées par des informations au niveau européen.

---

(1) M.A. ROGEON, 14, rue Henri-Dunant, F-86400 CIVRAY-FRANCE

(2) R. SCHUMACKER, Université de Liège, Station scientifique des Hautes-Fagnes, Mont-Rigi, B-4898 Robertville et Département de botanique, Sart-Tilman, B-4000 Liège, BELGIQUE.



## 2. Taxonomie et morphologie

Selon ZANDER (1972), le genre *Leptodontium* S.O. Lindb. (*Pottiaceae, Musci*) comprend actuellement une vingtaine d'espèces distribuées, pour la plupart, dans l'hémisphère Sud, principalement en Amérique centrale et dans l'ouest de l'Amérique du Sud, jusqu'en Patagonie. Quelques espèces montrent une disjonction Amérique - Afrique. Seules deux espèces sont répandues dans les régions tropicales et subtropicales de tous les continents, parmi lesquelles *L. flexifolium*, dont l'aire s'étend jusqu'en Europe occidentale.

Deux autres espèces du genre n'existent qu'en Europe : *L. recurvifolium* (Tayl.) S.O. Lindb., endémique des Iles Britanniques et *L. styriacum* (Jur.) Limpr., endémique des Alpes centrales (principalement autrichiennes).

Enfin, un quatrième taxon existe encore en Europe : *L. gemmascens* ; longtemps considéré comme endémique atlantique européen, il existerait également aux îles Marion selon ZANDER (1972).

Selon cet auteur, *L. recurvifolium* devrait être placé dans le genre *Bryoerythrophylum* Chen, mais cette opinion n'est pas suivie par CORLEY & al. (1981).

**2.1. *L. flexifolium*** (fig. 1 : 20-26) a été décrit par DICKSON en 1793 des environs de Croydon (Grande-Bretagne). Pour la plupart des auteurs européens, *L. flexifolium* se distingue aisément des autres espèces du genre par l'absence de propagules (à distinguer des gemmules ou bulbilles, sorte de petits rameaux caducs à feuilles réduites, souvent présentes chez cette espèce).

Néanmoins, *L. flexifolium* est fréquemment propagulifère, notamment dans le Nouveau-Monde (ZANDER, 1972 : 231-233, fig. 25-35) ; en Europe, seuls JENSEN (1949) et FRAHM (1973 : Abb. 3.2) ont signalé une forme *gemmaipara* Frahm 1973 produisant de longues propagules unisériées et sessiles à l'**aisselle des feuilles**, assez différentes cependant de celles illustrées par ZANDER, plus courtes, ovoïdes et multisériées.

La plupart des récoltes pyrénéennes de *L. flexifolium* présentent des propagules axillaires (fig. 1 : 25-26) ; elles se développent, souvent en grappes serrées, à partir d'une masse de cellules qui se redifférencient, le plus souvent à l'**aisselle des feuilles**, quelquefois directement à partir du cortex de la tige. Aucune confusion n'est possible avec *L. styriacum* dont les propagules axillaires sont portées par un long filament de protonéma.

---

**Figure 1** - Morphologie de *Leptodontium gemmascens* (Mitt. ex Hunt) Braithw. (1-20) et de *L. flexifolium* (With.) Hampe (21-26).

*L. gemmascens* - 1-4 : feuilles ; 5 : apex foliaire propagulifère et cellules foliaires supérieures ; 6 : cellules foliaires inférieures ; 7 : cellules foliaires marginales et papilles ; 8 : coupes transversales à la base et au sommet de la feuille ; 9-16 : propagules du sommet des feuilles ; 17 : coupe transversale de la tige ; 18-20 : développement de propagules caulinaires axillaires.

*L. flexifolium* - 21-24 : feuilles ; 25-26 : développement de propagules caulinaires axillaires.

**2.2. *L. gemmascens*** (fig. 1 : 1-20) a été décrit du Sussex (Grande-Bretagne) par MITTEN en 1845 (sub *Didymodon gemmascens* Mitt. manuscr.). Ce taxon a subi de nombreux avatars taxonomiques et nomenclaturaux : placé au rang variétal (*Didymodon flexifolius* var. *gemmiferum* Schimp.) par SCHIMPER (1876), remis au rang spécifique dans un nouveau genre (*Streptopogon*) par MITTEN en 1879, inclus dans le genre *Leptodontium* (*L. gemmascens* (Mitt. ex Hunt) Braithw.) par BRAITHWAITE (1887), réduit au rang de forme (f. *gemmifera* Moenk.) par MOENKMEYER (1927), recombinié au rang variétal par RUGBY (1958) (*L. flexifolium* var. *gemmiferum* Rugby), etc. !

Il s'agit, apparemment, d'un taxon proche de *L. flexifolium*, mais caractérisé par la production en masse de propagules pluricellulaires, globuleuses, subsessiles à l'extrémité excurrente de la nervure (fig. 1 : 18-20).

La première illustration de ce taxon, donnée par BRAITHWAITE (1887 : t. 38 A), ne montre que des propagules apicales ; il en est de même dans SMITH (1978 : fig. 143, 4-6). Mais une figure de FRAHM (1973 : Abb. 3.1) montre des propagules axillaires en plus des apicales, sur du matériel en provenance du Sussex.

Certaines récoltes des Îles Britanniques que nous avons pu examiner en portent également, mais le fait est rare (1 récolte sur une vingtaine examinées).

Par contre, dans notre matériel pyrénéen, la présence de propagules axillaires concomitamment aux propagules apicales est très fréquente. Nous avons pu observer leur développement en détail (fig. 1 : 18-20).

La position taxonomique de *L. gemmascens* n'est pas très claire.

La plupart des auteurs qui l'ont placé au rang de variété ou de forme le considèrent comme une expression propagulifère de *L. flexifolium*. Ce taxon n'a malheureusement pas été étudié en détail par ZANDER (1972) au cours de sa révision des taxons du genre dans le Nouveau-Monde. Cet auteur (op. cit. : 236) évoque cependant sa similitude avec *L. proliferum* Herz. connu de 3 récoltes des Andes colombiennes et boliviennes, sur des matériaux organiques en voie de décomposition, vers 1350 m d'altitude. De plus, il considère que plusieurs récoltes de HUNTLEY provenant des Îles Marion, dans le sud-ouest de l'océan Indien, distribuées sous *L. proliferum*, appartiennent en réalité à *L. gemmascens*.

*L. gemmascens* se distinguerait de *L. proliferum* par ses feuilles toutes propagulifères et par ses propagules ovoïdes, jamais claviformes.

*L. gemmascens* n'est pas sans présenter aussi quelque affinité avec *L. stellatiscuspis* Bartr., connu de 2 récoltes d'Équateur, sur des toits de chaume et sur tourbe, à plus de 3000 m d'altitude, dont les propagules sont produites dans une véritable corbeille au sommet de la nervure.

Chose curieuse, alors que *L. flexifolium* est assez fréquemment fertile et porte des sporogones (notamment dans les landes entretenues par le feu), *L. gemmascens* n'est connu qu'à l'état stérile, ce qui empêche toute comparaison complète des deux taxons. De même la production de bulbilles, si fréquente chez le premier n'est, à notre connaissance, pas connue chez le second.

L'étude morphologique approfondie à laquelle l'un de nous (R.S.) s'est livré, ne permet guère de mettre de différence morphologique vraiment significative entre les deux taxons, autre que la présence ou l'absence de propagules à l'extrémité de la nervure. Celle-ci s'arrête assez nettement sous l'apex chez *L. flexifolium* (fig. 1 : 21-24 ; fig. 2 : 3-4), tandis qu'elle est - le plus souvent - percurrente ou excurrente chez *L. gemmascens* et produit des propagules même sur les feuilles situées tout à la base de la tige ou de la ramification (fig. 1 : 1-5 ; fig. 2 : 1-2).

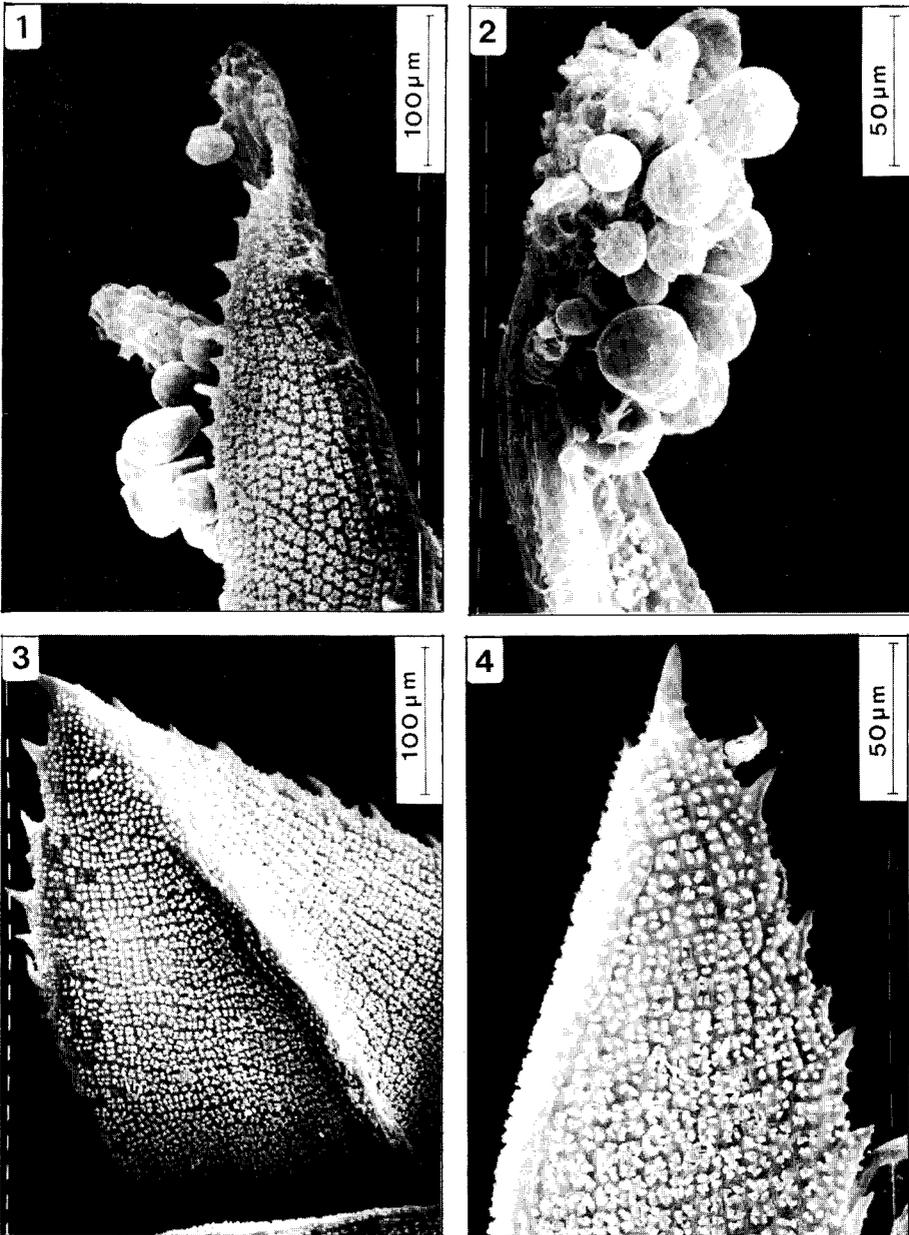


Figure 2 - Vues au microscope électronique à balayage du sommet de la feuille de *Leptodontium gemmascens* (Mitt. ex Hunt) Braithw. (1-2) et de *L. flexifolium* (With.) Hampe (3-4).

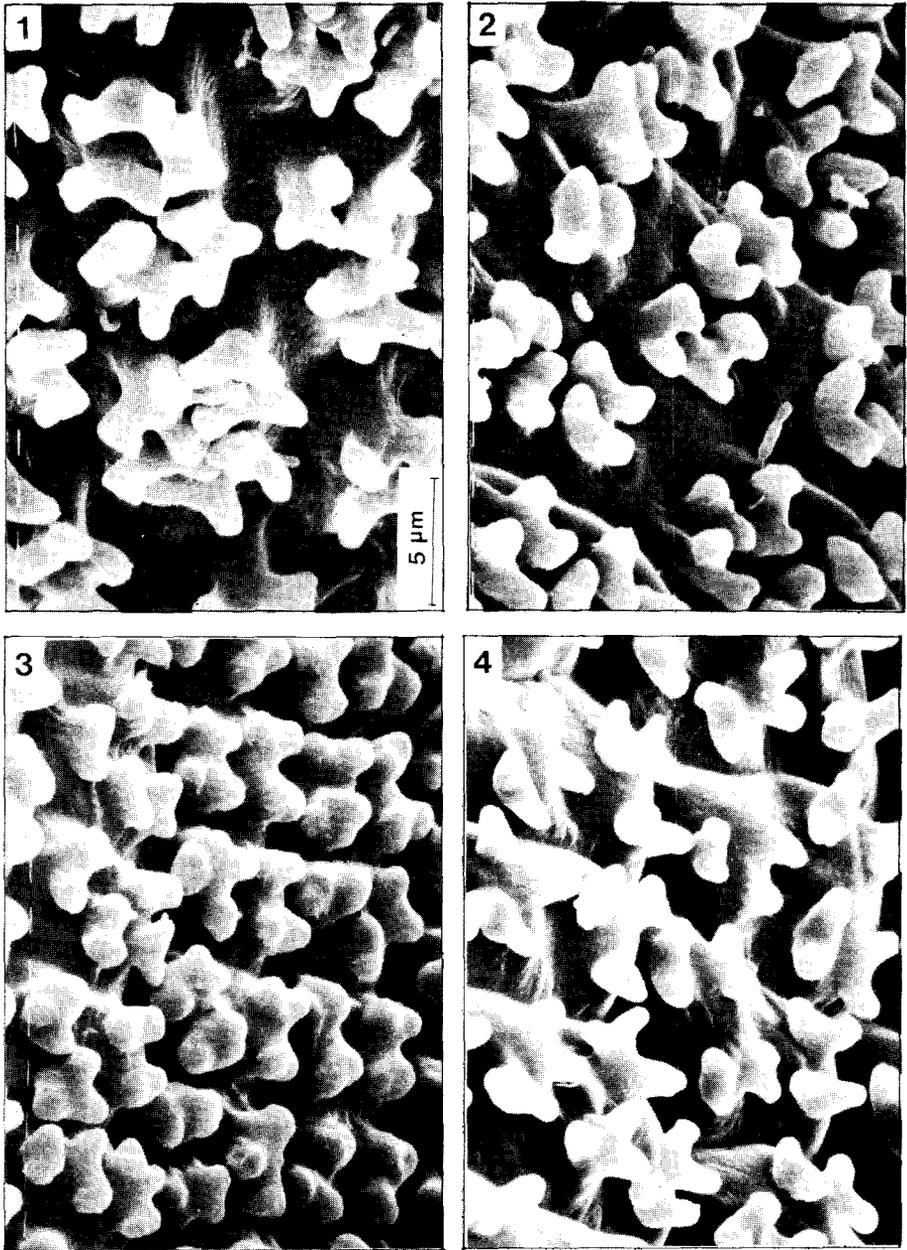


Figure 3 - Vues au microscope électronique à balayage des papilles de la face dorsale des feuilles de *Leptodontium gemmascens* (Mitt. ex Hunt) Braithw. (1-2) et de *L. flexifolium* (With.) Hampe (3-4).

La forme des feuilles est normalement assez différente : largement spatulées et ayant leur plus grande largeur dans le tiers supérieur chez *L. flexifolium*, à peine ou non spatulée, ayant leur plus grande largeur dans la moitié ou le tiers inférieur et progressivement rétrécies vers le sommet, chez *L. gemmascens*.

Le bord du limbe paraît plus fortement et plus irrégulièrement denté chez *L. gemmascens* que chez *L. flexifolium*.

On notera encore que les cellules foliaires marginales sont presque aussi fortement papilleuses que les cellules du limbe chez *L. flexifolium*, alors qu'elles sont quasiment dépourvues de papilles chez *L. gemmascens*, ce qui, en microscopie optique, donne l'impression d'une bande marginale plus claire (cf. SMITH, 1978 : fig. 143, 5, p. 301).

La forme et la taille des papilles des cellules laminales dorsales ou ventrales semblent identiques chez les deux taxons (fig. 2 : 1-4).

Des mesures effectuées sur une douzaine de récoltes des deux taxons semblent indiquer que la dimension des cellules foliaires, mesurées à 250 microns sous l'apex des feuilles bien développées, est assez nettement plus faible (10-20%) chez *L. flexifolium* que chez *L. gemmascens*. Mais le nombre de populations connues de ce dernier est trop faible pour pouvoir tirer des conclusions sûres.

Les deux taxons vivent parfois en mélange intime, mais nous n'avons jamais pu isoler de plantes portant à la fois des feuilles du type *L. flexifolium* et du type *L. gemmascens* sur un même rameau ou sur des rameaux distincts.

En conséquence, nous adopterons ici le statut spécifique pour ces deux taxons et la nomenclature de CORLEY & al. (1982) pour les dénommer.

### 3. Distribution

#### 3.1. *L. flexifolium*

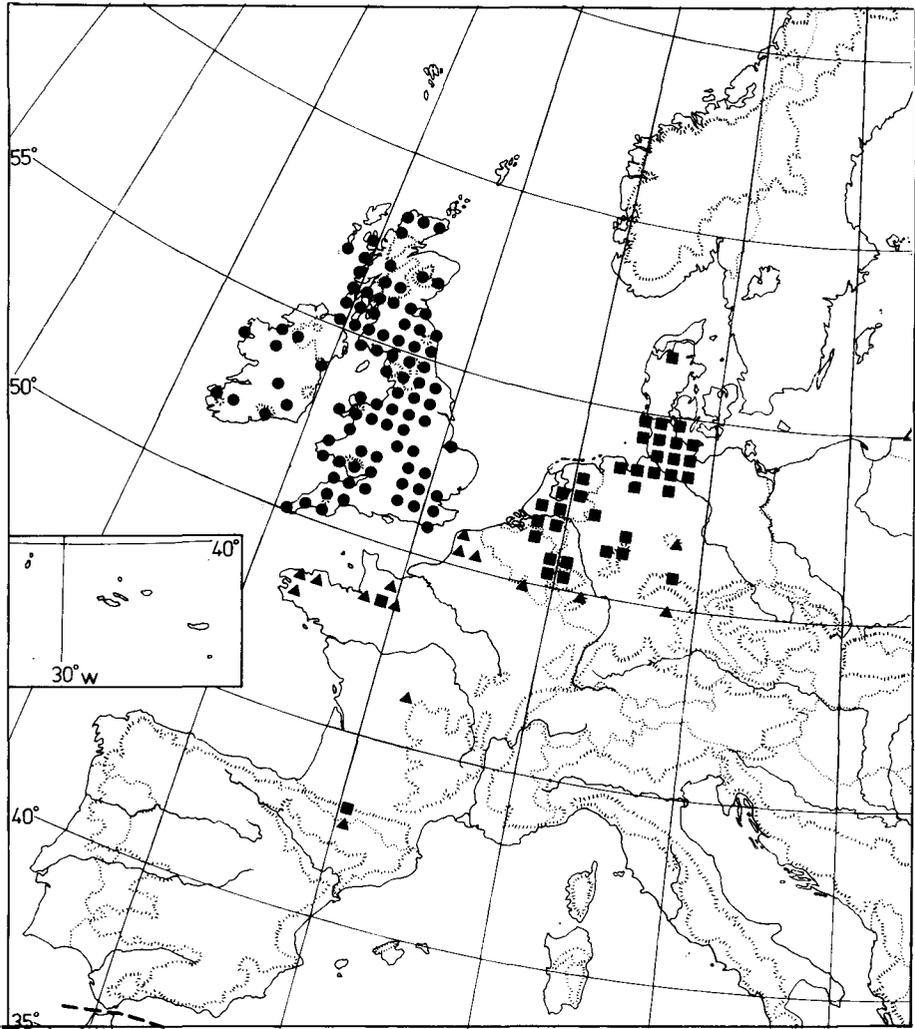
Cette espèce est largement répandue dans le monde (ZANDER 1972 : 234-235) : Amérique du Nord (S des U.S.A.), Amérique centrale (Mexique, Guatemala, Costa Rica), Amérique du Sud (Vénézuéla, Colombie, Equateur, Pérou), Afrique (Cameroun, Zaïre, Kenya), Asie (Chine, Formose, Japon, Sumatra, Java, Lombok, Nouvelle-Guinée) et Europe occidentale.

Pour l'Europe, FRAHM (1973), puis SCHUMACKER & DE ZUTTERE (1981) ont fait le point sur la répartition de cette espèce : Iles Britanniques, Danemark, Pays-Bas, République fédérale et démocratique allemandes (jusque dans le Harz et en Thuringe), Belgique, France (16 localités en Bretagne, 8 en Normandie, et 5 isolées, dans les Ardennes, le Nord, le Pas-de-Calais, la Somme et la Haute-Vienne, auxquelles il faut ajouter maintenant 4 localités des Hautes-Pyrénées... et 1 localité de Haute-Garonne).

Remarque : en décembre 1983, en examinant des matériaux des collections de Genève (G), nous avons eu la surprise de découvrir une récolte de *L. flexifolium* provenant du Mont-Né (UTM/BH94), près de Luchon (Haute-Garonne), leg. FOURCADE ?, 1943 ; cette récolte serait la première connue du massif Pyrénéen, mais à notre connaissance, cette découverte n'a jamais été publiée.

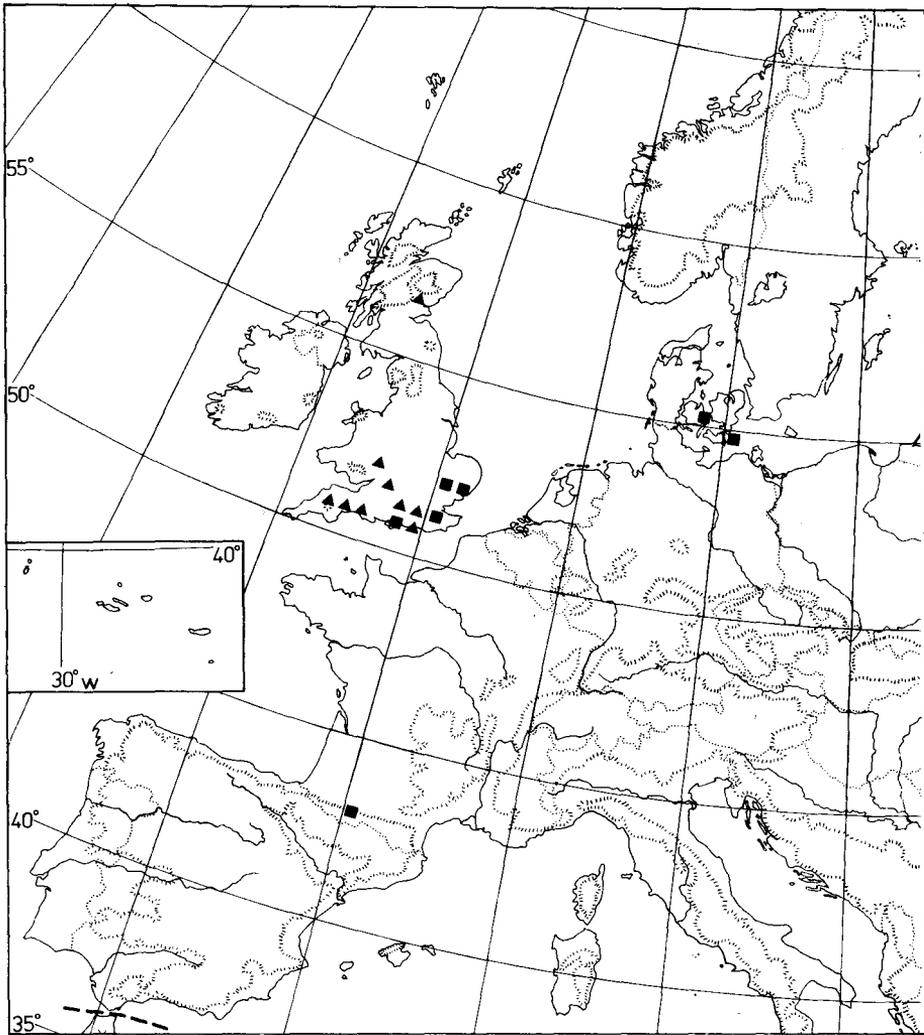
Quelques précisions peuvent être apportées aux données publiées par les auteurs précités.

- *L. flexifolium* a été signalé en Sarre à Merzig (SCHIMPER 1876 : 164), mais il s'agit d'une confusion avec *Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp. ; il en



**Carte 1** - Répartition de *Leptodontium flexifolium* (With.) Hampe en Europe, selon la grille de Flora Europaea (UTM 50 x 50 km).

▲ : avant 1950 ; ■ : depuis 1950 ; ● : pas de distinction de date.



Carte 2 - Répartition de *Leptodontium gemmascens* (Mitt. ex Hunt) Braithw. en Europe, selon la grille de Flora Europaea (UTM 50 x 50 km).

▲ : avant 1950 ; ■ : depuis 1950.

- est de même pour la mention de RAVAUD (1877 : 56) qui l'avait signalé à la Tancanière dans l'Isère, mention reprise ultérieurement, sans vérification, par plusieurs flores françaises.
- La mention de DEMARET & CASTAGNE (1964 : 282) « depuis la péninsule Ibérique jusqu'en Islande » n'est pas fondée, puisqu'il n'existe - à notre connaissance - aucune récolte d'Espagne ou du Portugal et que celle mentionnée d'Islande par HESSELBO (1918) résulte d'une confusion avec *Desmatodon (Pottia) heimii* (Hedw.) Mitt. comme l'ont signalé SCHUMACKER & DE ZUTTERE (1981) après révision du matériel original par FRAHM (Duisburg, R.F.A.).
  - Les mentions anciennes relatives à *Leptodontium subalpinum* (De Not.) Lindb. ou à *L. subalpinum* Card. dans les Alpes et dans les Pyrénées, ou encore à *L. theroitii* (Card.) Broth. dans les Pyrénées sont erronées puisqu'il a été démontré que l'on avait décrit sous ces noms des formes rabougries de *D. pellucidum*, de *D. flavescens* ou de *Zygodon* cf. *gracilis* (LIMPRICHT 1890 : 567 ; CASARES-GIL 1932 : 330-332). La mention de MÜLLER (1853) au Portugal n'est soutenue par aucun échantillon.
  - ZANDER (1972 : 235) cite une récolte d'Autriche (Styrie), sans date, ni nom de récolteur conservée à NY ; cette mention, jamais confirmée par d'autres spécimens, doit être considérée avec circonspection ; il s'agit peut-être d'une forme dépourvue de propagules de *L. styriacum*, abondant dans la région.
  - ZANDER (1972 : 235) et FRAHM (1973 : 414) citent une récolte, sans date, ni récolteur, provenant de « Jura franconia » (erronément localisé en Bavière par ZANDER) ; plusieurs spécimens provenant de cette localité existent dans divers herbiers, notamment à NY et à Kiel (fide FRAHM). Bien qu'assez vaguement localisé, un point doit être ajouté à la carte d'Europe et représente la limite sud-orientale actuellement connue avec certitude de cette espèce.
  - Toutes les mentions relatives à *L. flexifolium* en Suisse sont erronées. Celle de SCHIMPER (1860) à la Grimsel (Suisse) était basée sur une récolte de BLEND et MÜHLENBECK dont CULMANN (in AMMAN 1912 : 93) a montré qu'il s'agissait de *Dichodontium pellucidum*. Les autres mentions (Campeccio dans le Tessin et Valais) déjà mises en doute par AMMAN (1912), HERZOG (1931-1933) et FRAHM (1973) doivent être considérées comme erronées, faute d'échantillons d'herbier.
  - Les mentions de PAPP (1967) pour la Roumanie n'ont toujours pas reçu de confirmation basée sur un échantillon d'herbier.
  - La mention de SMITH (1978) pour les îles Canaries provient d'une erreur de transcription d'une note bibliographique manuscrite concernant le Cameroun (A.J.E. SMITH, comm. pers., 1983).

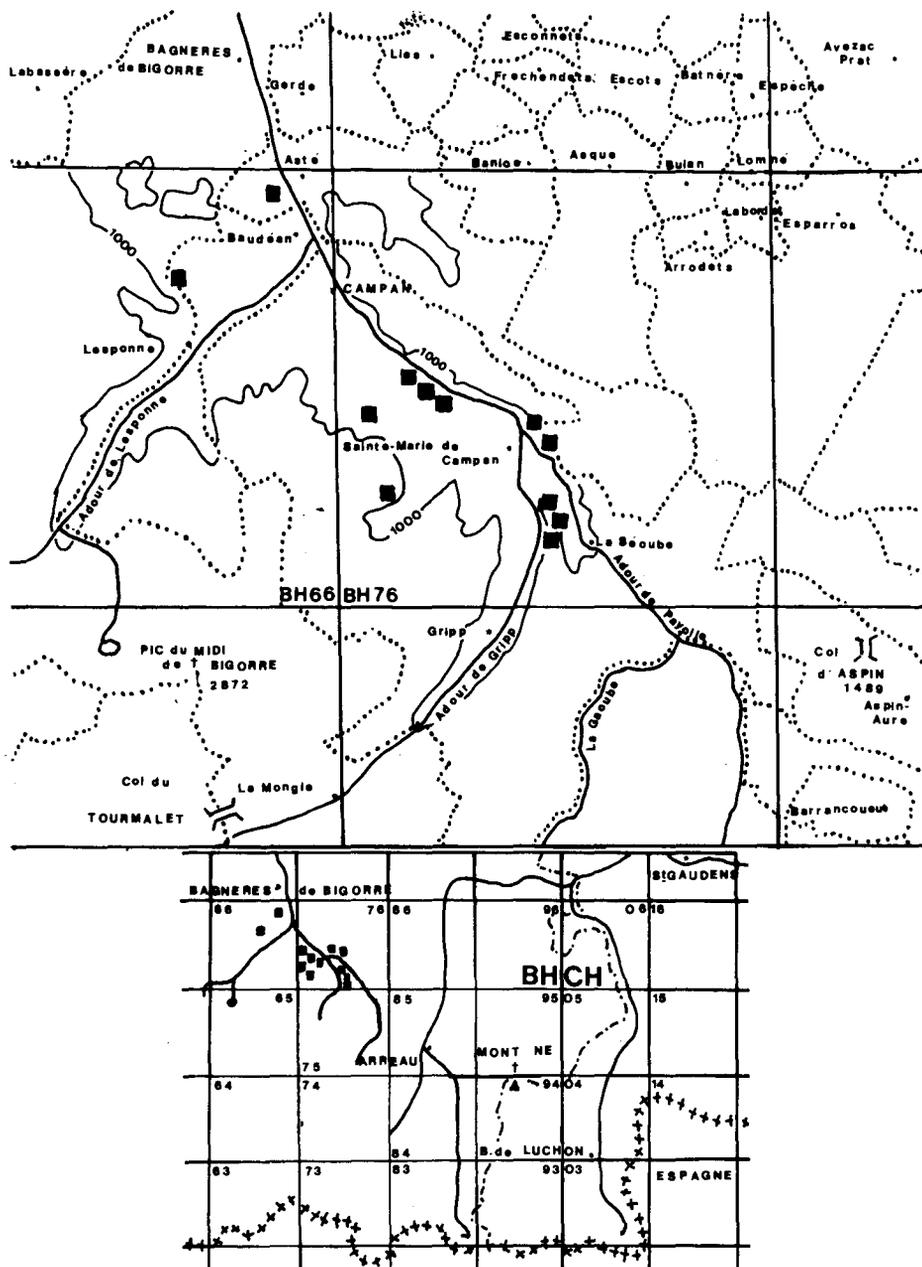
La carte 1 présente la répartition de *L. flexifolium* en Europe selon la grille de Flora Europaea adoptée par le « Groupe de travail pour la cartographie des bryophytes en Europe » (SCHUMACKER 1981). Elle met bien en évidence l'isolement très net de la station ancienne découverte par LACHENAUD en 1902 à Bersac-sur-Rivalier dans la Haute-Vienne (JELENC 1973) et surtout des stations des Hautes-Pyrénées.

En France, *L. flexifolium* a toujours été une espèce relativement rare et semble aujourd'hui en voie d'extrême raréfaction : à l'exception d'une localité normande très récemment découverte par A. LECOINTE et des localités pyrénéennes énumérées ci-dessous, cette mousse n'a plus été observée depuis un demi-siècle au moins, même dans des régions où elle était jadis assez fréquente, comme la Normandie ou la Bretagne.

La liste exhaustive et la localisation des stations hautes-pyrénéennes de *L. flexi-*

Tableau 1 : Liste des récoltes de *Leptodontium*

	Alt.	Nomb. de toits	Taxons		Date	UTM
			L.g.	L.f.		
<b>Commune de CAMPAN :</b>						
Les Clédères : rive gauche	1100	1	1	1	19 04 80	BH 76
Face aux Clédères : rive droite	1100	2	2		16 04 81	BH 76
Haut du Soula des Tournés	1092	1	1		18 04 81	BH 76
Sarrat de Bon : nord de la barrière	1221	1	1		14 08 81	BH 75
Sarrat de Bon : NO de la barrière	1231	1	1		14 08 81	BH 75
Sarrat de Gaye	1010	1	1		14 08 81	BH 76
Trassouet : sous les Arabéïs	900	1	1		10 04 82	BH 76
Pont de Rimoula : gr. de M. M. Baylac	770	1	1		17 04 82	BH 76
Artigaux	820	1	1		15 02 82	BH 76
Batnère : rive gauche	1100	1	1		20 04 82	BH 76
La Bouche : les Arrourets	790	1	1		17 04 82	BH 76
Courtaou de Pla	1255	1	1		21 04 82	BH 76
Gripp : chemin du Bagnet	1025	1	1		28 04 82	BH 75
Gripp : chemin de Carragnas	1025	2	2		28 04 82	BH 75
Gripp : les Espounettes	1035	1	1		28 04 82	BH 75
Hougarouse	1120	1	1	1	13 08 82	BH 76
Galade	725	1	1		08 82	BH 76
La Hosse	770	1	1		08 82	BH 76
Gorge du Hourc	860	1	1		08 82	BH 76
L'Espiadet : sous le ravin de la Matte	1110	1	1		08 82	BH 75
Cap de la Coste	960	3	3		08 82	BH 76
Le Pradot	1030	1	1		08 82	BH 76
Entre le Pradot et le Cap de la Coste	1010	1	1		09 82	BH 76
Ouest du Bosc d'Escarret	1070	1	1		08 82	BH 76
Ouest du Bosc d'Escarret	1110	1	1		08 82	BH 76
Les Cabanettes	1200	1	1		08 82	BH 76
Sainte-Marie : le Pouey	850	3	3		08 82	BH 76
Trassouet : grange de Mme Cazaux	835	1	1	1	13 11 82	BH 76
Trassouet : gr. de M. Pujo-Minjouet	805	1	1	1	03 04 83	BH 76
Trassouet : gr. de M. R. Pujo-Pourret	820	1	1		11 04 83	BH 76
Peyrehitte	900	5	4	2	12 04 83	BH 76
Cayres de By : gr. de M. Ludovic Baylac	795	1	1		27 04 83	BH 76
Galade : face à l'école	720	1	1	1	27 04 83	BH 76
Galade	735	1	1	1	27 04 83	BH 76
Pont de la Peye	705	1	1	1	27 04 83	BH 76
Granges de Lassané	1196	2	2	1	29 07 83	BH 75
La Séoube : gr. sous le Jodie	1090	1	1		11 11 83	BH 76
SE de la Séoube : gr. de Coumbas	1160	4	4		20 11 83	BH 75
Artigaux : bât. de M. Paul Labayle	920	1	1		13 11 83	BH 76
<b>Commune de BAGNERES de BIGORRE :</b>						
Entre Gréziolles et Béliou	1130	1	1		30 10 82	BH 66
Amont de la Violette	870	1	1		29 04 82	BH 66
Amont de Tramassouet	1000	1	1		30 04 82	BH 66
Vallon de Serris	810	2	2		17 02 83	BH 66
Vallon de l'Ardazen	860	1	1		04 03 83	BH 66
<b>Commune de BEAUDEAN :</b>						
Vallée du Serris : sous les Lits	760	4	4		17 02 83	BH 66
V. de l'Ardazen sous Darréconques	806	1	1	1	19 02 83	BH 66
V. du Serris sous Coste Darrou	750	1	1		02 03 83	BH 66
V. du Serris sous Bayen	780	2	2		02 03 83	BH 66
Granges de Coumiroles	890	1	1		20 08 83	BH 66
<b>Commune d'ASTE :</b>						
Grange demi-ruinée sous Buala	760	1	1	1	05 04 83	BH 66



Carte 3 - Répartition de *Leptodontium flexifolium* (With.) Hampe dans les Hautes-Pyrénées et la Haute-Garonne.

▲ : avant 1950 ; ■ : depuis 1950.

(Quadrillage UTM 10 x 10 km)

*folium* sont données dans le tableau 1 et sur la carte 3. Il a été récolté sur une douzaine de toits, principalement à Campan (9), mais aussi à Baudéan (1) et à Asté (1) entre 700 et 1100 m d'altitude.

### 3.2 *L. gemmascens*

Ce taxon n'était connu jusqu'à récemment que d'Europe occidentale où sa distribution s'établit actuellement comme suit :

- Grande-Bretagne : une douzaine de localités dans le Cornwall, S. Devon, S. Somerset, Sussex, E. Glos, Hereford, Hertfordshire, Middlesex, Surrey et Suffolk (SMITH 1978 et comm. pers. à R.S. 1983 ; DRIVER 1982) ;
- Danemark : îles de Funen (RUNGBY 1958) et de Mon (HOLMEN 1961) ;
- France : Hautes-Pyrénées à Campan (UTM/BH75 et BH76), Bagnères-de-Bigorre, Baudéan et Asté (UTM/BH66), sur une soixantaine de toits.

Remarque : *L. gemmascens* a été signalé en Normandie (MOENKMEYER 1927 : 274), mais nous n'avons pas retrouvé trace de l'origine de cette mention non reprise par HERZOG (1931-1933), ni d'échantillon d'herbier correspondant ; bien que possible, cette donnée ne peut être retenue pour l'instant.

La carte 2 montre la répartition de ce taxon en Europe selon la grille de Flora Europaea. Le tableau 1 et la carte 4 donnent la liste exhaustive et la localisation des stations hautes-pyrénéennes, beaucoup plus nombreuses (plus de 60 à ce jour), il faut le souligner, que celles de *L. flexifolium*.

La disjonction entre les stations de Grande-Bretagne et celles des Hautes-Pyrénées est assez extraordinaire au niveau européen : quelque 600 km ! Comme il s'agit d'une mousse occupant des biotopes d'origine anthropique, il est hors de question de parler d'aire relictuelle. Pour expliquer une telle disjonction, on peut faire appel à deux vecteurs :

1° le transport à longue distance des propagules par le vent, hypothèse assez peu plausible, compte tenu, d'une part de la grosseur des propagules (de l'ordre de 50 microns) et de leur densité (parois épaissies) ainsi que, d'autre part, de la rareté des vents provenant directement des îles Britanniques ;

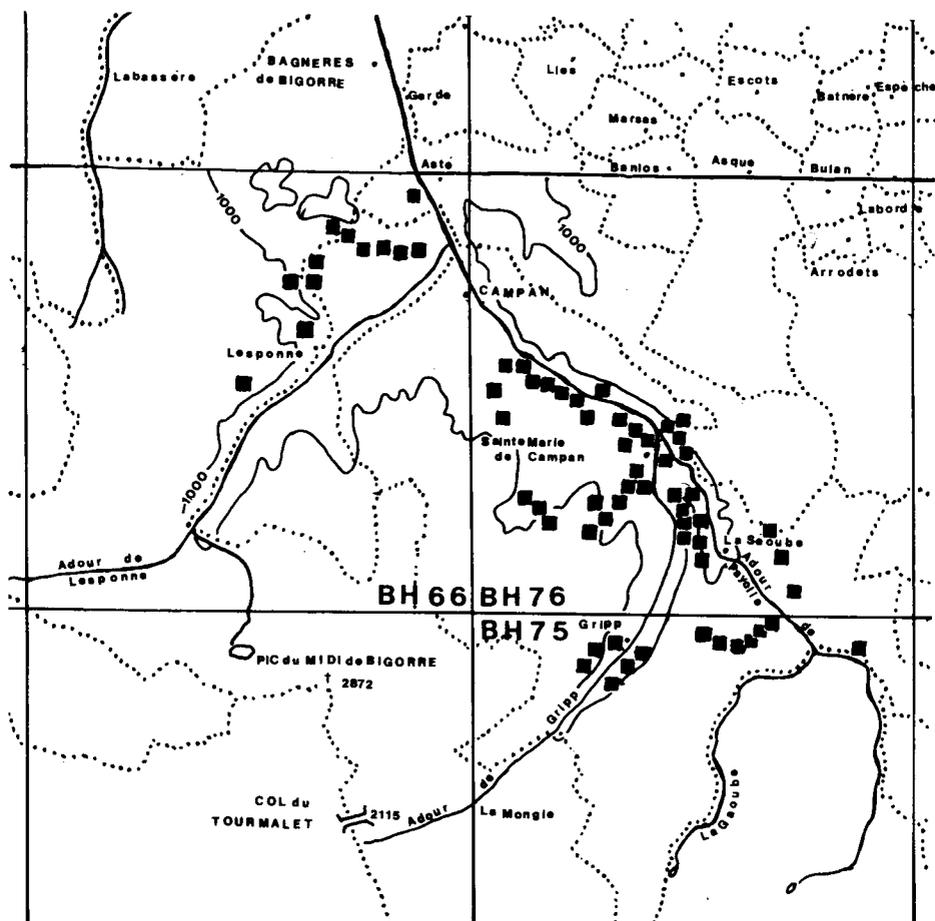
2° le transport à longue distance des propagules ou de petits brins par des oiseaux migrateurs, hypothèse qui nous paraît beaucoup plus vraisemblable, en raison des nombreuses voies de migration d'oiseaux nordiques qui traversent cette région des Pyrénées.

La mention de ZANDER (1972 : 236) de la présence de *L. gemmascens* aux îles Marion dans l'océan Indien doit être considérée avec la plus extrême circonspection. Une telle disjonction, Europe occidentale - océan Indien, constituerait un cas unique et inexplicable. Seule une révision mondiale de tous les *Leptodontium* propagulifères à l'extrémité de leur nervure foliaire permettrait de voir clair dans ce problème.

## 4. Écologie

### 4.1. En général

Faisant le point sur la répartition européenne de *L. flexifolium*, FRAHM (1973) et SCHUMACKER & DE ZUTTERE (1981) ont précisé la double écologie si particulière de cette mousse. Connue dans des milieux naturels ou semi-naturels, sur les sols sablo-caillouteux des landes à callune ou sablo-tourbeux des landes humides



**Carte 4** - Répartition de *Leptodontium gemmascens* (Mitt. ex Hunt) Braithw. dans les Hautes-Pyrénées.

■ : depuis 1950.

(Quadrillage UTM 10 x 10 km)

à bruyères, sur le sol des jeunes taillis clairs de chênes, sur les rebords humifères de gros blocs rocheux en sous-bois de chênaies claires, riches en fougères, *L. flexifolium* se rencontre également très souvent sur des toits de chaume, de roseaux et de céréales principalement, âgés d'au moins 25 ans et en voie de pourrissement. Dans certaines régions (Campine belge et néerlandaise, Pays-Bas, Basse-Saxe et Schleswig-Holstein, il se cantonne exclusivement dans ces biotopes secondaires très artificiels.

Il ne se trouve guère qu'à basse altitude, le plus fréquemment en dessous de 100 m, sauf dans les marges les plus continentales de son aire (Harz, Ardennes, Westphalie et Massif Central) où il peut atteindre 600 m.

Dans la plus grande partie de son aire, *L. flexifolium* doit être considéré comme

une espèce fortement à modérément photophile ; aux marges de son aire, dans les régions collinéennes-montagnardes, la recherche de biotopes plus abrités, sur le sol ou sur les rochers en sous-bois, souvent au creux des vallons, en fait une espèce sciaphile, au moins pendant la période de végétation.

Il recherche manifestement des stations où l'humidité de l'air est élevée, sinon constamment, au moins fréquemment. Dans les basses plaines du NW de l'Allemagne FRAHM (1973) a montré une relation très nette entre la distribution et la fréquence de cette mousse avec la fréquence des brouillards de printemps et d'automne. Néanmoins, comme beaucoup de *Pottiaceae*, *L. flexifolium* est bien adapté morphologiquement pour résister à la sécheresse prolongée et à une forte élévation de température : petites cellules, parois fortement épaissies, cuticule, nombreuses papilles très développées, capacité d'enroulement des feuilles.

Le fait que la quasi totalité des stations européennes de cette espèce soient situées à l'W de l'isotherme de 0° C en janvier, son absence dans le SW de la Norvège et en Islande, semblent indiquer qu'elle est sensible au gel (RATCLIFFE 1968 ; SCHUMACKER & DE ZUTTERE 1981). Elle peut toutefois transgresser cette limite dans des situations abritées ou dans des régions à enneigement marqué.

*L. gemmascens*, quant à lui, paraissait, jusqu'à récemment, exclusivement lié aux toits de chaume aussi bien en Angleterre qu'au Danemark ; mais il vient d'être découvert (DRIVER 1982) dans plusieurs localités du SE de l'Angleterre, dans des prairies mésophiles, à la base des touradons ou cespites de graminées ou de joncs. Sans être hyperatlantique comme *L. recurvifolium*, ses exigences climatiques paraissent, au vu de sa répartition en Grande-Bretagne, encore plus strictes que celles de *L. flexifolium*. Le nombre restreint de localités de cette espèce ne permet guère de préciser plus avant son écologie.

## 4.2. Dans les Hautes-Pyrénées

4.2.1. Dans leurs localités hautes-pyrénéennes, *L. flexifolium* et *L. gemmascens* ont été observés exclusivement sur des toits de granges-bergeries édifiées en montagne pour l'hivernage, toits constitués de chaume de blé ou de seigle. Ces toitures de chaume des granges bigourdanes, aux pignons en « pennaou » (dalles de schistes en escalier) si typiques, étaient bien entretenues jusqu'il y a une dizaine d'années. Elles se retrouvent en divers points des Pyrénées, mais nulle part en si grand nombre que dans les hautes vallées des Adours de Payolle, de Gripp de Lesponne et leurs vallons adjacents. Depuis 1950, avec le recul généralisé de l'agriculture de haute montagne ou avec sa profonde transformation, avec l'ouverture de routes carrossables, beaucoup de granges sont abandonnées, surtout en altitude. Celles qui restent utilisées voient souvent leur recouvrement traditionnel remplacé par de hideuses tôles ondulées ; plus récemment, nombre d'entre elles, transformées en résidences secondaires, ont vu leur toiture originale traitée aux herbicides ou remplacée par des ardoises.

Dans une vingtaine d'années, ces biotopes à *Leptodontium* auront probablement disparu totalement, comme ce fut le cas dans le NW de la France dans la première moitié du siècle et, plus récemment, en Belgique et aux Pays-Bas.

4.2.2. Les biotopes à *L. gemmascens* sont typiquement constitués par des toits de chaume vieux au minimum de 30 ans et au maximum de 50 ans, quelle que soit leur exposition. La paille, d'abord colonisée par des algues filamenteuses (non identifiées), glaireuses par temps humides, est ensuite envahie par des peuplements de lichens (*Cladonia* div. sp.) et de bryophytes, notamment *Bryum argenteum*, souvent seul et très abondant, *L. gemmascens* et *Dicranum scoparium*.

Une soixantaine de granges portant des colonies de cette espèce ont été reconnues sur quelque 100 km<sup>2</sup>, mais ce nombre est sans doute plus élevé, car toutes les granges n'ont pas été visitées.

Les biotopes à *L. flexifolium* sont beaucoup plus rares : une douzaine jusqu'à présent. Ils diffèrent de ceux à *L. gemmascens* par les caractères suivants :

- les toits de chaume sont toujours plus anciens (50 ans au moins) et leur paille est fortement décomposée, proche d'un humus ;
- les toits sont exposés préférentiellement au N, au NE ou au NW, ou sinon, ombragés par un frêne au creux d'un vallon.

*L. flexifolium* apparaît plus hygrophile que *L. gemmascens* ; ses colonies sont d'ailleurs toujours plus luxuriantes.

De plus *L. flexifolium* ne joue pas un rôle pionnier comme *L. gemmascens* ; ses brins isolés ou ses touffes sont toujours mêlés à d'autres mousses : *Bryum capillare*, *Campylopus flexuosus* et, quelquefois, *L. gemmascens*.

La rareté relative de *L. flexifolium* est peut-être due aussi au fait que les propriétaires, qui n'apprécient pas la présence de mousses sur leur toit, dont elles accélèrent la dégradation, les ratissent énergiquement lors des réparations ; en tant que pionnière et grâce à ses nombreuses propagules *L. gemmascens* s'installe alors rapidement.

Les deux espèces ont été également observées en mélange sur des toits de chaume dans les îles Britanniques comme l'indiquent DIXON & JAMESON (1924 qui précisent que dans ces circonstances « *L. flexifolium* tends to exterminate (*L. gemmascens*) as the thatch decays » ce qui rejoint nos observations dans les Hautes-Pyrénées.

**4.2.3. Dans les régions tropicales,** *L. flexifolium* se trouve habituellement au-dessus de 2000 m et jusqu'à 4500 m d'altitude (ZANDER 1972 : 233), mais pour l'Europe, les altitudes des localités pyrénéennes des deux *Leptodontium* qui se situent entre 650 et 1255 m sont exceptionnellement élevées.

La présence d'espèces réputées atlantiques et sensibles au gel surprend quelque peu dans une région à caractère apparemment franchement montagnard. Aussi avons-nous tenté de cerner plus précisément les caractéristiques climatiques locales, grâce aux informations fournies par MM. J. LAFFORGUE, directeur de la Station météorologique d'Ossun et A. BUCHER, chercheur à la Station du pic du Midi de Bigorre (tableau 2).

A Bagnères-de-Bigorre (alt. 538 m), la moyenne annuelle des précipitations est déjà de 1336 mm, chiffre élevé qui s'explique par la position de piémont du secteur, face aux vents dominants d'ouest. Ces précipitations se répartissent sur quelque 180 jours en moyenne et, chose importante, la fréquence mensuelle varie peu au cours de l'année : 13 à 18 jours par mois (tabl. 2.2). L'enneigement est faible et discontinu : 16 jours par an en moyenne (tabl. 2.3). Ces chiffres ne concernent évidemment que les précipitations supérieures à 0,1 mm. Ils ne donnent aucune idée des précipitations occultes (brouillards, rosées), ni de l'hygrométrie élevée à l'altitude de 800 à 1200 m, quand la couverture nuageuse poussée par les vents d'ouest, enveloppe les paysages pendant de longues périodes, même en été, circonstances éminemment favorables aux bryophytes aérohygrophiles.

En prenant pour base un gradient moyen annuel de 5,5° C pour 1000 m de dénivelé et les valeurs connues d'Ossun (alt. 360 m) et du pic du Midi (alt. 2860 m), on peut estimer les températures moyennes de la région à l'altitude médiane de 950 m : 9° C de moyenne annuelle, avec 2,8° en janvier et 16° en juillet et août (tabl.

Tableau 2 : Données climatiques sur Bagnères-de-Bigorre (Alt. 538 m)

## 1 - Précipitations mensuelles moyennes (mm d'eau)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
111	101	111	130	141	113	82	84	103	112	114	134	1136

## 2 - Nombre de jours de précipitations = 0,1 mm (Moyennes).

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
14	13	15	17	18	17	14	14	14	14	15	16	180

## 3 - Enneigement moyen annuel (Jours)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Chutes	4	4	3	1	+					+	2	2	16
Sol couvert	6	5	2	+	+	0	0	0	0	+	+	2	16

## 4 - Températures moyennes mensuelles (Degrés Celsius)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
m	0,4	0,9	2,9	4,8	7,8	10,9	12,9	12,9	10,9	7,4	3,3	1,2	6,4
M	8,9	10,1	12,8	14,7	18,3	21,3	23,6	23,8	21,5	17,0	12,3	9,2	16,1
$\frac{m+M}{2}$	4,7	5,5	7,8	9,8	13,1	16,1	18,3	18,4	16,2	12,2	7,8	5,2	11,3
G	0,47	0,52	0,56	0,57	0,56	0,62	0,55	0,57	0,52	0,55	0,52	0,47	0,55
T	2,8	3,4	5,5	7,5	10,8	13,5	16,0	16,0	14,0	9,9	5,6	3,3	9,0

Légende : m : moyenne des minima

M : moyenne des maxima

G : gradient calculé par M. BÜCHER pour une dénivelée de 100 m

T : moyenne **estimée** pour l'altitude de 950 m.

2.4). Même à 1250 m, la température moyenne de janvier atteint encore 0,1° C !

Ces chiffres supportent la comparaison avec ceux de Bretagne et des secteurs normands à réputation classiquement atlantique et, bien sûr, avec la haute Ardenne belge à tendance boréo-atlantique.

Ces vallées jouissent donc d'un climat océanique, fortement et régulièrement pluvieux, doux et humide, ce que confirme d'ailleurs la présence d'*Erica arborea* L. et de *Thymus vulgaris* L.. Les conditions climatiques moyennes, mensuelles ou annuelles, favorables aux deux espèces de *Leptodontium* y sont réunies entre 650 et 1250 m d'altitude.

Des mesures microclimatiques dans la mince couche de quelques cm qui conditionne l'essentiel de la vie de ces bryophytes révéleraient sans doute bien d'autres surprises.

**4.2.4** Des relevés phytosociologiques n'ont pas été réalisés systématiquement sur les toits de chaume de la région étudiée, mais la liste exhaustive des bryophytes et des macrolichens a été établie sur chaque toit examiné et traduite en terme d'abondance relative (tabl. 3).

On remarquera dans la liste une majorité d'espèces banales sans affinités phytogéographiques particulières. Aux deux *Leptodontium* s'ajoutent occasionnellement deux espèces à tendance océanique : *Campylopus flexuosus* et *Orthotrichum lyellii*.

Le cortège des espèces présente beaucoup d'affinités avec ceux décrits par BARKMAN & RINGELBERG-GIESEN (1959) aux Pays-Bas et par SCHUMACKER & DE ZUTTERE (1981) en Belgique. On notera cependant la rareté de *Campylopus flexuosus* et l'absence totale de *Pohlia nutans* qui accompagne fidèlement les groupements à *L. flexifolium* du NW de l'Europe (SCHUMACKER & DE ZUTTERE 1981 : tabl. 2). Par rapport aux cortèges du N de l'Allemagne décrits par FRAHM (1972) et ROHMEYER (in FRAHM 1972) les différences sont très nettes : à l'absence de *Pohlia nutans* s'ajoutent celles de *P. piliferum* et de *Dicranoweisia cirrata*.

## 5. Conclusion

La découverte de *Leptodontium flexifolium* et de *L. gemmascens* dans les Hautes-Pyrénées françaises, sur les toits de chaumes de céréales, entre 650 et 1250 m d'altitude, étend considérablement l'aire de distribution de ces deux taxons en Europe.

Tout porte à croire que ces espèces pourraient être découvertes dans d'autres sites favorables des Pyrénées centrales ou occidentales, voire dans la chaîne cantabrique, dans des biotopes analogues.

Ces régions pourtant merveilleuses et très riches, comme l'avait déjà montré SPRUCE (1849), sont hélas - à l'exception du pays basque français et espagnol, remarquablement étudié par les regrettés P. et V. ALLORGE - incroyablement sous-prospectées.

Avis aux bryologues pyrénéens ou pyrénéophiles, résidents secondaires ou occasionnels !

Tableau 3 : Listes des plantes croissant sur les toits de chaume des vallées de la haute-Adour.

	Fréquence	Élément
<b>Mousses</b>		
<i>Bryum argenteum</i>	CCC	cosmopolite
<i>Dicranum scoparium</i>	CCC	cosmopolite
<i>Tortula ruralis</i>	CC	cosmopolite
<i>Hypnum cupressiforme</i>	CC	cosmopolite
<i>Bryum capillare</i>	CC	cosmopolite
<i>Leptodontium gemmascens</i>	C	atlantique
<i>Campylopus flexuosus</i>	R	eury-océanique
<i>Leptodontium flexifolium</i>	R	panthrop. subatl.
<i>Polytrichum formosum</i>	R	circumboréale
<i>Pleurozium schreberi</i>	R	circumboréale
<i>Homalothecium sericeum</i>	R	circumboréale
<i>Anomodon attenuatus</i>	R	circumboréale
<i>Tortula pulvinata</i>	R	circumboréale
<i>Dicranella heteromalla</i>	R	circumboréale
<i>Leucodon sciuroides</i>	R	circumb. submédit.
<i>Pseudoleskeella nervosa</i>	R	circumbor. orophyte
<i>Orthotrichum lyellii</i>	2	suboc. eurymédit.
<i>Brachythecium velutinum</i>	2	circumboréale
<i>Dicranoweisia cirrata</i> (c. fr.)	1	subocéanique
<i>Orthotrichum diaphanum</i>	1	circumb. eurymédit.
<i>Ceratodon purpureus</i> (c. fr.)	1	cosmopolite
<i>Platygyrium repens</i>	1	circumboréale
<i>Antitrichia curtipendula</i>	1	circumbor. orophyte
<b>Hépatiques</b>		
<i>Cephaloziella divaricata</i>	R	circumboréale
<i>Diplophyllum albicans</i>	R	circumboréale
<i>Barbilophozia barbata</i>	R	circumboréale
<i>Frullania dilatata</i>	1	circumbor. euras.
<i>Metzgeria furcata</i>	1	cosmopolite
<b>Lichens</b>		
<i>Cladonia fimbriata</i>		
<i>Cladonia pyxidata</i>		
<i>Cladonia gravii</i>		
<i>Peltigera</i> sp.		

CCC : très commun ; CC : commun ; C : assez commun ; R : rare ; 1 : 1 fois.

## 6. Bibliographie

- AMMAN J., 1912 - Flore des mousses de la Suisse. Deuxième partie. Bryogéographie de la Suisse. Catalogue des mousses de la Suisse. Lausanne, 7 + 414 p., 12 pl., 4 p. add.
- BARKMAN J.J. & RINGELBERG-GIESEN W., 1959 - *Leptodontium flexifolium* in Drente. *Buxbaumia* 13 : 29 - 38.
- BOULAY N., 1884 - Muscinées de France. 1<sup>o</sup> partie. Mousses. Paris, 174 + 624 p.
- BRAITHWAITE R., 1887 - The British moss-flora. Vol. 1. *Acrocarpi*. London, 315 p., 45 pl.
- BRANDT-PEDERSEN T. & LEWINSKY J., 1977 - *Leptodontium flexifolium* (With.) Hampe new to Denmark. *Lindbergia* 4 : 163 - 164.
- CARDOT J. †, 1960 - Catalogue des muscinées de la région ardennaise d'après l'herbier J. Cardot. *Bull. Soc. Hist. natur. Ardennes* 40 : 50 - 74.
- CASARES-GIL A. †, 1932 - Flora ibérica. Briofitas (segunda parte). Musgos (parte primera). Madrid, 30 + 434 p.
- CORLEY M.F.V., CRUNDWELL A.C., DULL R., HILL M.O. & SMITH A.J.E., 1982 - Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.* 11 (1981) : 609 - 689.
- DEMARET F. & CASTAGNE E., 1964 - *Leptodontium flexifolium* (Smith) Hampe. In : Flore générale de Belgique. Bryophytes. Vol. 2, fasc. 3 : 281-282. Bruxelles.
- DIXON N.H. & JAMESON H.G., 1924 - The student's handbook of British mosses. Eastbourne, ed. 2, 582 p. + 113 pl.
- DRIVER P.J., 1982 - *Leptodontium gemmascens* in terrestrial habitats in south-west England. *J. Bryol.* 12 : 113.
- DÜLL R., 1977 - Die Verbreitung der deutschen Laubmoose (*Bryopsida*). *Bot. Jahrb. Syst.* 98 : 490 - 547.
- DÜLL R., 1980 - Die Moose (*Bryophyta*) des Rheinlandes (Nordrhein-Westfalen, Bundesrepublik Deutschland). *Decheniana, Beih.* 24 : 365 p.
- FRAHM J.P., 1972 - Die Vegetation auf Rethdächern. *Mitt. Arbeitsgem. Floristik Schleswig-Holstein* 21 : 212 p.
- FRAHM J.P., 1973 - Nachträge zur Moosflora von Schleswig-Holstein. *Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein und Hamburg* 23 : 205 p.
- FRAHM J.P., 1973 - Verbreitung, Systematik und Ökologie von *Leptodontium flexifolium* (Dicks.) Hampe. *Nova Hedwigia* 24 : 413 - 429.
- GAUME R., 1955 - 1956 - Catalogue des muscinées de Bretagne d'après les documents inédits du Dr CAMUS. *Rev. bryol. lichénol.* 24 : 1 - 28, 183 - 193 ; 25 : 1 - 115.
- HERZOG Th. (1931-1933) - *Leptodontium* Hampe. In : HANNIG E. & WINKLER H. ed., *Die Pflanzenarealen*, 3. Reihe, H. 5 : 58 - 61, K. 49 - 50.
- HOLMEN K., 1961 - En ny lokalitet for *Leptodontium*. *Bot. Tidskr.* 57 : 360 - 361.
- HUSNOT T., 1884 - Muscologia gallica. Paris, 458 p. + 125 pl. (repr. Asher 1967).
- JENSEN N., 1949 - *Leptodontium flexifolium* mit Brutkörpern. *Die Heimat* 56 : 246 - 249.

- JELENČ F., 1974 - Les bryophytes du bassin de la Vienne. 3<sup>e</sup> fascicule : les bryophytes de la Haute-Vienne dans l'herbier Charles LE GENDRE. *Rev. bryol. lichénol.* 39 (1973) : 630 - 660.
- KOPPE F., 1939 - Die Moosflora von Westfalen. *Abh. Westf. Prov. bzw. Landesmus. Münster* 10 : 3 - 102.
- KOPPE F., 1964 - Die Moose des niedersächsischen Tieflandes. *Abh. naturwiss. Ver. Bremen.* 36 : 237 - 424.
- KOPPE F., 1965 - Zweiter Nachtrag sur Moosflora von Westfalen. *Ber. naturwiss. Ver. Bielefeld* 17 : 17 - 57.
- KOPPE F., 1969 - Dritter Nachtrag zur Moosflora von Westfalen. *Ber. naturwiss. Ver. Bielefeld* 22 : 167 - 198.
- KOPPE F. & KOPPE K., 1974 - Bryologische Beobachtungen in den Umgebungen von Lennestadt, Kreis Olpe. *Abh. Landesmus. Naturkunde Münster* 36 ; 21 - 40.
- LIMPRICHT K.G., 1890 - Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. In Rabenh. Kryptog. Flora Bd. 4 (1). Leipzig, 834 p.
- MEINUNGER L., 1976 - Beiträge zur Moosflora Thuringens. *Herzogia* 4 : 199 - 207.
- MOENKEMEYER W., 1927 - Die Laubmoose Europas. In Rabenh. Kryptog. Flora ed. 3, Bd. 4, Ergänzungsband. *Andreaeales - Bryales.* Leipzig, 960 p.
- MÜLLER C., 1853 - Deutschland Moose. Halle.
- MUYLDERMANS L., 1959 - *Leptodontium flexifolium* in de Benelux-landen. *Buxbaumia* 13 : 65 - 73.
- NEU F., 1972 - Eine Wuchsstelle des Laubmoose *Leptodontium flexifolium* im Münsterland. *Natur u Heimat* 32 : 29 - 31.
- PAPP C., 1967 - Briofitele din Republica romania (Determinator). *Ann. stiint. Univ. « Al Cuza » Iasi Sect. 2, Biol., Monogr.* 3.
- RATCLIFFE D.A., 1968 - An ecological account of atlantic bryophytes in the British Isles. *New phytol.* 67 : 345 - 439.
- RAVAUD (abbé), 1887 - Guide du bryologue et du lichénologue dans les environs de Grenoble. *Rev. bryol.* 4 : 54 - 59.
- RUNGBY S., 1958 - *Leptodontium flexifolium* (Smith) Hpe var. *gemmiferum* (Schpr.) n. comb. in Denmark. *Bot. Not.* 111 : 477.
- SCHUMACKER R., 1981 - Groupe de travail pour la cartographie des bryophytes en Europe établi. *Taxon* 29 : 672 - 673.
- SCHUMACKER R. & DE ZUTTERE Ph., 1981 - *Leptodontium flexifolium* (With.) Hampe *Pottiaceae, Musci* en Belgique. Étude chorologique, écologique et phytosociologique. *Herzogia* 5 : 589 - 607.
- SCHIMPER W.P., 1876 - Synopsis muscorum europaeorum. Stuttgart, ed. 2, 130 p. + 8 tabl. + 886 p.
- SMITH A.J.E., 1978 - The moss flora of Britain and Ireland. Cambridge, 708 p.
- SMITH A.J.E., 1980 - Provisional atlas of the bryophytes of the British Isles. Huntingdon, 4 p. + 105 cartes + 1 p.
- SPRUCE R., 1849 - The Musci and Hepaticae of the Pyrenees. *Ann. Mag. natur. Hist., ser. 2,* 3 : 81 - 106, 269 - 293, 358 - 380, 478 - 503.
- von HUBSCHMAN A., 1976 - Moosgesellschaften der nordwestdeutschen Tieflandes zwischen Ems und Weser. III. Epiphytischen Moosgesellschaften. *Herzogia* 4 : 167 - 198.

ZANDER R.H., 1972 - Revision of the genus *Leptodontium* (*Musci*) in the New World. *The Bryologist* 75 : 213 - 280.

### Remerciements

Ils vont d'abord aux sympathiques et aimables Bigourdans, propriétaires ou non, qui nous ont aidé à récolter « la mousse » de leur toit et qui nous ont fourni des renseignements chronologiques précieux : notamment, mesdames CASAUX, BAYLAC et PUJO-MINJOUET, ensuite à MM. M. BAYLAC et R. PUJO, MM. A. BÜCHER et J. LAFFORGUE pour le prêt de documents climatologiques, à MM. R.B. PIERROT (Dolus, France) et au Dr A. LECOINTE (Caen, France), aux professeurs J.R. WATTEZ (Amiens, France), R. DÜLL (Duisburg, République fédérale allemande), aux Dr L. MEINUNGER (Steinach, République démocratique allemande), J. VANA (Praha, Tchécoslovaquie) et P. SZMAJDA (Poznan, Pologne) qui nous ont fourni de bien précieuses et précises indications, à M. BOTINEAU pour la détermination des *Cladonia*, au professeur A.J.E. SMITH (Bangor, G.B) qui nous a prêté un abondant matériel de comparaison, nous a fourni les localisations UTM des deux taxons pour les îles Britanniques et nombre de précisions ou indications inédites, au professeur J.P. FRAHM (Duisburg, B.R.D.) pour son aide expérimentée et enthousiaste sur le sujet, aux conservateurs des herbiers de BR, W, WU, G, PC, DUIS, U, L, et Limoges qui ont accepté de nous prêter les précieux matériaux d'herbiers de *Leptodontium* conservés dans leurs collections et, enfin, au professeur E. PETIT, qui nous a autorisé à utiliser le microscope électronique à balayage du Jardin botanique national de Belgique, à monsieur M. VERHAEGEN, de la même institution, qui a réalisé les fixations au point critique ainsi que les clichés et à monsieur W. STRAUVEN du Laboratoire de paléontologie végétale de l'Université de Liège qui a effectué les tirages positifs.

## ***Lophozia capitata* (Hook.) Macoun (*Hepaticae*), nouveau pour la bryoflore française, dans le Pas-de-Calais et en Charente-Maritime**

par R.B. PIERROT (1), R. SCHUMACKER (2)  
& J.R. WATTEZ (3)

Résumé. - *Lophozia capitata* (Hook.) Macoun a été récolté pour la première fois en France, en 1979, à Saint-Josse (Pas-de-Calais). Deux autres récoltes ont été effectuées en 1982, à Saint-Sornin et en 1983 à Sainte-Gemme (Charente-Maritime), 500 km au sud des stations les plus méridionales connues.

Cette hépatique amphi-atlantique boréale, des milieux ouverts, sableux à sablo-argileux, également connue de 12 localités en Belgique, semble en extension vers le sud-ouest de son aire, à la faveur de la prolifération des sablières et argilières.

La description et l'illustration complètes du matériel français ainsi que des indications synécologiques sont fournies ; la carte de distribution en Europe est établie.

Summary. — *Lophozia capitata* (Hook.) Macoun has been collected for the first time in France in 1979 at Saint-Josse (Pas-de-Calais) ; two others collections have been made in 1982 at Saint-Sornin and in 1983 at Sainte-Gemme (Charente-Maritime), 500 km to the south of the most meridional localities known before.

This amphi-atlantic boreal liverwort growing in open sites on sandy to sandy-clay barren soils, also known from 12 Belgian localities, seems to be in extension thanks to the proliferation of sand and clay quarries.

Full description and illustration of the French material, also synecological informations, are given ; the distribution in Europe has been mapped.

### **1. Introduction**

Les naturalistes s'indignent souvent à juste titre des destructions parfois considérables occasionnées par la prolifération des gravières, sablières et argilières au cours de ces dernières années. Néanmoins ces aspects négatifs sont quelquefois atténués par d'autres, positifs.

Ainsi, l'un de nous (WATTEZ, 1976), soulignait-il le grand intérêt des carrières de Monthuis, près de Saint-Josse (Pas-de-Calais), en raison du développement d'importantes colonies de *Drosera rotundifolia* (4), l'une des rares existant encore dans la région du Nord, en compagnie de plusieurs espèces propres aux groupements du **Nanocyperion**.

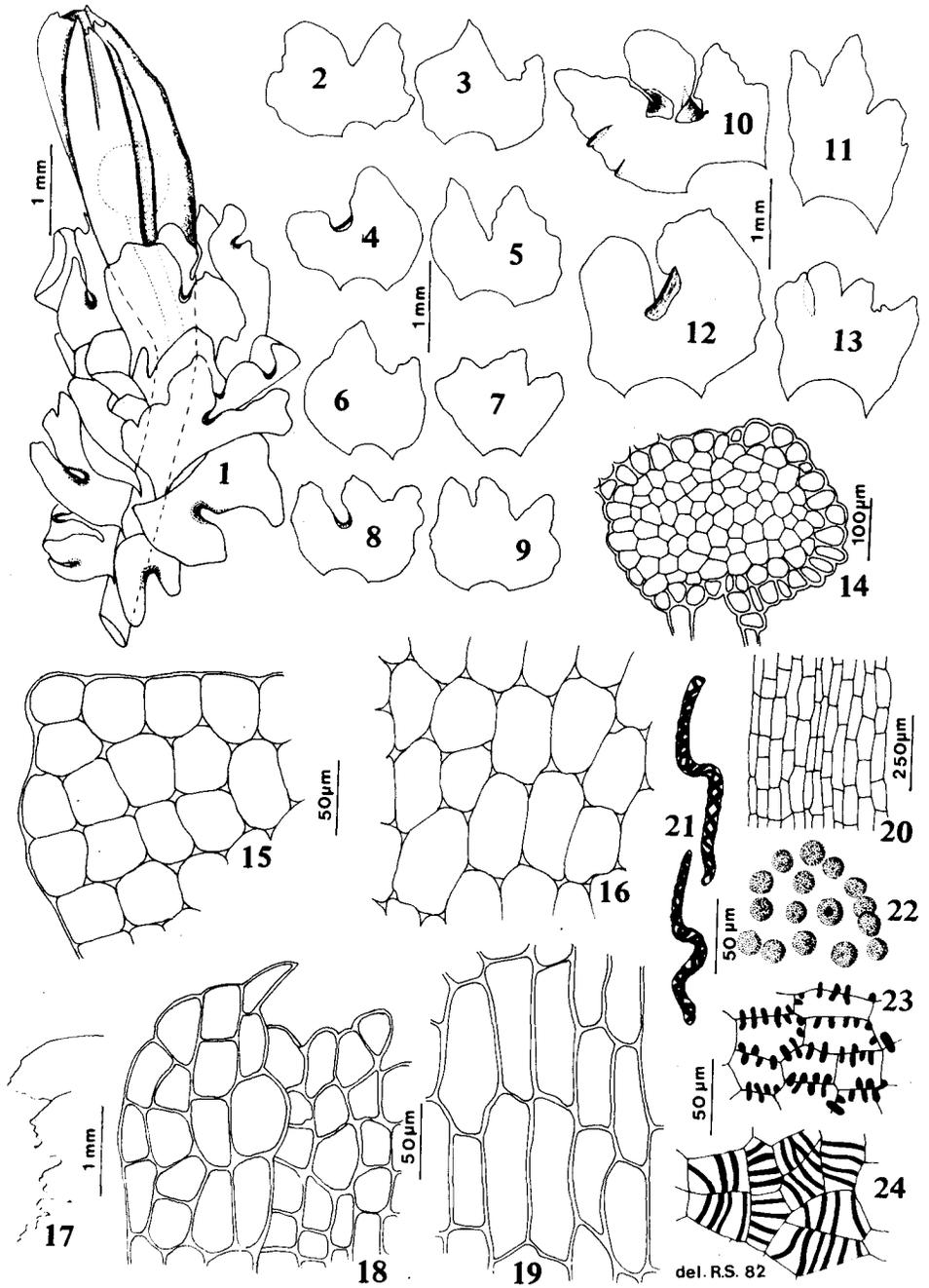
550 km plus au sud, en Charente-Maritime, aux confins de Saint-Sornin, de la Gripperie-Saint-Symphorien et de Sainte-Gemme, la lande de Cadeuil qui se développe dans un site très vaste, ravagé par l'exploitation des sables, puis par la mise

(1) R.B. PIERROT, Les Andryales, F-17550 Dolus d'Oléron, FRANCE.

(2) R. SCHUMACKER, Université de Liège, Station scientifique des Hautes-Fagnes, Mont-Rigi, B-4898 Robertville et Département de botanique, Sart-Tilman, B-4000 Liège, BELGIQUE.

(3) J.R. WATTEZ, Université de Picardie, U.E.R. Pharmacie, place Louis-Dewailly, 3, F-80037 Amiens cedex, FRANCE.

(4) Nomenclature selon Flora Europaea pour les plantes vasculaires, CORLEY & al. (1981) pour les mousses et GROLLE (1983) pour les hépatiques.



del. R.S. 82

en valeur touristique, présente également un grand intérêt floristique, en raison notamment de la présence de *Lycopodiella inundata*, *Erica ciliaris*, *E. cinerea*,... et de diverses bryophytes hygrophiles intéressantes comme *Sphagnum squarrosum*, *S. fallax*, *S. angermanicum*, *Kurzia pauciflora*, *Polytrichum commune* (PIERROT 1982). Une fois l'exploitation abandonnée, les terrains mis à nu - surtout s'ils sont diversifiés d'un point de vue édaphique - offrent des possibilités d'implantation remarquables aux espèces en voie de migration comme l'ont observé les auteurs suivants :

- N. POLUNIN (1967) : « une immigration est en grande partie limitée à des aires ouvertes comme les falaises, les sables ou les sols bouleversés ».
- H. SUKOPP (1962) : « c'est surtout dans les associations pionnières sur substrats ouverts que de nouvelles plantes ont pu s'introduire ».

De nombreuses espèces pionnières des sols dénudés trouvent une chance inespérée de proliférer pendant quelques années et de reconstituer, au moins localement, la réserve de diaspores nécessaire à leur survie dans une région. Pour beaucoup de cryptogames, notamment les bryophytes, dont les spores et les propagules peuvent être transportées sur de grandes distances, ils offrent des zones d'implantation et de prolifération d'une dimension inégalée en milieu naturel.

C'est dans deux sites de ce type que nous avons découvert *Lophozia capitata*, hépatique nouvelle pour la flore de France, dans le Pas-de-Calais d'abord, en Charente-Maritime ensuite.

## 2 - Morphologie

### Description (Figures 1 et 2)

Tiges feuillées couchées-dressées, en tapis serré, vert clair, parfois teinté de rouge violacé, longues de 1-2 cm, larges de 0,2-0,5 mm, abondamment pourvues de rhizoïdes ; en coupe transversale, cellules toutes de même taille, d'environ 40  $\mu\text{m}$  de large, les corticales légèrement épaissies du côté externe.

Sommet des tiges feuillées touffu (un peu à la manière de *L. excisa*) ou longuement étioilé et portant alors des feuilles réduites plus ou moins densément propagulifères sur toute la marge.

Jamais d'amphigastres, même réduits.

Feuilles plus ou moins densément serrées sur la tige, insérées très obliquement, souvent plus larges que longues, à 2-4 lobes larges, à sommet obtus, généralement récurvés et à sinus arrondi, souvent fortement récurvé. Cellules foliaires grandes de 40  $\mu\text{m}$  à l'extrémité des lobes et de 30-40 x 50  $\mu\text{m}$  au centre, à membrane très mince, à petits trigones souvent bien marqués, mais jamais noduleux ; cuticule lisse ; 15-50 oléocorps granuleux, de 2-4  $\mu\text{m}$  de diamètre par cellule.

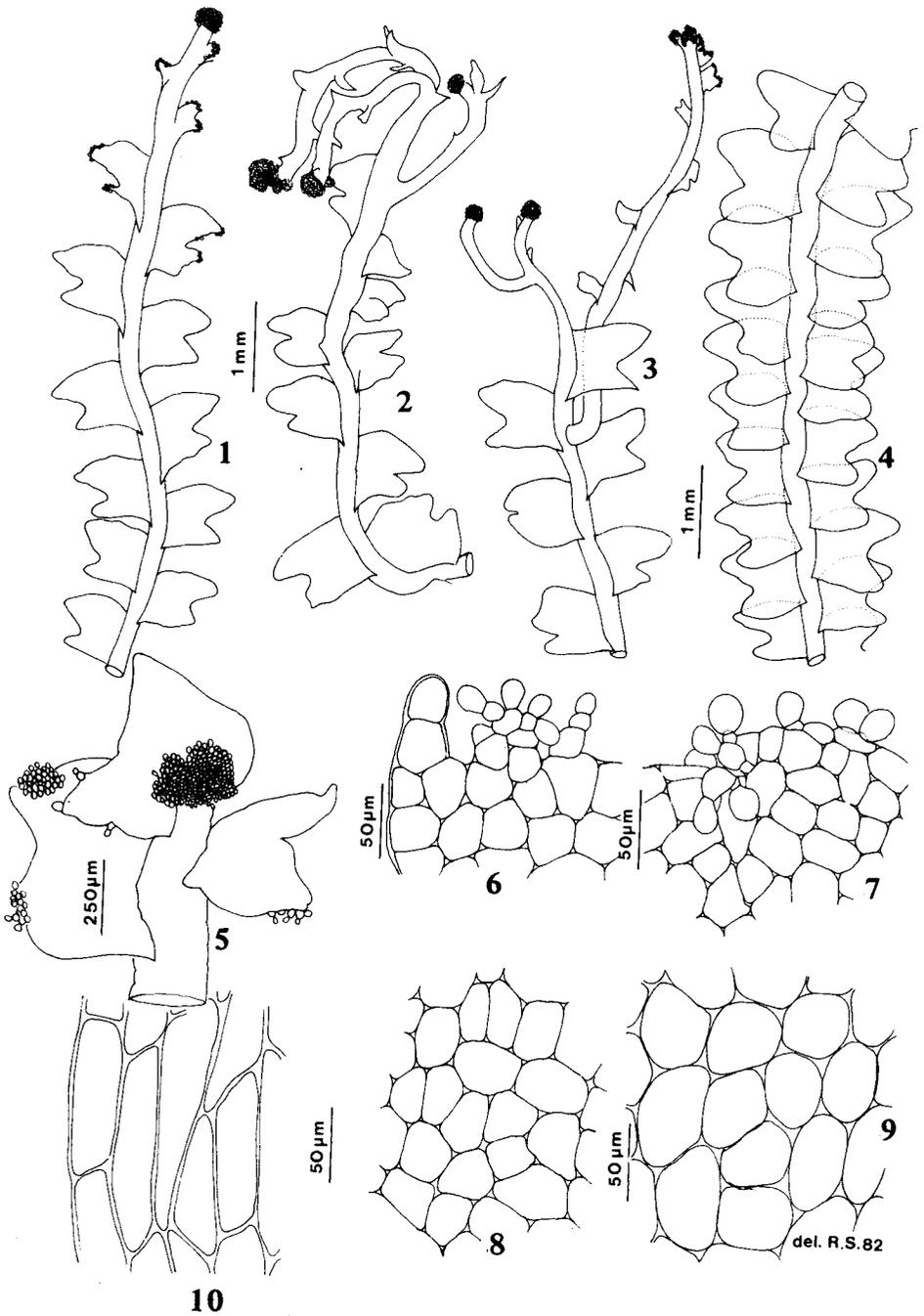
Propagules fréquentes, produites en chaînettes ramifiées à l'apex des feuilles ou à la marge, unicellulaires, lisses, sphériques à ovoïdes, 20-25 x 20-35  $\mu\text{m}$ , à parois minces.

Dioïque.

---

Figure 1. — *Lophozia capitata* (Hook.) Macoun. Carrière de Monthuis, Saint-Josse, Pas-de-Calais, France (leg. WATTEZ, 1982).

1 : tige feuillée avec périlanthe ; 2-9 : feuilles ; 10-13 : bractées femelles ; 14 : coupe transversale de la tige ; 15 : cellules du sommet d'un lobe foliaire ; 16 : cellules foliaires basales ; 17 : sommet (étalé) du périlanthe ; 18 : cellule de la marge du périlanthe ; 19 : cellules de la base du périlanthe ; 20 : cellules corticales de la soie ; 21 : élatères ; 22 : spores ; 23 : cellules de la paroi externe de la capsule ; 24 : cellules de la paroi interne de la capsule ; del. R. SCHUMACKER 1982).



del. R.S. 82

Périanthe ovoïde à cylindrique, fortement plissé dans la moitié supérieure, à ouverture irrégulièrement lobée et à bord pourvus de cils courts (2-3 cellules). Capsule brun noirâtre, ovale ; paroi à 4 assises : cellules de la couche externe à épaississements noduleux, cellules de la couche interne à épaississements semi-annulaires. Elatères bispiralés de 8-10 x 100-150  $\mu\text{m}$ , à spires larges de 2-3  $\mu\text{m}$ . Spores rouge-violet,  $\pm$  15  $\mu\text{m}$  de diamètre finement et densément verruqueuses.

Plantes mâles plus graciles, souvent teintées de rouge-violet, androécies intercalaires (observées en mauvais état dans nos récoltes et non figurées).

**Illustrations** : MÜLLER (1951-1958 : fig. 207) ; SCHUSTER (1969 : fig. 186 et 187) ; LANDWEHR (1980 : fig. 45).

**Synonymes** : *Jungermannia capitata* Hook., *J. mildeana* Gott., *Lophozia mildeana* (Gott.) Schiffn., *L. capitata* (Hook.) K. Müll.

**Exsiccata** SCHIFFNER, Hep. Eur. n° 144, 145, 146. S.E.M. n° 1120.

**Type** : Grande-Bretagne, Cadnam Bog (HOOKER, 1816, Brit. Jungerm., t. 80), selon SCHUSTER (1969 : 472) ; Grande-Bretagne, Hampshire, New-Forest, Lyndhurst Racecourse, leg. LYELL, 16 June 1813, lectotype nouveau (BM ex K), selon GROLLE (1976 : 204).

### 3. Distribution (cartes 1 et 2)

**Amérique du Nord** : Ontario, Nova Scotia, New Hampshire, Maine, Vermont, Massachusetts, New-York, Pennsylvania, Delaware, North Carolina, South Carolina, Florida, Michigan, Minnesota et Iowa (SCHUSTER, 1969).

**Europe** : Centre et sud-est de la Grande-Bretagne, sud-est de la Norvège, sud de la Suède et de la Finlande, Danemark, Pologne, Pays-Bas, nord de la Belgique, nord et centre de la République fédérale allemande et de la République démocratique allemande, nord de la Tchécoslovaquie, nord-ouest et ouest de la France.

Remarque : selon A.J.E. SMITH (comm. pers., 1982), la mention de *L. capitata* en Irlande (KERRY) reprise par MÜLLER (1951-1958) est basée sur une détermination erronée de HOOKER.

*Lophozia capitata* est donc une espèce boréale amphi-atlantique.

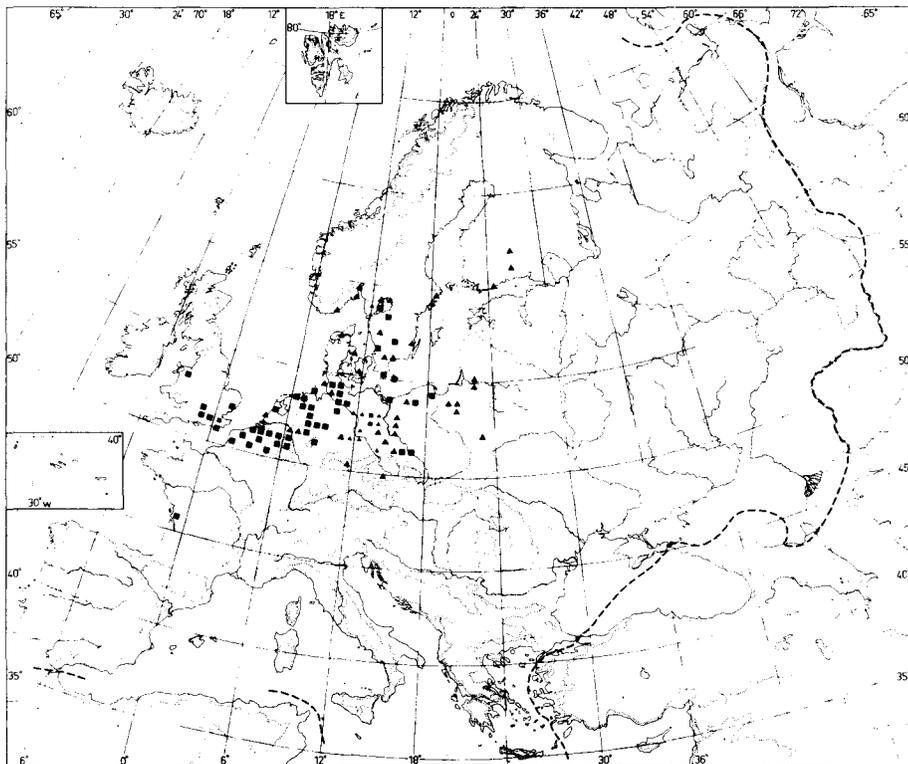
La carte 1, établie avec l'aide des collaborateurs de Groupe de travail pour la cartographie des bryophytes en Europe, illustre sa répartition en Europe. Elle est assez étroitement limitée entre 50° et 60° de latitude N et entre 3° de longitude W et 26° de longitude E, autour de la mer du Nord et de la mer Baltique.

Elle est confinée aux dépôts sableux et argilo-sableux, tertiaires et quaternaires péri-atlantiques et péribaldiens. Les limites de répartition vers le nord, le sud et l'ouest sont évidemment déterminées par la localisation de ces dépôts ; par contre, vers l'est, la limite est probablement climatique.

Cette carte fait bien ressortir l'isolement de la localité de Charente-Maritime, qui est actuellement la station la plus méridionale en Europe, à quelque 500 km au sud

Figure 2. - *Lophozia capitata* (Hook.) Macoun. Carrière de Cadeuil, Saint-Sornin, Charente-Maritime, France (leg. SCHUMACKER & PIERROT, 1982).

1-3 : tiges feuillées plus ou moins étiolées, propagulifères ; 4 : tige feuillée normalement développée ; 5 : sommet d'un rameau propagulifère ; 6-7 : différenciation des propagules à la marge des feuilles ; 8 : cellules foliaires médianes ; 9 : cellules foliaires basales ; 10 : cellules corticales de la tige ; (del. R. SCHUMACKER 1982).



Carte 1. - Répartition de *Lophozia capitata* (Hook.) Macoun en Europe, selon la grille de Flora Europaea (UTM 50 x 50 km) ;

Avant 1950 : littérature ▲ — herbiers ■ Depuis 1950 : littérature ◻ — herbiers ◻

de la limite de l'aire continue.

La carte 2 montre la répartition de l'espèce au sud des Pays-Bas, dans l'ouest de l'Allemagne, en Belgique et dans le nord de la France.

*L. capitata* a été découvert en 1964 en Belgique, en 1979 dans le nord de la France et en 1982 en Charente-Maritime, ce qui semble indiquer que cette hépatique - que l'on ne peut confondre avec aucune autre - est en extension vers le sud-ouest de son aire, à la faveur de la multiplication des gravières, sablières et argilières. Cette extension est certainement favorisée par le fait que la plante est presque toujours fertile et propagulifère. Il n'est pas exclu que l'on puisse découvrir d'autres localités françaises, notamment en Normandie, en Vendée, en Gironde et dans les Landes, dans des conditions stationnelles semblables à celle de la lande de Cadeuil.

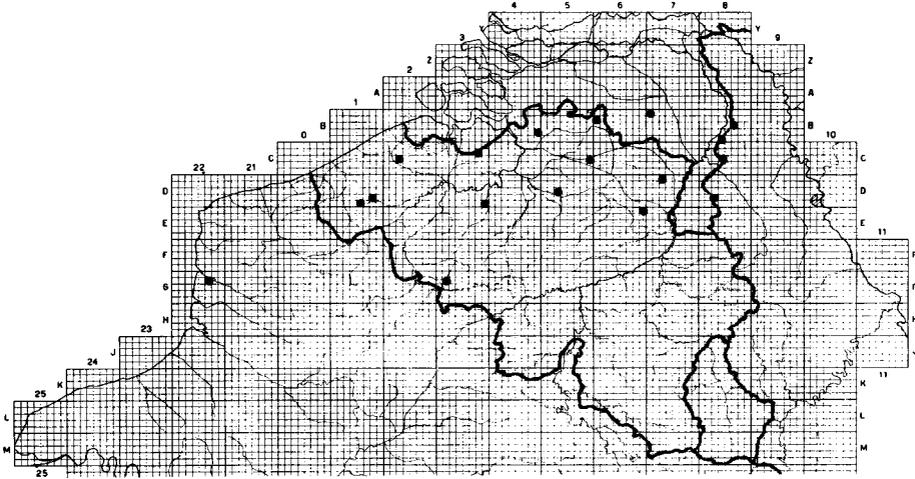
La distribution de *Lophozia capitata* en France s'établit actuellement comme suit.

**Pas-de-Calais** : Saint-Josse, carrière de Monthuis (UTM/DR09) leg. WATTEZ, 1979 et 1982, c. spor. (h, dupl. LGHF) ;

**Charente-Maritime** : 1. Saint-Sornin, à la lim. de la Gripperie-Saint-Symphorien, sablière ouest de Cadeuil (UTM/XR57), leg. SCHUMACKER n° 820413/5 (LGHF) & PIERROT (h), 04.1982 ; ibidem, leg. PIERROT (h, dupl. in LGHF & ROGEON (h), 09.1982, c. per. ; ibidem, leg. PIERROT, SCHUMACKER & LECOINTE (h), 04.1983 ;

2. Sainte-Gemme, sablière est de Cadeuil (UTM/XR66), leg. PIERROT (h), SCHUMACKER (LGHF) & LECOINTE (h), 04.1983 c. per.

Abréviations : leg. = legit ; (h) = herbier du récolteur ; LGHF = herbier de la Station scientifique des Hautes-Fagnes ; c. per. = avec périlanthe ; c. spor. = avec sporophyte ; ibidem = au même endroit.



Carte 2. - Répartition de *Lophozia capitata* (Hook.) Macoun en Belgique et dans les régions voisines des Pays-Bas, de France et de République fédérale allemande selon la grille de l'Institut floristique franco-belge (IFFB) (carrés de 4 x 4 km) ; données exclusivement basées sur des matériaux d'herbiers, toutes postérieures à 1964.

#### 4. Écologie, synécologie

Selon SCHUSTER (1969 : 473-474), en Amérique du Nord, *Lophozia capitata* est surtout confiné aux vieilles dunes dans les régions qui ont subi la glaciation et dans la plaine sableuse de la côte atlantique ; il colonise des sols minéraux à faible capacité de rétention en eau (sables nus) dans des dépressions mal drainées, des fossés ou des talus humides ; on le trouve plus rarement sur des sols limoneux ou argileux ; il se trouve associé à diverses espèces acidiphiles (*Drosera* et *Lycopodium* div. sp., localement *Drosera rotundifolia* et *Lycopodiella inundata*).

En Europe, selon MÜLLER (1951-1958 : 674), *L. capitata* vit sur des sols sableux humides et dans des landes tourbeuses. Dans la plupart des récoltes européennes que nous avons pu examiner, le substrat était sableux ou sablo-argileux, souvent presque purement minéral, parfois sablo-humifère. Dans le nord-ouest de l'Allemagne, JENSEN (1952) parle de sable humide dans les dunes, de sol sablo-humifère dans les landes et landes tourbeuses ; DIERSSEN (1970) parle de sol sableux un peu argileux. Dans le sud-est des Pays-Bas van MELICK & DURING (1976) parlent de sol sableux, toujours humide et acide. En Belgique, il a été récolté sur sol sableux ou sablo-argileux, parfois humifère. Dans le nord de la France, selon WATTEZ (1976), le sol de la carrière de Saint-Josse est graveleux à sableux : la fraction de 0,2 à 2 mm représente 71 % du sol ; le pH est de 5 et l'humidité varie de 5 à 17 % selon les saisons.

Nous ne disposons pas de mesures équivalentes pour les localités de Charente-Maritime, mais le sol est un sable assez grossier, légèrement humifère, constamment humide, au bord de mares ou de suintements permanents.

Avec LANDWEHR, GRADSTEIN & van MELICK (1980 : 134), nous concluons qu'il s'agit d'une espèce des sols sableux à sablo-argileux (parfois humifères), hygrophile, acidiphile et photophile.

Le tableau 1 rassemble 7 relevés phytosociologiques effectués dans les 2 localités françaises et 5 relevés de 4 localités belges.

Le tableau 2 permet de les comparer, sous forme synthétique avec des groupements plus ou moins analogues décrits dans la littérature (KOPPE, 1932 ; DIERSSEN, 1970 ; van MELICK & DURING, 1976).

Van MELICK & DURING (1976) rapportent le groupement observé à Venlo (SE des Pays-Bas) à l'association (et non à l'Union comme cité à tort dans leur texte) à *Haplomitrium hookeri-Fossombronina incurva* Koppe 1932, en raison de la présence simultanée de *Fossombronina incurva*, de *Riccardia incurvata* et de *Lophozia capitata* dans leurs relevés, il n'est guère possible de prendre parti dans la dition ici considérée, car le matériel phytosociologique dont nous disposons est très limité. Par ailleurs, la description des groupements pionniers des sables acides dénudés reste à faire dans la dition.

Au vu du tableau 2, on notera simplement que dans les relevés de Belgique et de France (col. 4, 5, 6),

- *Haplomitrium hookeri* n'est pas présent ; il n'apparaît pas non plus dans les relevés publiés des Pays-Bas ; l'espèce n'est connue ni en France, ni en Belgique et on n'en connaît qu'une seule localité dans le nord des Pays-Bas (en compagnie de *L. capitata*) (van ZANTEN, 1967) ; dans l'association décrite par KOPPE (1932), *L. capitata* est absent ;
- *Riccardia incurvata* et *Fossombronina incurva* sont absents ; ces deux espèces, boréales elles aussi, passent aisément inaperçues, surtout à l'état stérile ; aux Pays-Bas, leur fréquence n'est d'ailleurs que de II ; en Belgique, *Fossombronina incurva* n'est connu que d'une localité, avec, à proximité, *L. capitata*, *Atrichum undulatum*, *Jungermannia gracillima*, *Anthoceros punctatus*, *Polytrichum commune* et *Lycopodiella inundata* (STIEPERAERE, 1984) ; par contre, dans le Pas-de-Calais, comme en Charente-Maritime, c'est *Riccardia chamaedryfolia* qui apparaît fidèlement dans les relevés.
- diverses espèces de *Campylopus* accompagnent régulièrement le groupement, indiquant peut-être des conditions stationnelles plus sévères, dessiccation temporaire en été, que dans la partie boréale de l'aire.

On remarquera également que ces groupements contiennent nombre d'espèces de genres difficiles - *Riccardia*, *Cephaloziella*, *Fossombronina* ; certaines peuvent aisément échapper à l'observation ou être absentes à certaines saisons. Ceci explique peut-être une certaine hétérogénéité des tableaux. La grande richesse floristique des relevés de KOPPE (1932) provient certainement, en partie, du fait qu'il a totalisé plusieurs prélèvements d'1 dm<sup>2</sup> (une dizaine en moyenne) pour un relevé dans chacune des 22 localités.

Les groupements à *L. capitata* de nos régions ne peuvent guère se rattacher à l'association à *Haplomitrium* décrite par KOPPE (1932) nettement différenciée par nombre d'espèces (tabl. 2, col. 1) ; ils semblent plus acidiphiles et plus oligotrophes, mais seule une étude de la synécologie de cette hépatique dans toute son aire européenne permettrait d'éclaircir cette question.

Tableau I : Végétations bryophytiques à *Lophozia capitata* en Charente-Maritime, dans le Pas-de-Calais et en Belgique.

Origine des relevés	Char.-Marit.				P.-de-Cal.			Belgique				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N° de relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Surface en dm <sup>2</sup>	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	?
Recouvrement en %	100	90	90	60	95	95	90	90	75	70	95	?
<i>Lophozia capitata</i>	4	4	3	2	4	5	4	3	2	2	5	*
<i>Campylopus introflexus</i>	+	+	4	.	+	r	2	.	+	r	.	*
<i>Cephaloxiella divaricata</i>	1	+	+	+	+	.	.	.	.	2	.	.
<i>Cephaloxia bicuspidata</i>	+	.	.	+	2	+	+	4	1	.	.	.
<i>Pohlia camptotrachela</i>	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	*	*
<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	+	.	.	+	r	+	+	.	.	.	.	.
<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	r	+	+	.	.	.	.	*
<i>Dicranella heteromalla</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	*	*
<i>Polytrichum juniperinum</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Campylopus brevifolius</i>	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campylopus fragilis</i>	.	.	.	.	3	1	2	.	.	.	.	.
<i>Pohlia elongata</i>	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.
<i>Pohlia nutans</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	.	.
<i>Gymnocolea inflata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
<i>Pellia epiphylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Calyptogeia muelleriana</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	*
<i>Jungermannia gracillima</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mnium hornum</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum inundatum</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum compactum</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campylopus flexuosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*
<i>Cladonia sp. th. prim.</i>	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	.	.
<i>Cladonia furcata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pinguicula lusitanica</i>	r	2	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
graminées (pl.)	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopodiella inundata</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Drosera rotundifolia</i> (pl.)	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i> (pl.)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erica ciliaris</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix sp.</i> (pl.)	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus sp.</i> (pl.)	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.

Remarque : seuls les coefficients d'abondance-dominance sont donnés ; la colonne 12 est une liste de présences (\*) sur une surface (0,5 dm<sup>2</sup>).

Localisation des relevés : 1-4, Char.-Marit., carrière de Cadeuil ; 5-7, Pas-de-Calais, carrière de Monthuis ; 8-13, Belgique (8-9 : Stambrugge ; 10 : Keerbergen ; 11 : Erembodegem ; 12 : Hooglede).

Tableau 2 : Groupements analogues décrits en Europe.

	1	2	3	4	5	6
Origine des relevés	F.K. 1932  Ge +Po	K.D. 1970  Ge	v.M. & D. 1976  Ho	Be.   Be	Ga.   Ga PC	Ga.   Ga CM
Nombre de relevés	22	6	7	5	3	4
<i>Haplomitrium hookeri</i>	IV	..	..	..	..	..
<i>Riccardia incurvata</i>	V	IV	II	..	..	..
<i>Fossombronina incurva</i>	V	..	II	..	..	..
<i>Lophozia capitata</i>	..	V	IV	V	3	4
<i>Aneura pinguis</i>	V	..	..	..	..	..
<i>Philonotis caespitosa</i>	V	..	..	..	..	..
<i>Fossombronina foveolata</i>	III	..	..	..	..	..
<i>Scapania irrigua</i>	III	..	..	..	..	..
<i>Pohlia filum</i>	II	..	..	..	..	..
<i>Atrichum tenellum</i>	II	..	..	..	..	..
<i>Preissia quadrata</i>	II	..	..	..	..	..
<i>Nardia scalaris</i>	II	..	..	..	..	..
<i>Bryum pallens</i>	II	..	..	..	..	..
<i>Climacium dendroides</i>	II	..	..	..	..	..
<i>Calliergon cuspidatum</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Nardia geoscyphus</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Riccardia latifrons</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Archidium alternifolium</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Phaeoceros laevis</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Fossombronina wondraczekii</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Jungermannia caespiticia</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Cladopodiella francisci</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Pohlia bulbifera</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Thuidium philibertii</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Polytrichum commune</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	I	..	..	..	..	..
<i>Anthoceros punctatus</i>	+	..	..	..	..	..
<i>Ephemerum serratum</i>	+	..	..	..	..	..
<i>Lophocolea bidentata</i>	+	..	..	..	..	..
<i>Plagiomnium affine</i>	+	..	..	..	..	..
<i>Moerckia hibernica</i>	+	..	..	..	..	..
<i>Riccia huebeneriana</i>	+	..	..	..	..	..
<i>Sphagnum fallax</i>	+	..	..	..	..	..
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	..	..	II	..	..	..
<i>Brachythecium rutabulum</i>	..	..	I	..	..	..
<i>Calypogeia muelleriana</i>	..	..	..	I	..	..
<i>Campylopus flexuosus</i>	..	..	..	I	..	..
<i>Campylopus fragilis</i>	..	..	..	..	3	..
<i>Pohlia elongata</i>	..	..	..	..	2	..

Hypnum cupressiforme s.l.	..	..	..	..	1	..
Mnium hornum	..	..	..	..	1	..
Sphagnum lescurii	..	..	..	..	1	..
Sphagnum compactum	..	..	..	..	1	..
Campylopus brevipilus	..	..	..	..	..	2
Cephaloxiella hampeana	I	III	..	..	..	..
Pohlia annotina	II	I	..	..	..	..
Pohlia wahlenbergii	I	I	..	..	..	..
Lophozia excisa	+	I	..	..	..	..
Cephaloxiella rubella	II	..	III	..	..	..
Lophozia bicrenata	..	II	II	..	..	..
Lophocolea heterophylla	..	II	V	..	..	..
Blasia pusilla	I	IV	III	..	..	..
Pohlia camptotrachela	..	..	II	I	..	2
Polytrichum juniperinum	..	..	III	I	..	2
Campylopus introflexus	..	..	..	III	3	3
Riccardia chamaedryfolia	..	..	..	..	3	2
Ceratodon purpureus	II	III	IV	I	..	1
Cephaloxia bicuspidata s. l.	II	..	IV	III	3	2
Pohlia nutans	I	IV	IV	IV	..	..
Atrichum undulatum	..	IV	I	1	3	..
Cephaloxiella divaricata	+	..	..	I	1	4
Jungermannia gracillima	II	II	..	..	1	..
Pellia epiphylla	V	..	I	I	..	..
Dicranella heteromalla	..	I	II	III	..	..
Gymnocolea inflata	*	..	..	III	..	..
Cladonia subulata	..	..	III	..	..	..
Cladonia conistea	..	..	III	..	..	..
Cladonia chlorophaea s.l.	..	..	II	..	..	..
Cladonia nemoxynea	..	..	I	..	..	..
Cladonia bacillaris	..	..	I	..	..	..
Cladonia furcata	..	..	..	..	1	..
Cladonia sp. (th. prim.)	..	..	..	..	2	..
Juncus div. sp.	III	III	..	..	..	..
Drosera rotundifolia	III	..	..	..	3	..
Lycopodiella inundata	II	..	..	..	..	2
Trifolium repens	V	..	..	..	..	..
Hydrocotyle vulgaris	II	..	..	..	..	..
Scirpus setaceus	II	..	..	..	..	..
Carex serotina	II	..	..	..	..	..
Drosera intermedia	I	..	..	..	..	..
Drosera anglica	I	..	..	..	..	..
Pinguicula vulgaris	I	..	..	..	..	..
Pinguicula lusitanica	..	..	..	..	..	3
Calluna vulgaris	..	..	..	..	..	1
Erica ciliaris	..	..	..	..	..	1
Graminées	III	..	..	..	..	3
Salix sp. (plantules)	..	..	..	..	1	..

Origine des relevés

1 : KOPPE (1932), Schleswig-Holstein, Brandenburg, Pommern, Grenz-Mark Posen,

Westpreussen (actuellement R.F.A., R.D.A. et Pologne).

2 - DIERSSEN (1976), R.F.A. Schleswig-Holstein.

3 - van MELICK & DURING (1976), Pays-Bas, à la frontière de la R.F.A.

4 - Belgique, cf. tableau 1, col. 8-12.

5 - France, Pas-de-Calais, cf. tableau 1, col. 5-7.

6 - France, Charente-Maritime, cf. tableau 1, col. 1-4.

Indications de fréquence des espèces dans les relevés.

(col. 1-4) + : < 5% ; I : 5-20% ; II : 21-40% ; III : 41-60% ; IV : 61-80% ; V : 81-100% ; \* non repris dans le tableau, mais cité dans le texte ; (col. 5-6) Nombre absolu d'occurrences de l'espèce dans les relevés.

## 5. Bibliographie

- DIERSSEN K., 1970. - *Lophozia capitata* (Hook.) K. Müll. und *Riccardia incurvata* Ldbg. bei Bad Münder/Deister (Niedersachsen). *Herzogia* 1 : 351-353.
- DÜLL R., 1980. - Die Moose (*Bryophyta*) des Rheinlandes (Nordrhein-Westfalen, Bundesrepublik Deutschland). *Decheniana, Beih.* 24 : 1 - 365.
- DÜLL R., 1982. - Distribution of the European and Macaronesian liverworts (*Hepaticophytina*). *Bryol. Beitr.* 2 : 1-115.
- GROLLE R. 1983. - Hepatics of Europe including the Azores : an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.* 12 : 403-459.
- GROLLE R., 1976. - Verzeichnis der Lebermoose Europas und benachbarter Gebiete. *Feddes Repert.* 87 : 171-279.
- JENSEN E., 1952. - Moosflora von Schleswig-Holstein. *Mitt. Arbeitsgem. Flor. Schleswig-Holstein u. Hamburg.* 4.
- KOPPE F., 1932. - Eine Moosgesellschaft des feuchten Sandes. *Ber. deutsch. bot. Ges.* 50 : 502-516.
- KOPPE F., 1968. - *Haplomitrium hookeri* auf Borkum. *Herzogia* 1 : 51-52.
- MÜLLER K., 1951 - 1958. - Die Lebermoose Europas. In Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz Bd. 6. Leipzig, ed. 3, 1365 p.
- MUYLDERMANS L., 1964. - Twee nieuwe aanwinsten op bryologische gebied voor België : *Lophozia capitata* (Hooker) K. Müll. en *Barbilophozia hatcheri* (Evans) Loeske. *Bull. Jard. bot. nation. Bruxelles* 34 : 407-418.
- LANDWEHR J. (coll. Gradstein S. R. & van Melick, H.), 1980. - Atlas Nederlandse Levermossen. Zutphen, Thieme, 287 p.
- PIERROT R.B. (coll. HOUMEAU J.M. & ROGEON M.A.), 1983 - L'année bryologique dans le Centre-Ouest. 1982. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest* N.S. 14 : 155-157.
- POLUNIN (N.) 1967 - Éléments de géographie botanique. Gauthier-Villars, Paris, 532 p.
- SCHUSTER R.M., 1969. - The *Hepaticae* and *Anthocerotae* of North America east to the hundredth meridian. Vol. 2 New-York, 1062 p.
- STIEPERAERE H., 1984. - *Fossombronia incurva* Lindb. (*Hepaticae*), nieuw voor België. *Dumortiera* 28 (sous presse).
- SUKOPP (H.) 1962 - Neophyten in natürlichen Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. *Berliner deutsch. Bota gesell.* t.75 p. 193-205.
- SZWEYKOWSKI J., 1969. - H. 93 *Lophozia capitata* (Hook.) K. M. In Szweykowski J. & Wojterski T. Atlas of geographical distribution of spore-plants in Poland. Ser. IV. Liverworts (*Hepaticae*) part VI. Poznan, 1<sup>e</sup> carte, 1 p.

- VAN MELICK H., 1973. - De mosflora van een oude kleigroeve te Venlo. *Lindbergia* 2 : 118-121.
- VAN MELICK H. & DURING H. J., 1976. - Enkele notities over de mosvegetatie van een oude kleigroeve te Venlo. *Natuurhist. Maanbl.* 65 : 166-173.
- WATTEZ J.R., 1976. - Une importante station de *Drosera rotundifolia* L. dans les carrières de Monthuis près de St-Josse, Pas-de-Calais. *Bull. Soc. Bot. Nord France* 28/29 : 7-13.

### Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier très vivement toutes les personnes qui leur ont prêté leurs concours amical et compétent, à des titres divers (prêt de matériel, références bibliographiques, détermination d'espèces compagnes appartenant à des groupes critiques), en particulier, J. PATON (Probus, Grande-Bretagne), E.W. JONES (Oxford, Grande-Bretagne), F. DEMARET (Bruxelles, Belgique), A. TORKELSEN (Oslo, Norvège), P. ISOVIITA (Helsinki, Finlande), A. LECOINTE (Caen, France), M.A. ROGEON (Civray, France) et S.R. GRADSTEIN (Utrecht, Pays-Bas).

Pour l'établissement des cartes de distribution en Europe et dans l'aire de l'Institut floristique franco-belge, nous tenons à remercier tout spécialement K. DIERSSEN (Kiel, République fédérale allemande), R. DÜLL et J.P. FRAHM (Duisburg, R.F.A.), L. MEINUNGER (Steinbach, République démocratique allemande), A.J.E. SMITH (Bangor, Grande-Bretagne), T. HALLINGBÄCK (Göteborg, Suède), A. TORKELSEN (Oslo, Norvège), A. TOUW et W. RUBBERS (Leiden, Pays-Bas), J. VANA (Prague, Tchécoslovaquie), L. M. LAASIMER (Tartu, Esthonie), P. SZMAJDA (Poznan, Pologne) et R. OCHYRA (Krakow, Pologne) ainsi que nos collègues du Belgische bryologische werkgroep, TH. AERTS, M. LETEN, H. STIEPERAERE et du Groupe belge de bryologie, J.-P. DUVIVIER, PH. DE ZUTTERE, J. MAGNIEN, A. SOTIAUX, pour leur contribution particulièrement importante.

## L'année bryologique 1983

par R.B. PIERROT<sup>(1)</sup>

(avec la collaboration de  
M. A. ROGEON<sup>(2)</sup>, J. SAPALY<sup>(3)</sup>, A. VILKS<sup>(4)</sup>).

**Résumé** - Espèces intéressantes récoltées dans le Centre-Ouest et le Massif Central. Remarques sur *Campylopus oerstedianus* (C. Müll.) Mitt., *Bryum stirtonii* Schimp., *Bryum elegans* Nees ex Brid.. Classification et clés des *Mnium* s.l. de France.

L'année 1983 est faste pour les bryologues du Centre-Ouest. En plus de la découverte de *Campylopus oerstedianus* dans la Creuse, il faut souligner les récoltes d'*Orthotrichum sprucei* Mont. en Charente par M.A. ROGEON, et d'*Harpalejeunea ovata* (Spruce) Schiffn. dans l'Aveyron par J. SAPALY.

### I - Espèces nouvelles ou intéressantes du Centre-Ouest.

(Les espèces signalées par \* sont nouvelles pour le département de leur récolte, celles marquées \*\* sont nouvelles pour le Centre-Ouest. JMH : J.M. HOU-MEAU ; MAR : M.A. ROGEON ; RBP : R.B. PIERROT ; les autres abréviations sont celles utilisées dans « Les Bryophytes du Centre-Ouest ». Les localités sont codées dans le système U.T.M. 10 x 10 km.)

- 10.01.83 *Pottia intermedia* (Turn.) Fühnr. var. *littoralis* (Mitt.) Corb. 17, Saint-Pierre-d'Oléron, sables et vases maritimes de Bellevue, XR 38, RBP. Cette variété se distingue du type par un tissu entièrement lisse et des cellules supérieures plus petites (11-18  $\mu\text{m}$  de large dans les spécimens oléronnais). Ce dernier caractère qu'on retrouve chez *P. wilsonii* (Hook.) B. & S. a été cause d'erreurs. Il semble bien que, sur le littoral, certaines plantes rapportées à *P. wilsonii* soient des *P. intermedia* var. *littoralis*. *P. wilsonii* a de petites cellules papilleuses (11-17  $\mu\text{m}$  de large) et des spores de (12)-18-25  $\mu\text{m}$ , plus petites que celles de *P. intermedia* (25-34  $\mu\text{m}$ ). En remarquant les diverses interprétations des Flores, on peut penser qu'une révision de ce groupe mériterait d'être envisagée. Il semble en effet que la localisation géographique, en latitude et en distance du littoral, joue un rôle important dans les variations des caractères spécifiques actuellement retenus.

- 15.03.83 *Sematophyllum substrumulosum* (Hampe) Britt. revu en masse sur troncs de pins pourris dans une aulnaie près de la Passe forestière de la Vigne américaine, à Saint-Trojan, XR 37, RBP. (cf. Bull. S.B.C.O., T. 5 : 115, 1974).

- 12-14.04.83. Au cours de sorties communes (A. LECOINTE, R. SCHUMACKER et R.B. PIERROT), les deux stations charentaises de *Marchesinia mackaii*

(1) R.B. PIERROT, Les Andryales, 17550 Dolus.

(2) M.A. ROGEON, 14, rue H. Dunant, 86400 Civray.

(3) J. SAPALY, 56, Bd A. Joly, 15000 Aurillac.

(4) A. VILKS, Laboratoire de Biologie végétale, Fac. des Sciences, 87060 Limoges Cedex.

(Hook.) S. Gray sont revues : Saint-Porchaire, château de la Rochecourbon, XR 77, et Trizay, falaise de Razour, XR 68. Dans la seconde station, R.B.P. constate que *Leptobarbula berica* (De Not.) Schimp. et *Tortella inflexa* (Bruch) Broth., très abondants en 1957, ont pratiquement disparu et sont remplacés par *Tortula marginata* (B. & S.) Spruce. Il semble que la pollution par produits chimiques utilisés ici en masse pour l'agriculture soit responsable du changement de la couverture végétale. A Saint-Porchaire (La Cussonnerie), notation de *Scorpiurium circinatum* (Brid.) Fleisch. & Loeske avec capsules.

- 27.08.83 *Tortula virescens* (De Not.) De Not. [= *T. pulvinata* (Jur.) Limp.], 16, Chabonais, CL 28, MAR. *Herzogiella seligeri* (Brid.) Iwats. 87, Saint-Junien, CL 38, MAR.

- 17.09.83 *Epipterygium tozeri* (Grev.) Lindb., 86, Adriers, CM 22, MAR.

- 10.10.83 *Epipterygium tozeri*, 86, Asnières-sur-Blour, CM 21, MAR. *Orthotrichum sprucei* Mont. \*, *Epipterygium tozeri* \*, *Dicranella schreberiana* (Hedw.) Dix., *D. rufescens* (With.) Schimp. c. fr., 16, Oradour-Fanais, CM 21, MAR. « *Fissidens monguillonii* Thér. et *Scleropodium caespitans* (C. Müll.) L. Koch semblent répandus en Charente limousine » (MAR.)

(Poursuivant ses fructueuses recherches sur la répartition de *Nowellia curvifolia*, J. SAPALY signale la première station de cette espèce en Gironde : Préchac, YQ 12-19, II.08.83).

## II. - Massif Central

### a) Récoltes de J. SAPALY (1983 et années antérieures). (RS = R. SCHUMACKER)

*Bazzania trilobata* (L.) S. Gray : 12, St-Hippolyte, DK 64-51, 16.06.83.

*Cephalozia catenulata* (Hüb.) Lindb. : 15, Arnac, DK 38-90, (Det. RS), 23.11.80.

*Cephaloziella turneri* (Hook.) K. Müll. : 12, Sauveterre-de-Rouergue, DK 44-00 (Det. RS), 04.04.82.

*Diplophyllum obtusifolium* (Hook.) Dum. : 15, Leucamp, DK 64-59, (Det. RS), 17.01.82 ; 12, Murols, DK 67-58, 06.11.83.

*Frullania fragilifolia* (Tayl.) Gott. : 15, Riom-ès-Montagnes, DL 75-14, 14.02.82 ; 15, St-Projet-de-Salers, DK 61-91, 13.11.83.

*Harpalejeunea ovata* (Hook.) Schiffn. \* : 12, Enguialès, DK 57-43, (vid. RBP), 12.09.83.

*Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn. \* : 15, St-Étienne-Cantalès, DK 39-78, (vid. RBP), 04.12.83.

*Lejeunea ulicina* (Tayl.) Gott. : 12, Taussac, DK 70-64, 20.03.83 ; 12, Préviniquères, DK 37-13, 10.04.83, 12, St-Hippolyte, DK 64-51, 10.06.83 ; 63, Chateldon\*, EL 44-82 et 43-93, 19.07.83.

*Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb. : 15, Laveissière, DK 79-92, (Det. RS), 06.06.82.

*Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. : 03, Busset, EM 45-00, 20.07.83 ; 87, Neuvic-Entier\*, CL 95-68, 27.08.83.

*Odontoschisma denudatum* (Mart.) Dum. \* : 46, Lamativie, DK 23-81, (Det. RS), 25.01.81.

*Ptilidium pulcherrimum* (G. Web.) Vainio : 03, Laprugne, EL 63-93, 27.07.83.

*Radula lindenberghiana* Gott. ex Hartm. : 15, Le Claux, DK 74-95, (Det. RS), 18.07.80.

*Scapania paludosa* (K. Müll.) K. Müll. : 15, Thiézac, DK 73-87, (Det. RS), 07.09.80.

*Targionia hypophylla* L. : 81, Mirandol-Bourgnounac, DJ 35-90, 04.04.82.

*Bartramia hallerana* Hedw. : 15, Thiézac, DK 75-86, 04.11.79 ; 12, Curières, DK 94-44, 01.05.81.

*Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Niestl. : 15, Laveissière, DK 79-92, 06.06.82.

*Cryphaea heteromalla* (Hedw.) Mohr. : 12, Compolibat, DK 37-13, 10.04.83 ; 19, Voutezac, CL 78-16, 13.04.83.

*Hedwigia integrifolia* P. Beauv. : 19, Gimel, DL 10-17, (vid. RS), 09.04.82 ; 19, Margerides, DL 52-31, (vid. RS), 08.05.82 ; 15 : Chalvignac, DL 41-10, (vid. RS), 23.01.83.

*Hycomium armoricum* (Brid.) Wijk & Marg. : 19, Camps, DK 16-80, (vid. RBP), 08.11.81 ; 15, St-Saury, DK 29-69, (vid. RS), 29.12.82 ; 15, Roannes-St-Mary, DK 51-65, (vid. RS), 06.03.83 ; 15, St-Étienne-de-Maurs, DK 40-52, 30.05.83 ; 15, Calvinet, DK 49-54, 15.09.83 ; 15, Mourjou, DK 47-48, 29.09.83.

*Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. & DC. : 15, Laveissière, DK 79-92, 06.06.82 ; 15, Lavigerie, DK 77-94, 06.07.82 ; 42, St-Priest-Laprugne, EL 56-86, 28.07.83.

*Polytrichum alpinum* Hedw. : 07, St-Martial, EK 96-66, (vid. RS), 30.07.80.

*Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb. : 15, Marmanhac, DK 59-83, 15.04.82.

#### b) 28.08.-2.09.83. Stage de Bryologie à la station universitaire de Vassivière (Haute-Vienne).

La première journée était consacrée à l'excursion bryologique de la S.B.C.O. sous la direction de A. VILKS. Un compte rendu d'ensemble est en cours d'élaboration. Il mentionnera beaucoup d'espèces intéressantes récoltées au cours de ces journées, dont : *Calypogeia muelleriana* (Schiffn.) K. Müll., *Lophozia silvicola* Buch, *Brachydontium trichodes* (Web.) Milde, *Campylopus oerstedianus* (C. Müll) Mitt., *Fissidens curnowii* Mitt., *Plagiothecium laetum* B.S. & G... (auxquelles il faut ajouter *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske récolté sur les rochers de Clamouzat par A. VILKS le 9.11.83, det. R.B.P.).

Deux espèces des rochers granitiques de Clamouzat, commune de Faux-la-Montagne (Creuse), UTM DL 16, retiennent l'attention :

- *Grimmia hartmanii* Schimp. La plante de Clamouzat ressemble à *G. patens*, mais la nervure ne porte pas d'ailes sur le dos. Les feuilles, non pilifères (seules les supérieures montrent une pointe dentée avec une ou deux cellules hyalines), ont un tissu basilaire à cellules allongées-rectangulaires, à parois sinueuses et épaisses, sauf aux bords, où elles sont plus ou moins carrées, comme dans le type. Il n'y a pas de bouquets de propagules. Le port de la plante, sa taille, ses tiges dénudées à la base ne permettent pas le rapprochement avec *G. trichophylla* et ses variétés. Il s'agit ici d'une forme de *G. hartmanii* très vigoureuse et sans poil hyalin. Il faudrait vérifier si les propagules se développent à une autre saison.

- *Campylopus oerstedianus* (C. Müll.) Mitt. (= *C. mildei* Limp.).

Près de *Campylopus pilifer* Brid. (= *C. polytrichoides* De Not.) très net, les rochers de Clamouzat portent, dans les parties ombragées et plus ou moins humides, de gros coussins d'un *Campylopus* à longues tiges légèrement sinueuses, en crochet au sommet. Ce *Campylopus* a des feuilles vertes au sommet qui est fortement denté sur les bords et la nervure. Les lamelles du dos de la nervure sont nettes, mais faibles, d'une seule cellule en épaisseur. Cette plante est absolument identique au n° 855 des « Musci Galliae », provenant de Suisse et étiqueté *C. mildei*. J'ai soumis ce *Campylopus* à J.P. Frahm qui a confirmé qu'il s'agissait bien de *C. oerstedianus* (C. Müll.) Mitt. (= *C. mildei* Limp., selon J.P. Frahm).

*C. oerstedianus* se place près de *C. pilifer*, mais il en diffère par les feuilles non pilifères (mais parfois hyalines au sommet), les lamelles du dos de la nervure d'une seule cellule en épaisseur. Le tissu de la partie supérieure du limbe de la feuille est différent : les cellules sont ovales et courtement prosenchymateuses dans *C. pilifer*, alors qu'elles sont carrées à rectangulaires ou obliques chez *C. oerstedianus*. Ces différences des tissus foliaires sont assez subtiles dans les plantes fraîches de Clamouzat et requièrent une observation minutieuse sur plusieurs feuilles. Mais *C. oerstedianus* n'étant connu qu'à l'état stérile, il est impossible d'élucider les relations entre les deux taxons. Ces différences m'ont été précisées par J.P. FRAHM que je remercie vivement.

M.A. ROGEON avait déjà récolté des *Campylopus* au même endroit le 15.08.1972 ; deux spécimens parmi ces récoltes sont à rapporter nettement à *C. oerstedianus* (det. R.B.P., 1983).

*C. oerstedianus* est peut-être une espèce méconnue, confondue avec *C. pilifer*. La seule citation française antérieure est celle d'ALLORGE : Pays Basque, Ixassou, 1938.

### III. - Notules diverses.

• **Additif au compte rendu bryologique de la Session extraordinaire de Corrèze**, T. 10 (1979), p. 214 :

Grandsaigne, Corrèze de Pradines, UTM DL 13 : *Fissidens rivularis* (Spruce) B.S. & G.

• ***Bryum flaccidum* Brid.** « N'est vraisemblablement pas une espèce européenne. La plante européenne ainsi nommée par erreur des auteurs récents doit s'appeler *B. laevifilum* Syed » (R. WILCZEK et F. DEMARET : Étude des types de huit espèces du groupe *Bryum capillare* Hedw., Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 52 : 439-462, 1982).

• ***Bryum stirtonii* Schimp. et *B. elegans* Nees ex Brid.**

Mis en synonymie avec *Bryum elegans*, *B. stirtonii* a été retenu comme taxon spécifique par les auteurs récents (SYED, SMITH, WILCZEK et DEMARET...). Des caractères distinctifs énumérés, certains semblent peu évidents et incertains, ou difficiles à observer, par exemple la présence de rares bulbilles sur les rhizoïdes seulement chez *B. elegans*, ou la longueur du col de la capsule, très court chez *B. stirtonii* et plus long chez *B. elegans*. Par contre, on indique :

= chez *B. stirtonii* : rhizoïdes à papilles denses mais peu proéminentes ; feuilles décurrennes, récurvées aux bords, à marge peu ou pas distincte formée de 1-2 rangs de cellules de 10-15  $\mu\text{m}$  de large, les cellules avoisinantes du limbe plus étroites que celles du milieu de la demi-feuille ; tiges non julacées ; plante croissant sur le sol ou dans les fentes de rochers souvent non calcaires.

= chez *B. elegans* : rhizoïdes à très grosses papilles denses en écailles fortement proéminentes ; feuilles non décurrennes, légèrement récurvées ou planes, à marge généralement distincte, d'un rouge vineux, (1)-2-3 rangs de cellules de 8-12  $\mu\text{m}$  de large, différentes des cellules avoisinantes du limbe nettement plus larges ; tiges julacées ; station le plus souvent sur rochers calcaires.

Certains de ces caractères peuvent manquer de constance et il faut en faire la somme. Les deux taxons sont évidemment très voisins ; peut-être est-il excessif d'y voir deux espèces distinctes.

*B. elegans* var. *carinthiacum* (B.S. & G.) Bredl. est considéré comme synonyme de *B. stirtonii*. Cette variété a déjà été signalée en France. Mais ces citations mérite-

raient d'être revues, car de nombreuses confusions ont été inévitables dans ce genre difficile aux spécimens souvent stériles, *B. stirtonii* n'étant pas alors distingué spécifiquement.

Cependant on peut affirmer la présence de *B. stirtonii*, tel qu'il est défini ci-dessus, dans la flore française (plantes de l'herbier R.B. PIERROT, sub *B. elegans*) :

- Haute-Savoie ; Les Bossons, rochers, 1400 m, 23.07.1936, J.B. TOUTON, n° 78.

- Corse ; route d'Evisa à Calacuccia ; col de Vergio, rochers, 1464 m, 24.07.1950, H. PARRIAT, S.E.M. n° 417.

- Hautes-Alpes ; Villar-d'Arène, pentes nord de la Crête de la Palun, sur le sol entre des rochers, 2600 m, 3.08.1950, R.B. P. n° 309.

- Loire ; Monts du Forez ; excavations des rochers au sud-est de Pierre-sur-Haute, 1500 m, 24.07.1955, P. CUYNET n° 382 et R.B.P. n° 305 (vid. A.C. CRUNDWELL).

- Savoie ; Saint-Colomban-des-Villard, lac des Balmettes, fentes de rochers, 2200 m, 27.07.1967, R.B.P. n° 172.

#### • Les *Mnium* s.l. de France.

La famille des *MNIACEAE* a fait l'objet d'importants travaux de T. KOPONEN. Le genre *Mnium*, tel qu'il était compris dans les nomenclatures classiques, a été démembré en plusieurs nouveaux genres. Pour la flore française, ces genres sont au nombre de cinq, distingués ainsi :

= Feuilles nettement dentées

- + Feuilles sans marge, ou marginées à dents doubles. . . . . *Mnium* Hedw.
- + Feuilles marginées à dents simples. . . . . *Plagiomnium* T. Kop.

= Feuilles entières ou parfois très indistinctement dentées

- + Cellules foliaires moyennes allongées en rangs obliques. Feuille sans marge nette différenciée. . . . . *Pseudobryum* (Kindb.) T. Kop.
- + Cellules moyennes non allongées ni en rangs obliques
  - x Feuilles vert bleu, à marge faible, unistrate. Tige noire. Stomates de la capsule superficiels. . . . . *Cyrtomnium* Holmen
  - x Feuilles non vert bleu, à marge nette, épaissie au moins à la base. Couleur rouge présente dans les tiges et les feuilles. Stomates de la capsule immergés. . . . . *Rhizomnium* T. Kop.

En France, les genres *Pseudobryum* et *Cyrtomnium* ne sont représentés chacun que par une espèce montagnarde très rare : *Pseudobryum cinclidioides* (Hüb.) T. Kop. et *Cyrtomnium hymenophylloides* (Hüb.) Nyh. ex T. Kop.

Le genre *Rhizomnium* compte trois espèces en France : *R. punctatum* (Hedw.) T. Kop., *R. pseudopunctatum* (B. & S.) T. Kop. et *R. magnifolium* (Horik.) T. Kop.. Cette dernière espèce est synonyme de *Mnium punctatum* var. *elatum* Schimp. Cependant une confusion a pu naître entre de robustes spécimens de *R. punctatum* et le véritable *R. magnifolium*. Il convient donc de préciser les caractères distinctifs des trois espèces. Un premier caractère isolant nettement *R. punctatum* est l'absence de « micronemata » sur la tige. Les micronemata sont de fins rhizoïdes, courts, peu divisés, épars sur les tiges et les bases des feuilles ; alors que les « macrone-mata » sont plus gros, plus longs, plus divisés et ne se développent qu'autour des axes foliaires et des initiales des rameaux. Les micronemata forment donc un fin feutrage jusqu'à la partie supérieure des tiges où il est facile de les observer.

Les *Rhizomnium* de France se distinguent ainsi :

1. - Micronemata absents sur la tige. Marge foliaire très nette, épaissie (3-4 couches) Dioïque. Espèce commune . . . . . *R. punctatum*  
 - Micronemata présents. Marge plus faible, à une couche dans la partie supérieure. Espèces montagnardes rares . . . . . 2
2. - Dioïque. Feuilles la plupart avec un petit apicule. Marge foliaire à 2-3 couches au-dessous du milieu. Nervure atteignant le sommet ou presque. Calcifuge préférant . . . . . *R. magnifolium*  
 - Synoïque. Feuilles sans apicule. Marge unistrate presque jusqu'à la base. Nervure s'arrêtant nettement avant le sommet. Calcicole préférant . . . . .  
 . . . . . *R. pseudopunctatum*

Le genre *Plagiomnium* compte sept espèces françaises. La clé complète de ce genre figure dans « Les Bryophytes du Centre-Ouest » (Bull. S.B.C.O., n° spécial 5/1982, pp. 90-91).

Le genre *Mnium* compte aussi sept espèces françaises. Ici, plus que dans les genres voisins, les caractères distinctifs nets de plusieurs espèces peuvent ne se trouver que dans les tiges femelles ; les tiges stériles et les tiges mâles sont donc aberrantes et leur détermination devient difficile. De plus, la variabilité des caractères liée souvent à la géographie a entraîné des interprétations diverses et une synonymie embrouillée dans laquelle T. KOPONEN (que je remercie des documents nombreux qu'il m'a aimablement envoyés) a essayé de mettre de l'ordre avec une efficacité qui mérite éloge ; cependant il reste des zones d'ombre. En Europe occidentale, il semble que le caractère du dos de la nervure des feuilles, denté ou lisse, soit parfois aberrant et d'une utilisation délicate, alors qu'il est plus net ailleurs, par exemple en Amérique du Nord.

Avec des plantes normalement développées, la clé ci-dessous, inspirée de T. KOPONEN, devrait permettre une détermination correcte.

1. - Feuilles non marginées, à dents simples. Plante bleuisant à sec. . . . .  
 . . . . . *M. stellare* Hedw.  
 - Feuilles marginées . . . . . 2
2. - Parois des cellules foliaires également épaissies. Cellules souvent carrées ou rectangulaires . . . . . 3  
 - Parois des cellules collenchymateuses (tissu à trigones). Cellules souvent plus ou moins isodiamétriques ou arrondies . . . . . 6
3. - Cellules foliaires allongées en rangées de la nervure aux bords. Grande plante jusqu'à 5 cm à feuilles grandes 5-6 (8) mm, très crispées à sec. Nervure plus ou moins dentée sur le dos. Dioïque. Pédicelles souvent agrégés, capsules rares horizontales ou inclinées . . . . . *M. spinosum* (Voit)Schwaegr.  
 - Cellules foliaires carrées, rectangulaires ou irrégulièrement isodiamétriques, non en rangées nettes jusqu'aux bords. Plantes généralement plus petites . . . . 4
4. - Feuilles elliptiques, atteignant 4 mm, brillantes et peu crispées à sec. Nervure non atténuée supérieurement et atteignant le sommet, non dentée sur le dos. Synoïque. Pédicelles souvent agrégés. Capsules fréquentes, pendantes . . . .  
 . . . . . *M. spinulosum* B. S. & G.  
 - Feuilles étroitement elliptiques-linéaires. Nervure finissant avant la pointe ou très atténuée au sommet, souvent dentée sur le dos. Dioïque. Pédicelle soli-

- taire ..... 5
5. - Feuilles à décurrence étroite, peu visible. Cellules de 18-30  $\mu\text{m}$  de large. Nervure s'arrêtant avant le sommet. Espèce atlantique répandue ..... *M. hornum* Hedw.
- Feuilles largement décurrentes. Cellules de 15-17  $\mu\text{m}$  de large. Nervure atteignant le sommet au moins dans les feuilles supérieures. Espèce montagnarde ..... *M. thomsonii* Schimp.
6. - Cellules de moins de 17  $\mu\text{m}$  de large. Cellules du limbe près de la nervure à peu près égales à celles du bord. Espèce montagnarde dioïque ..... *M. thomsonii* Schimp.
- Cellules de plus de 17  $\mu\text{m}$  de large, celles près de la nervure souvent allongées et plus grandes que les cellules isodiamétriques du bord ..... 7
7. - Feuilles elliptiques à dents marginales le plus souvent petites et obtuses. Nervure non dentée sur le dos, ou plus rarement avec de petites dents obtuses. Synoïque . (1)..... *M. marginatum* (With.) P. Beauv.
- Feuilles elliptiques à elliptiques-linéaires, plus ou moins rapprochées, à dents marginales fortes, aiguës. Nervure dentée sur le dos. Plante montagnarde dioïque ..... *M. ambiguum* H. Müll.  
 (= *M. lycopodioides* auct. eur. non Schwaegr. = *M. riparium* auct. non Mitt.)

1) *M. marginatum* est généralement synoïque. Mais il présente des populations de tiges mâles ou de tiges femelles ainsi que des rejets stériles à feuilles distantes (notamment sur les berges des ruisseaux de la zone inférieure). Ce sont ces plantes que MITTEN a décrites sous le nom de *M. riparium*, ramené par T. KOPONEN au rang de simple synonyme de *M. marginatum*. Diversement interprété, *M. riparium* a été cause de confusions. Dans « Les Bryophytes du Centre-Ouest, n° sp. 5/1982 de la S.B.C.O., il y a lieu de supprimer, page 91, « var. *dioicum* (H. Müll.) Crundw. » après « *M. marginatum* (With.) P. Beauv. ». D'autre part, *M. lycopodioides* Schwaegr. est uniquement est-asiatique ; les plantes françaises se rapportent à *M. ambiguum* H. Müll.

**Quelques observations bryologiques :  
*Rhodobryum ontariense* (Kindb.) Kindb. en Auvergne  
*Fissidens curnowii* Mitt. dans les Cévennes**

par P. BOUDIER<sup>(1)</sup>

**1 - *Rhodobryum ontariense* (Kindb.) Kindb. en Auvergne**

Récemment, R.B. PIERROT (1982) a attiré l'attention des Bryologues sur la présence en France de *Rhodobryum ontariense*.

La révision de mes récoltes a permis de mettre en évidence l'existence de cette espèce dans la Comté auvergnate à quelques kilomètres au sud-ouest de Billom, sur la commune de St-Julien-de-Coppel (P. de D.), sur une colline d'origine volcanique, à 580 m d'altitude (carte 1/25000 Issoire : 1 ; L. : IG 05' 35'' E ; I. : 50G 76' 95'' N).

Cette station de *Rhodobryum ontariense* semble être la première connue pour l'Auvergne et le Massif Central.

**Aperçu écologique :**

Cette station de 3 à 4 m<sup>2</sup> est située à l'extrémité nord du sommet de la colline, dans une zone où le basalte affleure, au sein d'une chênaie à buis. Les éléments les plus caractéristiques de la flore phanérogame herbacée de ce sommet sont *Lathyrus niger* ssp. *niger*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Lilium martagon*, *Daphne laureola* ssp. *laureola*, *Melittis melissophyllum* ssp. *melissophyllum*, *Festuca heterophylla*, *Viola alba* subsp. *scotophylla*, etc...

Se développant en sous-bois, sur un sol essentiellement humifère et peu épais, *Rhodobryum ontariense* est accompagné par *Thuidium recognitum*, *Rhytidium rugosum*, *Plagiomnium affine*, *Hypnum cupressiforme*, *Camptothecium lutescens*, *Lophocolea cuspidata*, *Porella baueri*.

Les troncs de chênes portent une bryoflore dense, surtout riche en *Orthotrichum*. Bien d'autres relevés seraient nécessaires pour en faire un inventaire complet. J'ai pu néanmoins prélever : *Orthotrichum lyellii*, *O. striatum*, *O. affine*, *O. fastigiatum*, *Ulota intermedia*, *Rhynchostegiella tenella*, *Leucodon sciuroides*, *Metzgeria furcata*, *Hypnum cupressiforme*, *Frullania dilatata*, *Radula complanata*, et à leur base *Brachythecium rutabulum* et *Anomodon viticulosus*.

Signalons enfin sur le versant Nord, où la végétation évolue vers une chênaie-charmaie, la présence d'*Anomodon attenuatus*.

Cette station a été découverte en mars 1980, puis revue en juillet 1983. Lors de ces deux observations, je n'ai pu constater la fructification de *Rhodobryum ontariense*.

---

(1) P.B. : Muséum de Chartres, 12, rue St-Michel, 28000 CHARTRES.

## 2 - *Fissidens curnowii* Mitt. dans les Cévennes.

En traversant les Cévennes en juillet 1983, j'ai pu découvrir *Fissidens curnowii* Mitt. à l'occasion d'une halte sur la commune de Moissac-Vallée-Française (Lozère), au lieu-dit la Boissonnade, en bordure de la D. 983.

Une petite falaise de schiste, particulièrement ombragée et humide, à hauteur de la route, sous les maisons du hameau, a attiré mon attention par sa richesse bryologique.

J'ai pu relever les espèces suivantes :

<i>Rhabdoweisia fugax</i> (c. fr.)	<i>Diplophyllum albicans</i>
<i>Cynodontium bruntoni</i> (c. fr.)	<i>Scapania dentata</i>
<i>Fissidens curnowii</i> (c. fr.)	<i>Calypogeia arguta</i>
<i>Atrichum angustatum</i>	<i>Cephalozia bicuspidata</i> s.l.
<i>Diphyscium foliosum</i>	(spécimen à grandes cellules
<i>Isopterygium elegans</i>	et sans propagules mais stérile)
<i>Heterocladium heteropterum</i>	<i>Lophozia bicrenata</i>
<i>Mnium hornum</i>	<i>Fossombronia</i> sp.

Par ailleurs, en contrebas, sur les rochers d'un ruisseau temporaire, se trouvent *Racomitrium aquaticum*, *R. aciculare*, *Bryum alpinum* etc...

Les observations de *Fissidens curnowii* Mitt., signalé déjà dans la forêt de la Serre (Jura) par HILLIER (1936) et récolté par R.B. PIERROT à Banyuls (Pyr. Or.) (comm. pers.) puis découvert ici dans la région cévenole, permettent de remettre en cause la répartition de cette espèce considérée comme eu-atlantique.

De nouvelles observations seront bien sûr nécessaires pour établir la répartition précise de *Fissidens curnowii*, mais, dès à présent, comme le fait remarquer R.B. PIERROT (1982), on peut prétendre qu'il ne s'agit pas d'une espèce strictement atlantique.

Nous invitons donc les bryologues à porter leur attention sur ce taxon.

### Remerciements :

Je remercie R.B. PIERROT pour la vérification de mon matériel et pour ses remarques concernant mes récoltes.

### Bibliographie :

- HILLIER L. 1936. Les *Fissidens* de la chaîne du Jura et zones limitrophes. *Rev. Bryol. Lichén.*, **9** : 210-222.
- PIERROT R.B. 1982. Les Bryophytes du Centre Ouest. *Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest*, N° spécial **5** - 1982.
- PIERROT R.B. 1982. *Rhodobryum ontariense* (Kindb.) Kindb. en France. *Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest*, Tome **13** : 234-236.

## Les genres *Aspicilia* Massal. et *Bellemerea* Hafellner et Roux

par Georges CLAUZADE\*  
et Claude ROUX\*\*

### Résumé

Distinction des genres *Bellemerea* Hafellner et Roux gen. nov. [correspondant à l'ancien groupe d'*Aspicilia cinereorufescens* à l'exception d'« *Aspicilia* » *myrini* (Fr.) Nyl.] et *Aspicilia* Massal., surtout d'après leur sommet ascal, le caractère amyloïde ou non de leur médulle thalline, leurs spores et leur apithécium. Trois sous-genres nouveaux sont distingués à l'intérieur d'*Aspicilia* : *Megaspora* Clauz. et Roux s.g. nov., *Pachyothallia* Clauz. et Roux s.g. nov. et *Lobothallia* Clauz. et Roux s.g. nov.. Une variété nouvelle, *Aspicilia farinosa* v. *reagens* Clauz. et Roux var. nov., est décrite et 7 combinaisons nouvelles proposées : *Aspicilia caesiocinerea* v. *subdepressa* (Nyl.) Clauz. et Roux, *A. polychroma* v. *perradiata* (Nyl.) Clauz. et Roux n.c., *Bellemerea alpina* (Sommerf.) Clauz. et Roux n.c., *B. cinereorufescens* (Ach.) Clauz. et Roux n.c., *B. cupreatra* (Nyl.) Clauz. et Roux n.c., *B. diamarta* (Ach.) Hafellner et Roux n.c., *B. sanguinea* (Krempelh.) Hafellner et Roux n.c. et *B. subcandida* (Arnold) Hafellner et Roux n.c..

### Resumo

Distingo de la genroj *Bellemerea* Hafellner et Roux gen. nov. [respondanta al la malnova *Aspicilia cinereorufescens* - grupo escepte de « *Aspicilia* » *myrini* (Fr.) Nyl.] kaj *Aspicilia* Massal., ĉefe pro askosupro, ameloideco de la talmedolo, sporoj kaj epitocio. Tri novaj subgenroj estas distingitaj en la genro *Aspicilia* : *Megaspora* Clauz. et Roux s.g. nov., *Pachyothallia* Clauz. et Roux s.g. nov. kaj *Lobothallia* Clauz. et Roux s.g. nov.. Nova vario, *Aspicilia farinosa* v. *reagens* Clauz. et Roux var. nov., estas priskribita kaj 7 novaj kombinaĵoj proponitaj (vidu ĉi-supren la franclingvan resumon).

La pritraktitaj genroj k subgenroj distingeblas jene :

I - Talmedolo J+ (indiga). Epitocio ne brunetverda, N— aŭ N+ (purpura). Askosupro J+ (blua), kun akxa parto pli intense reaga, tuboforma, lamenstruktura. Sporoj haloaj, kun parieto (episporo) J+ (hele ĝis intense viola) aŭ J—. Parafizaro branĉa-anastomoza. Genra tipo *Bellemerea alpina* (Sommerf.) Clauz. et Roux.

#### Genro *Bellemerea*

II - Talmedolo J—. Epitocio brunete verda aŭ verde bruneta, ĝenerale N+ (tre verda) sed ankaŭ N— aŭ apenaŭ N+ (verda). Askosupro J— aŭ ete kaj homogena J+ (helege blua). Sporoj senhaloaj, malofte (s.g. *Megaspora*) kun dika parieto (pro

\* Rue des Pinsons, 84300 CAVAILLON.

\*\* C.N.R.S., Laboratoire de Botanique et Ecologie Méditerranéenne, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, rue Henri Poincaré, 13397 MARSEILLE Cedex 13.

dikiĝo de l'episporo). Parafizaro plimalpli branĉa-anastomoza aŭ simpla. — Genra tipo *Aspicilia polygonia* (Vill.) Massal. —

### Genro *Aspicilia*

#### A. Epitecio N+ (tre verda).

- 1 — Apotecioj ne entalverukaj. Sporoj ne pli ol 35  $\mu\text{m}$  longaj, diversdimensiaj, maldikparietaj. Parafizaro  $\pm$  branĉa - anastomoza aŭ (ekz. *A. epiglypta*) simpla. — Subgenra tipo : *A. polygonia* (Schaer.) Massal.

#### Subgenro *Aspicilia*

- 2 — Apotecioj entalverukaj. Sporoj tre grandaj (30-60 X 21-42  $\mu\text{m}$ ), kun parieto dika (1,5-3  $\mu\text{m}$ ). Parafizaro branĉa - anastomoza. — Subgenra tipo : *A. verrucosa* (Ach.) Körb.

#### Subgenro *Megaspora*

#### B. Epitecio N— aŭ apenaŭ N+.

- 1 — Talo klare lobĉirkaŭa, centraparte distingeble fendet-areola, areola aŭ veruk-aerola, senpapila. Parafizaro simpla. — Subgenra tipo : *A. alphiplaca* (Ach.) Poelt et Leuckert.

#### Subgenro *Lobothallia*

- 2 — Talo ne aŭ ne tre klare lobĉirkaŭa, dika, kreteca, plimalpli papila, plimalpli fendeta (ne distingeble fendet-areola) aŭ konsistanta el plimalpli disaj skvametoj. Parafizaro branĉa-anastomoza. — Subgenra tipo : *A. cernohorskyana* (Clauz. et Vezda) Roux —

#### Subgenro *Pachyothallia*

- 3 — Talo nek lobĉirkaŭa nek dika nek kreteca nek papila. Parafizaro plimalpli branĉa-anastomoza. — Provizore klasifikitaj en la subgenro *Aspicilia* — *A. lignicola* k *A. recedens*.

## Introduction

Au cours de la rédaction d'une flore des lichens d'Europe occidentale, nous nous sommes rendu compte que le genre *Aspicilia*, tel qu'il a été récemment considéré (HERMANN et al., 1973 ; ROUX, 1977 ; HAWKSWORTH et al., 1980) est hétérogène et comprend en fait deux groupes d'espèces bien distincts :

- On peut réunir dans un premier ensemble des espèces bien caractérisées par leur médulle thalline I+ (indigo), le sommet de leurs asques nettement I+ (bleu), surtout dans sa zone axiale plus réactive (fig. 4 et 5), leur épithécium jamais vert brunâtre, N— ou N+ (pourpre), et leurs spores halonnées (fig. 4 et 6). Ces espèces constituent le groupe d'*Aspicilia cinereorufescens* (Ach.) Massal..

- Dans un deuxième ensemble, on peut regrouper des espèces (nombreuses) à thalle I—, à sommet des asques I— ou faiblement I+ (bleu pâle, fig. 8), à épithécium vert brunâtre ou brun verdâtre, le plus souvent N+ (vert vif), plus rarement N— ou presque, et à spores dépourvues de halo, rarement entourées d'une épispore épaisse (fig. 9 et 10). Il correspond au genre *Aspicilia* sensu OZENDA et CLAUZ. (1970) auquel HERMANN et al. (1973) ont rattaché le groupe de « *Lecanora* » *subcircinata* et ROUX (1977) *Aspicilia cernohorskyana* et *chadefaudiana*.

En raison de l'importance des caractères qui séparent ces deux groupes, en particulier les caractères ayant trait au sommet ascéal, il nous semble indispensable de les considérer comme deux genres distincts, ce qu'avait déjà fait MASSALONGO en 1852, qui séparait en effet un genre *Pachyospora* du genre *Aspicilia*.

## I - Le genre *Bellemeria* Hafellner et Roux gen. nov. (fig. 1 à 7).

On considère classiquement (HERMANN et al. 1973 ; FARR et al. 1979) que le type du genre *Aspicilia* est *A. cinereorufescens* (Ach.) Massal. et celui du genre *Pachyospora*, *P. calcarea* (Ach.) Massal. Comme chacune de ces espèces appartient à l'un des deux ensembles considérés en introduction, il paraissait logique d'assimiler le premier à *Aspicilia*, le deuxième à *Pachyospora*.

Cependant, J. HAFELLNER (1984, article sous-pressé) vient de montrer que le type du genre *Aspicilia*, lectotypifié par CHOISY (1929), n'est pas *A. cinereorufescens* mais *A. polygonia* (Schaer.) Massal. qui — on le verra plus loin — comme *A. calcarea*, appartient au groupe d'espèces à thalle l— et sommet ascal l— ou presque.

Aucun nom de genre ne semblant avoir été jusqu'ici attribué au groupe d'« *Aspicilia* » *cinereorufescens*, il a semblé nécessaire à l'un de nous et à J. HAFELLNER (Graz) de créer un genre nouveau. Nous sommes heureux de le dédier à notre ami le Professeur A. BELLEMÈRE (Paris) dont les travaux sur l'ultrastructure des asques sont fondamentaux.

***Bellemeria*** Hafellner et Roux gen. nov.

*Diagnosis/Diagnozo*

*Thallus crustaceus, areolatus, cum medulla l+ (violaceo-caerulea). Apothecia cryptolecanorina (plus minusve in thallo immersa, thallino margine parum distincto). Epithecium non fuscovirens, N— aut N+ (purpureum). Paraphyses plus minusve ramosae et anostomosae. Asci culmen (tholus) distincte l+ (coeruleum), magis acriter reagens in axiali parte. Sporae octonae, sine septo, mediocri magnitudine (8-24 X 5-14 µm) plus minusve ellipsoideae, halonatae, pariete l+ (diluta aut satura viola) aut l—. Alga protococcoidea.*

*Talo krusteca, areola, kun medolo J+ (indiga). Apotecioj aspiciliecaj (plimalpli entalaj, kun tala randaĵo ne tre distingebla). Epitecio ne brunetverda, N— aŭ N+ (purpura). Parafizaro plimalpli branĉa-anastomoza. Askosupro (toluso) distingeble J+ (blua), pli intense reaga en la aksa parto. Sporoj 8-opaj, senseptaj, senkoloraj, mezgrandaj (8-24 X 5-14 µm), plimalpli elipsoidaj, haloaj, kun parieto J+ (hele ĝis intense viola) aŭ J—. Algo protokokoidea.*

1 - Espèce type / Typus generis / Genra tipo :

*Bellemeria alpina* (Sommerf.) Clauz. et Roux c.n.

[Bas. *Lecanora alpina* Sommerf., Suppl. Flor. Lappon. : 91 (1826)]. Holotype examiné par CLAUZADE et ROUX.

Outre l'espèce type, on peut distinguer 4 espèces dans le genre *Bellemeria* :

2 - *B. cinereorufescens* (Ach.) Clauz. et Roux

[Bas. *Urceolaria cinereorufescens* Ach., Lichenogr. univers. : 677 (1810)]. Lectotypus Herb. ACH. (H) n° 933 examiné et choisi par C. ROUX.

3 - *B. cupreatra* (Nyl.) Clauz. et Roux c.n.

[Bas. *Lecanora cupreatra* Nyl., Notiser ur Sällsk. Fauna et Flora Fennica Förhandl., 8 : 181 (1866)].

4 - *B. diamarta* (Ach.) Hafellner et Roux c.n.

[Bas. *Urceolaria diamarta* Ach., Method. Lich. : 151 (1803)].

5 - *B. sanguinea* (Krempelh.) Hafellner et Roux c.n.

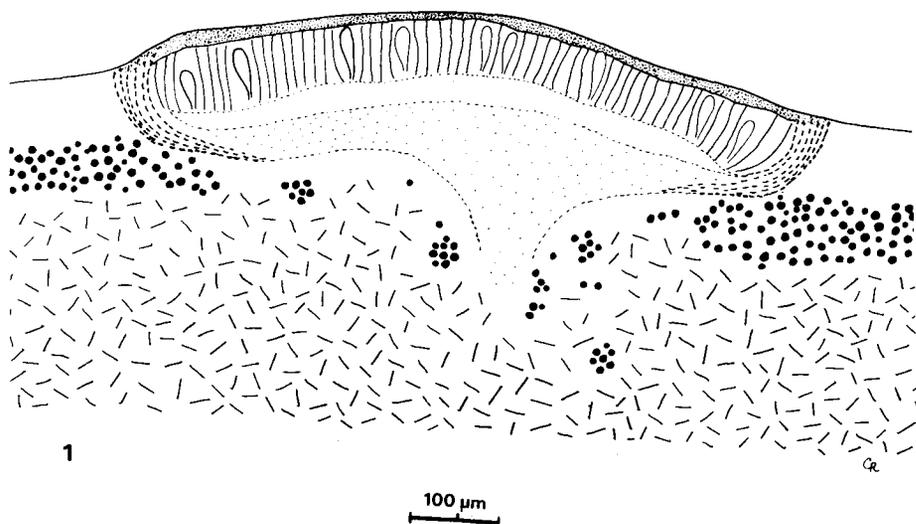


Fig. 1 — Coupe radiale d'une apothécie (cryptolécánorine) de *Bellemeria alpina*, entièrement enfoncée dans le thalle (ronds noirs : cellules d'algues formant une couche algale continue dans le thalle, discontinue sous l'apothécium).

Laŭradia sekcaĵo de apotecio (aspicilieca) de *Bellemeria alpina*, tute entala (nigraj rondoj : algoĉeloj formantaj algan tavolon kontinuan en la talo, nekontinuan sub la hipotecio).

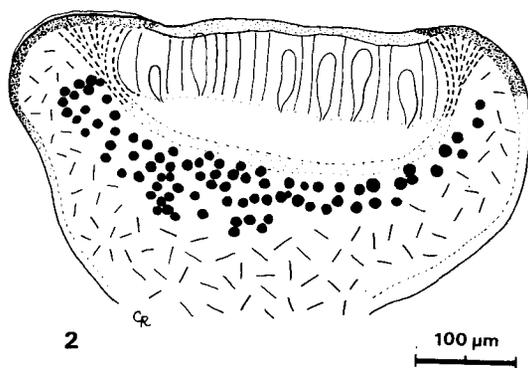
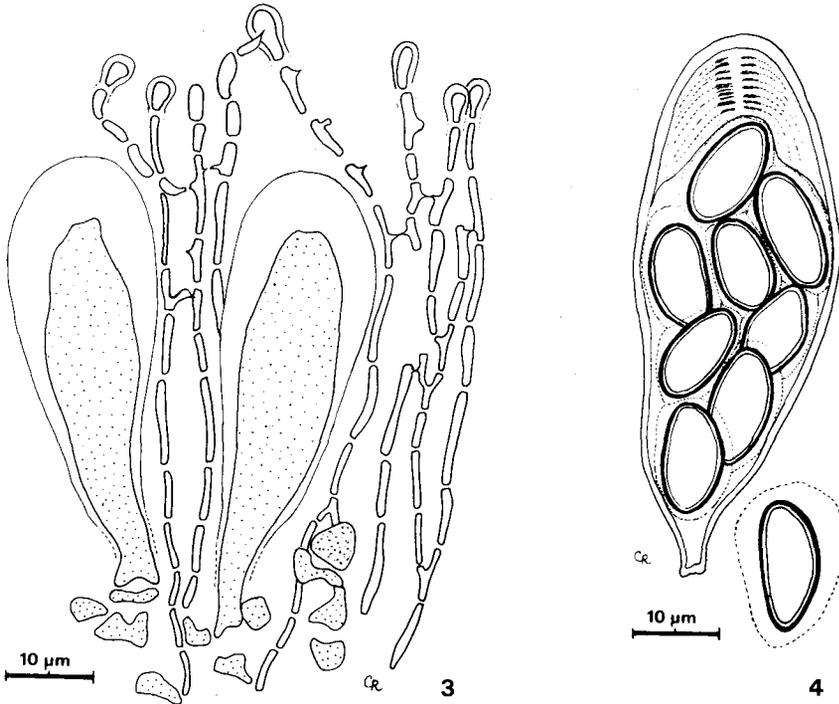


Fig. 2 — Coupe radiale d'une jeune apothécie (cryptolécánorine) de *Bellemeria cinereorufescens* (lectotype, herbier ACH., H) située au sommet d'une aréole qu'elle recouvre entièrement (ronds noirs : cellules d'algues).

Laŭradia sekcaĵo de juna apotecio (aspicilieca) de *Bellemeria cinereorufescens* (lektotipo, herbario ACH., H) lokiginta ĉesupre de areolo, kiun ĝi tute kovras (nigraj rondoj : algoĉeloj).

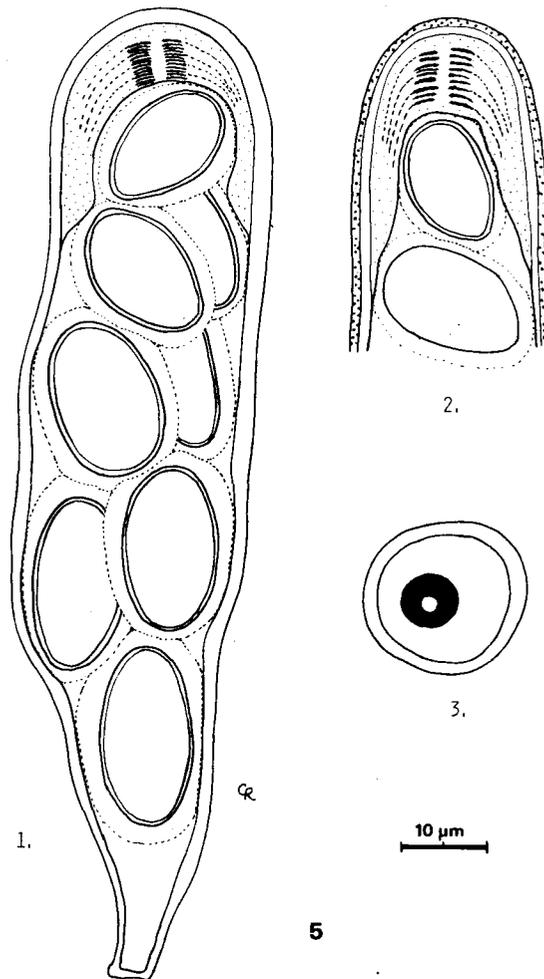


**Fig. 3** — Structure de l'hyménium de *Bellemerea alpina* d'après un écrasement d'apothécie qui montre les paraphyses ramifiées-anastomosées (coloration par le bleu coton de lactophénol ; la membrane externe des paraphyses n'est pas représentée; en pointillé : asques et hyphes ascogènes).

Himeniostrukturo de *Bellemerea alpina* laŭ dispremaĵo de apotecio, sur kiu videblas paraŝizaro branĉa-anastomoza (kolorigo per laktofenola kotonbluo ; ekstera membrano de la paraŝizoj ne desegnita ; puntiĵoj : askoj kaj askodonaj hifoj).

**Fig. 4** — Asque et ascospores de *Bellemerea alpina* colorés par le lugol (solution iodo-iodurée). Le sommet ascéal montre un tholus à structure lamellaire, I+ (bleu clair) sauf la partie axiale plus réactive, I+ (bleu vif). Les spores, halonées, ont une paroi à partie externe (épispore) J+ (violet).

Asko kaj askosporoj de *Bellemerea alpina* kolorigitaj per lugolo (iodida-ioda solvaĵo). En la askosporo videblas toluo lamenstruktura, J+ (hele blua) krom la aksa parto pli reakcia, J+ (tre blua). La sporoj, haloaj, havas parieton kun ekstera parto (episporo) J+ (viola).



**Fig. 5** — *Bellemeria sanguinea* (holotype de l'herbier de KREMPELHÜBER, n° 17. Allgauer Alpen, leg. REHM).  
 1 - Asque avec huit spores (entourées d'un halo mais à épispore J- chez ce spécimen) et tholus typique.  
 2 - Détail du tholus et de la paroi de l'asque entourée (pointillé épais) d'un gélin peu amyloïde, J+ (brunâtre gris).  
 3 - Sommet ascial vu de dessus (en noir : tube axial amyloïde).

*Bellemeria sanguinea* (holotipo)

- 1 - Asko kun ok sporoj (haloaj sed kun episporo J - ĉe tiu ĉi specimeno) kaj tipa toluso.
- 2 - Detalo de la toluso kaj de l'askoparieto ĉirkaŭita (dika punktitajo) de jeleajo ne tre ameloïda, J+ (grize bruneta).
- 3 - Askosupro vidita desupre (nigraĵo : aksa tubo ameloïda).

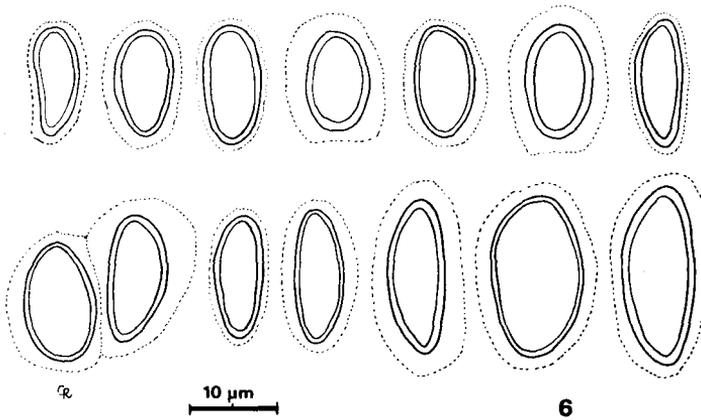


Fig. 6 — Spores (observées dans l'eau) de *Bellemerea alpina*.  
Sporoj (enskve observitaj) de *Bellemerea alpina*.

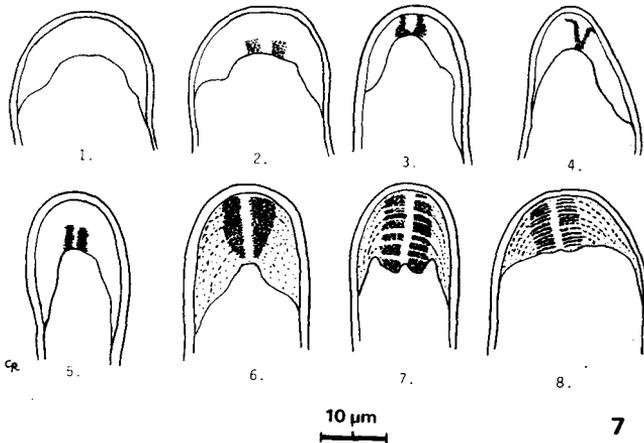


Fig. 7 — Diversité de la structure du tholus chez *Bellemerea diamarta* d'après l'étude de trois spécimens d'herbier. Seuls les dessins 6 et surtout 7 et 8 montrent une structure typique. Les asques corrépondants aux dessins 1-5 étaient dépourvus de spores, ou contenaient des spores en mauvais état.

Diversenco de la tolosostrukturo ĉe *Bellemerea diamarta* laŭ la studo de tri herbariaj specimenoj. Nur la desegnaĵoj 6 kaj ĉefe 7 kaj 8 montras tipan strukturon. La askoj respondantaj al la desegnaĵoj 1-5 estis sensporaj aŭ enhavis malbone kreskintajn sporojn.

1-2. *Lichenes Bohemoslovakiae* de Vězda (Sudètes). 21/09/1968.

3-5. *Lichenes Selecti Exsiccati* de Vězda, n° 356 ; 29/09/1964.

6-8. *Lichenes Alpium* de Hertel, n° 64 ; 09/1958.

[Bas. *Aspicilia sanguinea* Krempelh., Flora, **40** : 371 (1857)]. Holotype examiné par CLAUZADE et ROUX.

6 - *B. subcandida* (Arnold) Hafellner et Roux c.n.

[Bas. *Aspicilia cinereorufescens* f. *subcandida* Arnold, Verhandl. Zool.-bot. Gesellsch. Wien, **47** : 223 (1897)].

#### Remarques :

1 - *Bellemerea diamarta*, *B. cinereorufescens*, *B. sanguinea* et peut-être même *B. subcandida*, qui ne diffèrent entre eux que par des caractères peu importants, peuvent être considérés comme des variétés d'une même espèce (*B. diamarta* par priorité).

2 - Comme nous l'a fait remarquer à juste titre J. HAFELLNER (in litteris), « *Aspicilia* » *myrini* (Fr.) Nyl., bien que généralement placé dans le groupe d'« *Aspicilia* » *cinereorufescens*, n'appartient pas au genre *Bellemerea* en raison de son sommet ascal bien différent, de ses spores ni halonnées ni amyloïdes et de ses apothécies dépourvues de couche algale sous-hypothéciale.

3 - La structure du tholus ascal n'est pas constante chez *Bellemerea*. Lorsque les asques sont mal développés, la structure amyloïde peut manquer totalement ou se présenter sous une forme imparfaite (fig. 7). Des deux échantillons de *B. cinereorufescens* (dont le lectotype) que nous avons observés, aucun ne présentait des asques à tholus typique (l'un d'eux quelques asques à tholus montrant une structure imparfaite).

4 - Seule la partie externe de la paroi de la spore (fig. 4) ou épispore réagit avec I, à l'exclusion du halo ou périspore. La réaction, quoique fréquemment observée, est inconstante et surtout d'intensité variable (du violet pâle au violet très intense).

## II - Le genre *Aspicilia* (fig. 8 à 10).

MASSALONGO (1852) sépare le genre *Pachyospora* Massal. du genre *Aspicilia* Massal. d'après la taille des spores. Le genre *Pachyospora* regroupait les espèces à grandes spores [notamment *P. calcarea* (L.) Massal., *P. coronata* Massal., *P. lundensis* (Fr.) Massal.], le genre *Aspicilia* des espèces à spores plus petites [dont *A. polygonia* (Schaer.) Massal.].

En fait, la taille des spores n'est pas un caractère générique, et, dans le deuxième groupe d'espèces défini en introduction, il existe tous les intermédiaires entre les espèces à spores très grandes et celles à petites spores (fig. 9). Les caractères que nous considérons comme essentiels dans la définition d'*Aspicilia* sont la structure du sommet des asques, des spores et, à un moindre degré toutefois, les substances chimiques contenues dans l'épithécium (vert d'*Aspicilia* : OZENDA et CLAUZADE (1970).

De plus, MASSALONGO considérait également comme *Aspicilia* des espèces actuellement classées dans d'autres genres (notamment *Bellemerea* et *Ionaspis*), si bien qu'il est indispensable de donner une nouvelle diagnose du genre *Aspicilia*, tenant compte en particulier de la structure des asques qui joue un rôle très important en taxinomie moderne.

**Gen. *Aspicilia*** Massal. (Ricerche sull autonomia dei licheni crostosi, Verone : 36 (1852)).

*Diagnosis/Diagnozo*

*Thallus crustaceus, areolatus aut areolato-verrucosus (rarius continuus aut hic et illic rimosus). Apothecia cryptolecanorina (plus minusve in thallo immersa, thalino margine parum distincto). Epithecium fuscovirens aut viridofuscum, plerumque N+ (viridissimum), rarius N— aut vix N+ (virens). Paraphyses plus minusve ramoso-anastomosae vel simplices. Asci culmen (tholus) I— vel I+ (pallide caeruleum). Sporae octonae, sine saepto, sine colore, variis mensuris, ellipsoideae, non halonatae. Alga protococcoidea.*

*Talo krusteca, areola à veruk-areola (pli maloŝte kontinua à lokloke fendeta). Apothecioj aspiciliecaj (plimalpli entalaj, kun tala randaĵo ne tre distingebla). Epitecio brunete verda à verde bruneta, ĝenerale N+ (tre verda), pli maloŝte N— à ape-naŭ N+ (verda). Parafizaro plimalpli branĉa-anastomoza à simpla. Askosupro (toluso) J— à ete kaj homogene J+ (helege blua). Sporoj 8-opaj, senseptaj, senkoloraj, diversdimensiaj, elipsoidaj, senhaloaj. Algo protokokoida.*

*Ainsi défini, le genre *Aspicilia* peut être subdivisé en quatre sous-genres dont nous donnons la diagnose avec la liste des principales espèces connues en Europe occidentale.*

**A. Sous-genre *Aspicilia***

Epithécium vert brunâtre, N+ (vert vif) sauf chez *P. lignicola* et *P. recedens*. Paraphyses généralement ± ramifiées-anastomosées. Spores à paroi mince. Thalle le plus souvent non lobé. Apothécies non enfoncées dans des verrues thallines.

*Epithecium fuscovirens, N+ (acriter virens), praeter P. lignicola et P. recedens. Paraphyses plerumque plus minusve ramoso-anastomosae; sporae tenui pariete. Thallus saepissime non lobatus. Apothecia in thallinis verrucis non immersa.*

*Epitecio brunete verda N+ (tre verda) escepte de P. Lignicola K P. Recedens; Parafizaro ĝenerale ± branĉa-anastomoza. Sporoj kun maldika parieto. Talo plejofte senloba. Apotecioj ne entalverukaj.*

1 - Espèce type (typus subgeneris/subgenra tipo) : *Aspicilia polygonia* (Schaer.) Massal. (selon HAFELLNER, 1984, article sous-pressé) = *A. polygonia* (Vill.) Massal.

D'après CHOISY (1929 : 525) et ZAHLBRUCKNER (1928 : 279) cette espèce serait peut-être synonyme d'*A. cinerea* (L.) Körb. et, bien qu'HAFELLNER mentionne SCHAERER comme auteur du basionyme *polygonius*, le premier auteur qui en ait fait mention est VILLARS (1789 : 995). C'est pourquoi nous avons essayé de nous procurer le type du *Lichen polygonius* Vill.. Malheureusement ce lichen ne se trouve pas au Musée d'Histoire Naturelle de Grenoble où est conservé l'herbier de VILLARS. En effet, J. ASTA et le conservateur de ce musée, que nous remercions bien vivement pour leur aide, l'y ont vainement cherché.

Par contre, l'herbier de SCHAERER, déposé au Musée de Genève, contient trois spécimens de lichens dont le nom, donné par SCHAERER lui-même, comporte l'épithète *polygonia*. Grâce à l'amabilité du conservateur du Musée et Conservatoire botanique de Genève, nous avons pu examiner ces échantillons originaux. Deux d'entre eux correspondent à *Aspicilia rolleana* Hue, espèce très proche, sinon identique à *A. caesiocinerea* (Nyl. ex Malbr.) Arnold; parmi ceux-ci, l'un, qui porte la mention « *Urceolaria cinerea* α *vulgaris A. polygonia* Schaer., Spicil., p. 71, Enum. p. 86 Ad saxa granitica » correspond vraisemblablement au type de SCHAERER. Le troisième spécimen est un *A. cinerea* (L.) Körb. typique.

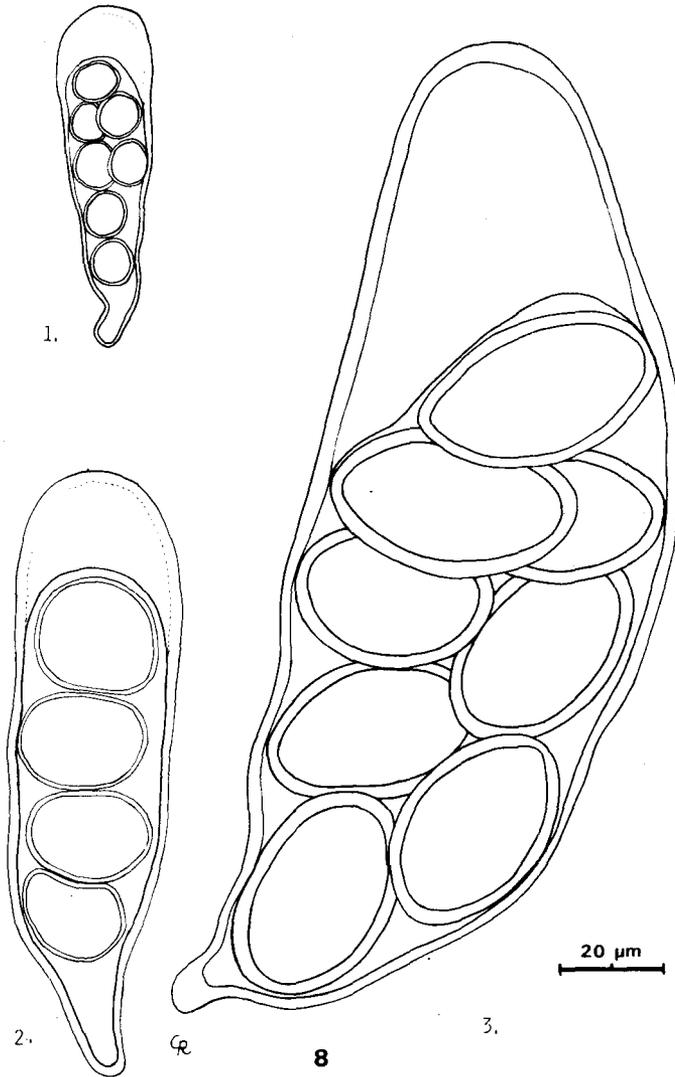


Fig. 8 — Asques et ascospores de trois *Aspicilia* :

1. *Aspicilia cheresina* : spores par huit, petites, globuleuses ou largement ellipsoïdales, à paroi mince.
2. *A. calcarea* : spores par quatre, grandes, globuleuses ou largement ellipsoïdales, à paroi mince.
3. *A. verrucosa* : spores par huit, très grandes, largement ellipsoïdales, à paroi épaisse.

Askoj kaj askosporoj de tri *Aspicilia* :

1. *Aspicilia cheresina* : sporoj okopaj, malgrandaj, globaj aŭ larĝe elipsoidaj, maldikparietaj.
2. *A. calcarea* : sporoj kvaropaj, grandaj, globaj aŭ larĝe elipsoidaj, maldikparietaj.
3. *A. verrucosa* : sporoj okopaj, tre grandaj, larĝe elipsoidaj, dikparietaj.

Comme on le voit, la typification d'*Aspicilia polygonia* ne peut être encore établie d'une manière certaine : ce lichen correspond soit à *A. rolleana* Hue (hypothèse la plus probable) soit à *A. cinerea* (L.) Körb. ; mais, dans les deux cas, le type du genre *Aspicilia* appartient au s.g. *Aspicilia* tel que nous l'avons défini.

En Europe occidentale, ce sous-genre comprend les espèces suivantes :

- 1 - *Aspicilia aquatica* Körb. — Syn. *A. eluta* (Nyl.) Hue et *A. amphibola* (Vain.) Hue.
- 2 - *A. caesiocinerea* (Nyl. ex Malbr.) Arnold, que l'on peut considérer comme le type du genre *Aspicilia* si, ce qui nous paraît vraisemblable, *A. rolleana* est bien synonyme d'*A. polygonia* et en même temps d'*A. caesiocinerea*.  
— Incl. *A. rolleana* Hue, *Lecanora malmeana* H. Magn., *L. waldrastensis* H. Magn. et *L. obscurascens* H. Magn..  
— v. *subdepressa* (Nyl.) n.c. (Bas. *Lecanora subdepressa* Nyl., Flora, 56 : 69 (1873)). incl. *Aspicilia proluta* (Nyl.) Hue et *A. submersa* (Lamy) Hue (les holotypes des deux premières espèces ont été examinés).
- 3 - *A. calcarea* (L.) Mudd et v. *reagens* (Zahlbr.) Szat.
- 4 - *A. candida* (Anzi) Hue (Syn. *A. rosae* Hue) et v. *flavoreagens* Asta et Roux.
- 5 - *A. cheresina* (Müll. Arg.) Hue et ses variétés :  
- v. *justii* (Serv.) Clauz. et Roux.  
- v. *microspora* (Arnold) Clauz. et Roux.
- 6 - *A. cinerea* (L.) Körb.
- 7 - *A. contorta* (Hoffm.) Krempelh. — Syn. *Pachyospora viridescens* Massal. (holotype examiné), *Aspicilia hoffmannii* (Ach.) Flagey (holotype examiné), *A. caecula* (Ach.) Anzi (holotype examiné), *A. caesioalba* (Le Prév.) Hue.
- 8 - *A. coronata* (Massal.) B. de Lesd. — Syn. *A. laurensii* B. de Lesd.
- 9 - *A. cupreoglauca* B. de Lesd.
- 10 - *A. cupreogrisea* (Th. Fr.) Hue
- 11 - *A. epiglypta* (Norrln. ex Nyl.) Hue (holotype examiné).
- 12 - *A. farinosa* (Flörke) Arnold.  
- v. *reagens* Clauz. et Roux var. nov.

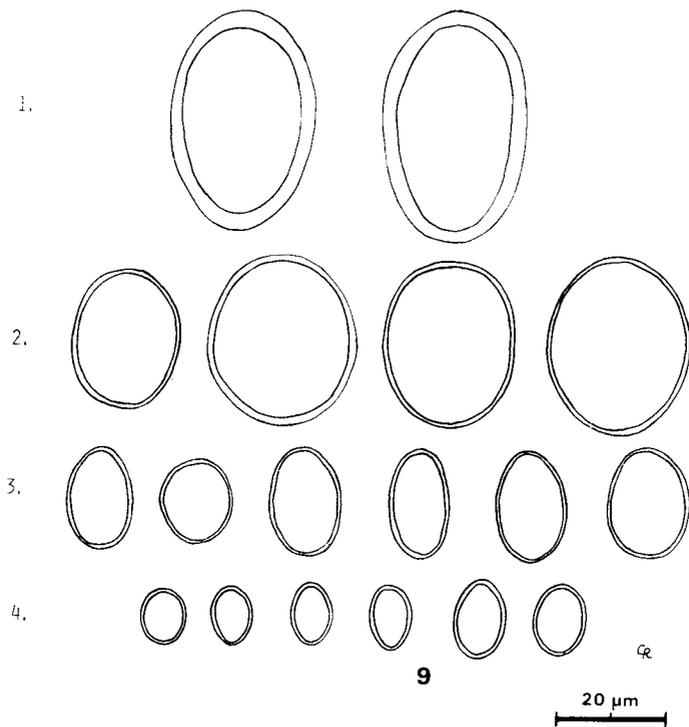
*A typo differt thallo K+ (luteo, dein rubro), P+ (rubro), plerumque crasso et cretaceo.*

*Holotypus et isotypus in herbario C. ROUX. — Gallia, Druma, Mons Bluye, WNW Saint-Léger-du-Ventoux. In area, 80° declivitate ad occidentem et septentrionem spectanti, durae calcareaeque massae, parum insolata, propre montis culmen. Alt. 1000 m, 10.04.1978.*

*Diferenca de la tipo pro tamedolo K+ (flava, poste ruĝa), P+ (ruĝa), kaj talo ĝenerale dika kaj kreteca.*

*Holotipo kaj izotipo : en la likenherbario de C. ROUX. — Francio, Dromo, Monto Bluye, UNU de Saint-Léger-du-Ventoux. Sur 80° dekliva, NU-orientiĝa surfaco de bloks el tre kohera k kompakta kalkopetro, ne tre suna, apud la montosupro. Alt. 1000 m, 10.4.1978.*

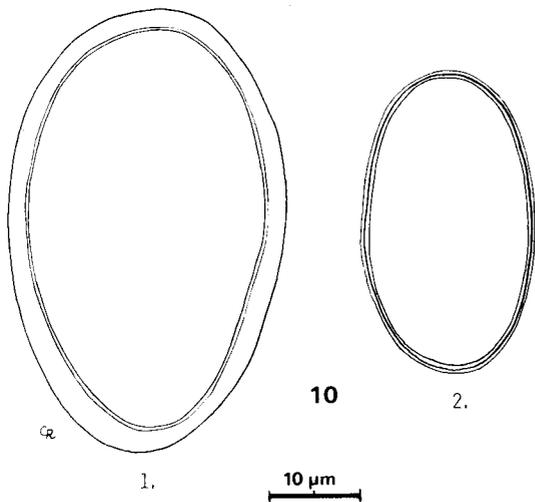
- 13 - *A. glomerulans* (Poelt) Poelt
- 14 - *A. grisea* Arnold
- 15 - *A. intermutans* (Nyl.) Arnold
- 16 - *A. laevata* (Ach.) Arnold - Syn. *Aspicilia lusca* (Nyl.) B. de Lesd., *A. sylvatica* Arnold et *Lecanora distinguenda* Zahlbr. —
- 17 - *A. leproscens* (Sandst.) Hav.
- 18 - *A. leucophyma* (Leight.) Hue
- 19 - *A. lignicola* Hue - Appartenance au sous-genre et même au genre incertaine —
- 20 - *A. lundensis* (Fr.) Uloth



**Fig. 9** — Diversité de la taille des spores dans le genre *Aspicilia*.

Diverseco de la spordimensioj en la genro *Aspicilia*.

1. *Aspicilia verrucosa* ; 2. *A. calcarea* ; 3. *A. epiglypta* ; 4. *A. cheresina*.



**Fig. 10** — Détail de la structure de la spore chez (1) *Aspicilia verrucosa* et (2) *A. calcarea*. La paroi de la spore du premier est considérablement plus épaisse que celle du second en raison de l'épaississement notable de sa partie externe (épispore).

Detalo de la sporstrukturo ĉe (1) *Aspicilia verrucosa* kaj (2) *A. calcarea*. La sporparieto de la unua estas konsiderinde pli dika ol tiu de la dua pro notinda dikigo de la ekstera parto (episporo).

- 21 - *A. mastrucata* (Wahlenb.) Th. Fr. — Incl. *Lecanora nunatakkorum* Poelt.  
 22 - *A. mauritii* Hue.  
 23 - *A. polychroma* Anzi.  
 a) ssp. *polychroma* et ses variétés :  
 - v. *perradiata* (Nyl.) n.c. [Bas. *Lecanora perradiata* Nyl., Flora, **67** : 213 (1884)].  
 Syn. *Lecanora verruculosa* sensu H. Magn. non Krempelh.  
 - v. *rubrireagens* Asta et Roux,  
 b) ssp. *kyperthrophica* Asta et Roux et v. *halireagens* Asta et Roux.  
 24 - *A. recedens* (Tayl.) Arnold — Appartenance au sous-genre et même au genre incertaine.  
 25 - *A. supertegens* Arnold — Syn. *A. prinii* B. de Lesd. (holotype examiné).  
 26 - *A. verrucigera* Hue.  
 27 - *A. verruculosa* Krempelh. non sensu H. Magn. — Syn. *Lecanora permutata* Zahlbr.

## Remarques :

*Aspicilia ammotropha* Hue [syn. *Aspicilia trachyticha* Flagey non (Massal.) Arnold], qui diffère de *A. intermutans* (16) par ses apothécies constamment et fortement pruneuses ainsi que par ses spores un peu plus petites, ne semble pas exister en Europe mais seulement en Afrique du Nord (Algérie).

- La description de « *Lecanora* » *excipularis* H. Magn. de Suisse est certes très proche de celle d'*A. ammotropha*, mais MAGNUSSON n'a pas observé les pycnidiospores du premier lichen si bien qu'en raison de l'importance capitale de ceux-ci dans la systématique de ce groupe d'espèces, il n'est pas possible de savoir à quoi correspond exactement « *Lecanora* » *excipularis*.

- *Aspicilia gibbosula* H. Magn., synonyme d'*Aspicilia gibbosa* (Ach.) Körb. selon SANTESSON (1984), ne semble différer d'*A. intermutans* (16) que par son thalle verruqueux-aréolé dont seule la médulle réagit avec K : ces deux lichens sont donc peut-être conspécifiques.

- Enfin, la position systématique d'*Aspicilia bricconensis* Hue est très incertaine. Les informations contradictoires (concernant la réaction du thalle avec K, les spores et les pycnidiospores) données par MAGNUSSON (1939 : 130-131) semblent montrer que la description de ce lichen est basée sur des échantillons appartenant à deux espèces différentes : peut-être *Aspicilia cinerea* (à thalle K + rouge) pour les échantillons à pycnidiospores de 11-15  $\mu\text{m}$  de long et *A. caesiocinerea* (à thalle K-) pour les spécimens à pycnidiospores de 8-11  $\mu\text{m}$  de long.

**B. - Sous-genre *Megaspora* Clauz. et Roux subgen. nov.**

Epithécium vert brunâtre, N+ (vert vif). Spores très grandes (30-60 X 21-42  $\mu\text{m}$ ), à paroi épaisse (1,5 à 3  $\mu\text{m}$ ) : fig. 10. Paraphyses ramifiées-anastomosées. Thalle non lobé. Apothécies enfoncées dans les verrues thallines.

*Epithecium fuscovirens*, N+ (*acriter virens*). *Sporae maximae* (30-60 X 21-42  $\mu\text{m}$ ), *crasso pariete* (1,5-3  $\mu\text{m}$  *crass.*) *cinctae*. *Paraphyses ramoso-anastomosae*. *Thallus non lobatus*. *Apothecia in thallinis verrucis immersa*.

*Epitecio brunete verda*, N+ (*tre verda*). *Sporoj tre grandaj* (30-60 X 21-42  $\mu\text{m}$ ), *kun dika parieto* (1,5-3  $\mu\text{m}$ ) ; *Parafizaro branča-anastomoza*. *Talo senloba*. *Apothecioj entalverukaj*.

1 - Espèce-type /Typus subgeneris /Subgenra tipo :

*Aspicilia verrucosa* (Ach.) Körb. (Bas. *Lecanora verrucosa* Ach., Lichenogr. univers. : 354 (1810)).

2 - Autre espèce : *Aspicilia mutabilis* (Ach.) Körb.

Remarque :

Certains auteurs modernes ont appliqué le nom de genre *Pachyospora* à *Aspicilia verrucosa* (HERTEL, 1971 ; HAWKSWORTH et al. 1980) et à *Aspicilia mutabilis* (VEZDA, 1981), donc aux espèces du sous-genre *Megaspora*. A notre avis ce point de vue est erroné car le type du genre *Pachyospora* Massal., *Aspicilia calcarea* (L.) Mudd, n'appartient pas au sous-genre *Megaspora* mais au sous-genre *Aspicilia*.

### C. - Sous-genre *Pachyothallia*

Epithécium vert brunâtre, N— ou à peine N+ (vert). Spores petites (10-16 X 6-10  $\mu\text{m}$ ), à paroi mince. Paraphyses ramifiées-anastomosées. Thalle non ou pas très distinctement lobé, épais, crayeux, plus ou moins papilleux.

*Epithecium fuscovirens*, N— aut vix N+ (virens). *Sporae parvae* (10-16 X 6-10  $\mu\text{m}$ ), *tenui pariete* - *Paraphyses ramoso-anastomosae*. *Thallus non aut parum clare lobatus, crassus, cretaceus, plus minusve papillatus*.

*Epitecio brunete verda*, N— à apenaù N+ (verda). *Sporoj malgrandaj* (10-16 X 6-10  $\mu\text{m}$ ), *kun maldika parieto*. *Parafizaro branĉa-anastomosa*. *Talo ne aù ne tre distingeble lobĉirkaù, dika, kreteca, plimalpli papila*.

1 - Espèce-type / Typus subgeneris / Subgenera tipo :

*Aspicilia cernohorskyana* (Clauzade et Vezda) Roux (Bas. *Lecanora cernohorskyana* Clauz. et Vezda, Preslia (Praha), **42** : 215-219).

2 - Autre espèce : *Aspicilia chadefaudiana* Roux.

### D. - Sous-genre *Lobothallia* Clauz. et Roux subgen. nov. (Syn. gen. *Circinaria* Choisy non Link nec Fée...)

Epithécium vert brunâtre, N— ou à peine N+ (vert), rarement vert et N+ (d'un vert plus intense). Paraphyses presque toujours simples. Spores petites (10-15 X 6-8  $\mu\text{m}$ ), à paroi mince. Thalle très distinctement lobé à la périphérie.

*Epithecium fuscovirens*, N— aut vix N+ (virens). *Paraphyses simplices*. *Sporae parvae* (10-15 X 6-8  $\mu\text{m}$ ) *tenui pariete*. *Thallus clarissime circiter lobatus*.

*Epitecio brunete verda*, N— à apenaù N+ (verda), *malofte verda kaj N+ (pli intense verda)*. *Parafizaro preskaù ĉiam simpla*. *Sporoj malgrandaj* (10-15 X 6-8  $\mu\text{m}$ ), *kun maldika parieto*. *Talo tre distingeble lobĉirkaù*.

1 - Espèce type / Typus subgeneris / Subgenera tipo : *Aspicilia alphoplaca* (Wahlenb.) Leuckert et Poelt (Bas. *Parmelia alphoplaca* Wahlenb. in Ach., Method. Lich. : **41** (1803)).

Autres espèces :

2 - *A. melanaspis* Poelt et Leuckert .

3 - *A. praeradiosa* (Nyl.) Poelt et Leuckert .

4 - *A. subcircinata* (Nyl.) Coppins. — Incl. *Lecanora subcandicans* (Müll. Arg.) Sitz., *L. radiosa* auct. non (Hoffm.) Schaer., *L. circinata* auct. non (Ach.) Ach. *L. incanescens* Nyl., *L. vebelitica* (Zahlbr.) Kusan.

Il est à noter que SANTESSON (1984), contrairement à HAWKSWORTH et al. (1981), a conservé pour cette espèce le binôme *A. radios*a (Hoffm.) Poelt et Leuckert.

Remarques :

- *Aspicilia parasitica* (B. de Lesd.) Poelt et Leuckert n'est probablement qu'une chémovariété d'*A. subcircinata*, contenant de l'acide stictique au lieu de l'acide norstictique (cf. HERMAN et al. 1973).

- *A. circummunita* (Nyl.) Flagey (holotype examiné) n'a été jusqu'ici trouvé qu'en Algérie.

### Remerciements

Nous sommes heureux de remercier nos collègues et amis le Professeur A. BELLEMÈRE (Paris) et le Dr J. HAFELLNER (Graz) pour les informations et documents inédits qu'ils nous ont communiqués, M. J. ESNAULT (Alger) qui a attiré notre attention notamment sur *Aspicilia ammotropha* et *A. parasitica*, ainsi que J. ASTA (Grenoble), O. VITIKAINEN (Helsinki) et les conservateurs des musées de Genève, Oslo et Vienne pour la recherche et/ou le prêt d'échantillons.

### Bibliographie

- CHOISY M., 1929 - Genres nouveaux pour la lichénologie dans le groupe des Lecanoracées. *Bull. Soc. Bot. France*, **76** : 521-527.
- FARR E.R., LEUSSINK J.A. et STAFLEU F.A., édits., 1979 — Index nominum genericorum, Utrecht.
- HAFELLNER J., 1984 - Studien in Richtung einer natürlichen Gliederung der Sammelfamilien *Lecanoraceae* und *Lecideaceae*, *Nova Hedwigia*, **79** (sous-presse).
- HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W. et COPPINS B.J., 1980 - Checklist of british lichen-forming, lichenicolous and allied fungi, *Lichenologist*, **12** (1) : 1-115.
- HERMANN S., LEUCKERT C. et POELT J., 1973 — Zur Kenntnis der Flechtengruppe *Lecanora radios*a s. ampliss., *Willdenowia*, **7** : 9-30.
- HERTEL H., 1971 - Über holarktische Krustenflechten aus den venezuelanischen Anden, *Willdenowia* **6** (2) : 225-272.
- MAGNUSSON H., 1939 - Studies in species of *Lecanora*, *Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl.*, **17** (5) Sér. 3, 17 (5) : 1-182.
- MASSALONGO A., 1852 - Ricerche sull autonomia dei licheni crostosi, A. Friziero édit., Vérone.
- OZENDA P. et CLAUZADE G., 1970 - Les lichens. Etude biologique et flore illustrée, Masson et Cie édit., Paris, 801 p.
- ROUX C., 1977 - *Aspicilia chadefaudiana* sp. nov. et remarques sur le genre *Aspicilia*, *Rev. bryol. et lichénol.*, **143** (2) : 159-172 (57-70).
- SANTESSON R., 1984 - The lichens of Sveden and Norway, Stockholm et Uppsala, 333 p.
- VEZDA A., 1981 - *Lichenes selecti exsiccati*, **71** (n° 1751-1775), Institut de Botanique de l'Académie des Sciences Tchécoslovaque, Prague.
- VILLARS D., 1789 - Histoire des plantes du Dauphiné, III, Grenoble.
- ZAHLEBRUCKNER A., 1928 - *Catalogus lichenum universalis*, 5. Gebrüder Borntraeger édit., Leipzig, 814 p..

## **HAFELLNERA** Houmeau et Roux gen. nov. genre nouveau de lichen

par J.M. HOUMEAU\* et C. ROUX\*\*

Au cours de la rédaction d'une flore des lichens d'Europe occidentale, nous avons été amenés à examiner l'holotype de *Lecidea parasemella* Nyl. H. HERTEL (1981) avait considéré cette espèce comme appartenant peut-être au genre *Lecidella* tandis que B. COPPINS (*in litteris*) la regardait plutôt comme un *Schaereria*.

D'après nos observations, ce lichen n'a aucune affinité avec les *Lecidella*, en particulier à cause de ses asques dépourvus de tholus. Par contre elle présente plusieurs caractères en commun avec les *Schaereria*, plus spécialement avec *S. cinereorufa* (Schaer.) Th. Fr., notamment l'absence de tholus ascial. Toutefois ce lichen doit être exclu du genre *Schaereria* à cause de ses spores entourées d'un halo gélatineux très visible, son thalle presque nul, ses apothécies à excipulum peu épais (probablement réduit au parathécium) et entièrement brun sombre, ainsi que son parasitisme sur *Biatora vernalis* (L.) Fr.

Notre ami J. HAFELLNER (GRAZ) à qui nous avons soumis nos observations et interprétations a confirmé notre opinion selon laquelle « *Lecidea* » *parasemella* appartenait à un genre non encore décrit. Nous sommes heureux de lui dédier ce nouveau genre, jusqu'ici monospécifique, dont voici la diagnose en latin :

**HAFELLNERA** Houmeau et Roux gen. nov. *Thallus crustaceus, algis protocoecoidis instructus. Apothecia nigra, lecideina. Excipulum tenue, nigricantifuscum. Paraphysae haud cohaerentes, parum ramosae, anastomosis destitutae. Asci apice non incrassati (tholo destituti). Sporae octonae, hyalinae, late ellipsoideae vel globosae, halonatae.*

**Generis typus** : *Hafellnera parasemella* (Nyl.) Houmeau et Roux. Bas. *Lecidea parasemella* Nyl. in Flora, 51 : 344 (1868).

Une description détaillée de *Hafellnera parasemella*, accompagnée de figures, sera donnée dans la flore mentionnée au début de cet article.

A noter enfin que le *Lecidea parasemella* mentionné par nous (HOUMEAU et ROUX, 1980) dans le Cantal (Massif Central, France) est en réalité un *Schaereria cinereorufa* croissant sur une mousse saxicole du genre *Andreaea*.

### BIBLIOGRAPHIE

HERTEL H., 1981. — *Lecidella* in POELT et VEZDA, Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft II, J. Cramer édit., Vaduz : 189-202.

HOUMEAU J.M. et ROUX C., 1980 — Lichens et groupements lichéniques observés lors de la 7ème session extraordinaire de la S.B.C.O. dans le Cantal. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, nouv. sér., 11 : 87-103.

\* 1, av. Aristide Briand, F-79200 PARTHENAY

\*\* C.N.R.S., G.R.E.C.O. 44, Laboratoire de Botanique et Écologie Méditerranéenne, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, rue H. Poincaré, F-13397 MARSEILLE Cedex 13.

## Champignons lichénisés ou lichénicoles du Centre-Ouest : espèces nouvelles et intéressantes (11)

par Jean-Michel HOUMEAU (1)  
et Claude ROUX (2)

**Résumé :** Liste commentée de 11 lichens, récoltés dans le Centre-Ouest de la France, dignes d'intérêt ou mentionnés pour la première fois en France ou dans cette région. Description d'une espèce nouvelle : *Caloplaca aquensis* Houmeau et Roux sp. nov..

**Resumo :** Komenta listo de 11 likenoj, kolektitaj en Okcident-centra Francio, interessindaj aŭ unuafoje menciitaj en Francio aŭ tiu regiono. Priskribo de nova specio : *Caloplaca aquensis* Houmeau et Roux sp. nov.

### *Acrocordia cavata* (Ach.) Ach.

Cette espèce n'est pas citée dans la flore d'OZENDA et CLAUZADE (1970). Elle se différencie de *A. gemmata* (Ach.) Massal. (= *A. alba* (Schrad.) B. de Lesd.), auquel elle ressemble, par ses périthèces plus petits (0,3-0,5 mm au lieu de 0,5-0,8 mm), ses spores également plus petites (9-16 X 5-9  $\mu\text{m}$  chez *A. cavata*, 17-32 X 7-13  $\mu\text{m}$  chez *A. gemmata*) et son thalle blanchâtre ou gris-verdâtre, alors que celui de *A. gemmata* est blanc.

Nous avons récolté *A. cavata* sur Hêtre, en forêt de La Braconne, près de Montgoumar (Charente), en octobre 1977.

### *Buellia verruculosa* (Sm.) Mudd

Cette espèce était signalée comme extrêmement rare en France par la flore d'OZENDA et CLAUZADE (1970). Nous l'avons récoltée en 1975 près de Thouars (Deux-Sèvres) dans l'ancienne carrière du Pressoir, sur une paroi subverticale lisse de microgranite.

### *Caloplaca aquensis* Houmeau et Roux sp. nov.

En 1979, 1980 et 1983, nous avons récolté en plusieurs points des côtes charentaises un *Caloplaca* qui nous parut devoir être rapporté à *Caloplaca ferrarii* (Bagl.) Jatta. Cependant, ses spores à septum plus larges (3-6  $\mu\text{m}$  au lieu de 1-3  $\mu\text{m}$ ) et son écologie particulière (rochers calcaires dans la zone des embruns) nous ont amenés à penser qu'il devait s'agir d'une autre espèce. N'ayant pas trouvé mention de ce lichen dans la littérature, nous jugeons utile de le décrire sous le nom de *Caloplaca aquensis* (*aquensis* = de l'île d'Aix).

---

(1) 1, avenue A. Briand, F 79200 PARTHENAY.

(2) CNRS, Laboratoire de Biologie et Ecologie méditerranéenne, Faculté des Sciences St-Jérôme, rue Henri Poincaré, F 13397 MARSEILLE cedex 13.

## 1. Description

### A - Thalle

- endolithique, peu ou pas distinct, ou formant sur la roche une tache blanchâtre de 2-6 cm de diamètre, insensible aux réactifs usuels ;
- contenant des algues sphériques, d'un vert vif, appartenant vraisemblablement au genre *Trebouxia*.

### B - Apothécies

#### a - morphologie

- nombreuses mais dispersées, de taille moyenne (0,3-1,2 mm), dès le début saillantes, à base rétrécie ;
- disque légèrement concave à très légèrement convexe, orangé, K+ pourpre ;
- rebord pas très épais, saillant, bien visible, persistant, le plus souvent entier, devenant un peu sinueux avec l'âge, orange un peu plus clair que le disque, K+ pourpre.

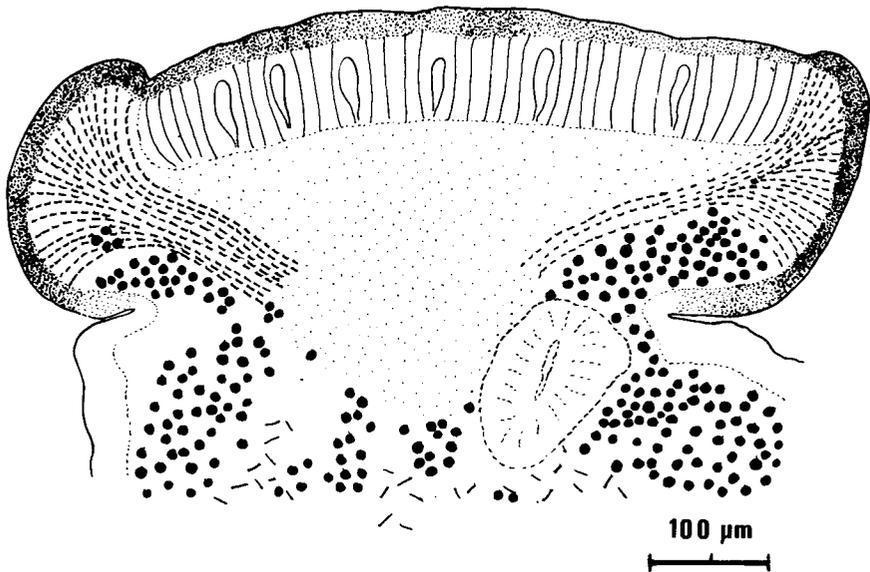


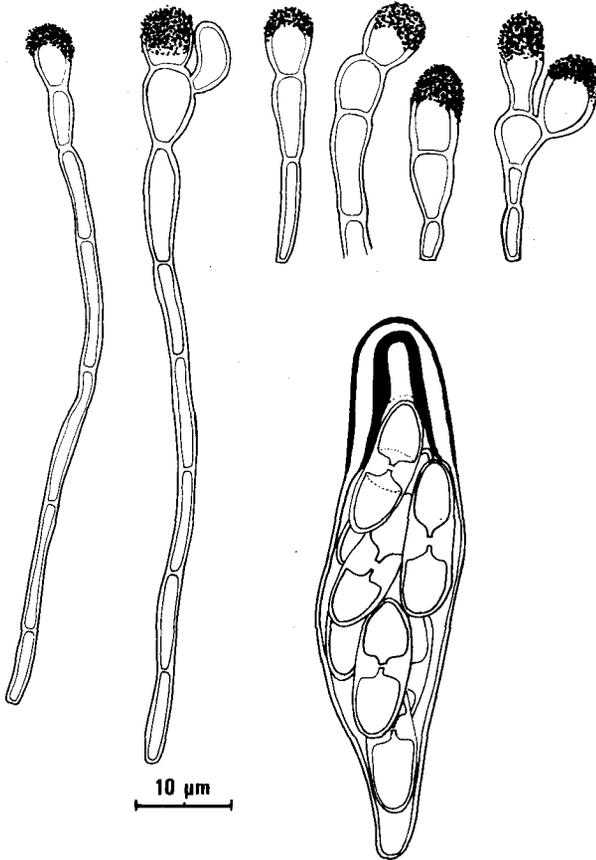
Fig. 1 — *Caloplaca aquensis* : Coupe radiale d'une apothécie (ronds noirs : cellules algales ; corps ovale, clair, en bas et à droite : pycnide).

*Caloplaca aquensis* : Lauradia sekajo de apotecio (nigraj rondoj : algoĉeloj ; ovala helkolora korpo, subdekstre : piknidio).

**b - structure** : d'aspect lécidéin, les apothécies présentent les caractères suivants :

- épithécium constitué par le sommet des paraphyses couvert de cristaux de parietine jaune-orangé, K+ pourpre ;
- paraphyses simples ou une fois ramifiées à l'extrémité, à base large de 1,5-2,5 µm et à derniers articles un peu dilatés (3-6 µm de large) ;
- hyménium incolore, haut de 60 à 80 µm ;
- subhyménium et hypothécium non nettement distincts l'un de l'autre, incolores ;

- excipulum incolore, sauf dans sa partie externe, mince, jaune orangé à cause de la présence de cristaux de pariétine, K+ pourpre, riche en cellules algales dans sa partie inférieure (apothécies pseudolécánorines) ;
- asques 55-75 x 10-18  $\mu\text{m}$  ;
- spores polariloculaires, incolores, par 8, 13-23 X 5-9  $\mu\text{m}$ , à épaissement de 3-6  $\mu\text{m}$  de long (73 spores mesurées).



**Fig. 2** — *Caloplaca aquensis* : paraphyses et asque contenant huit spores (dont cinq seulement bien visibles). La coloration au lugol met en évidence la structure du sommet de l'asque.

*Caloplaca aquensis* : parafizoj kaj asko entenanta ok sporojn (el kiuj nur kvin bone videblaj). La kolorigo per lugolo ebligas la askosupran strukturon.

## 2. Répartition - Ecologie

Cette espèce croît sur des rochers calcaires du bord de mer, dans la zone des embruns.

Elle est actuellement connue de trois stations des côtes de Charente-Maritime :

- Ile d'Aix,
- St-Palais-sur-Mer : conche de Nauzan,
- St-Palais-sur-Mer : la Grande Côte.

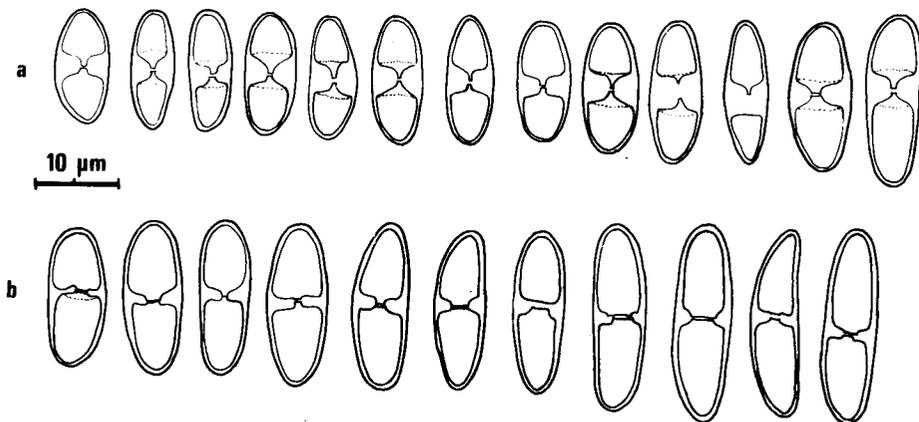


Fig. 3 — Spores de *Caloplaca aquensis* (a) et de *C. ferrarii* (b).  
Sporoj de *Caloplaca aquensis* (a) kaj de *C. ferrarii* (b).

### 3. Diagnose

#### A - En latin

Thallus endolithicus, non aut parum distinctus, cum protococcoidea alga. Apothecia (0,3-1,2 mm) ab initio eminentia, angustiore basi, lutea, K+ (purpureum), disco fere plano cum eminenti margine, perstanti, bene conspicuo quamvis parum crasso. Epithecium luteo-flavum, K+ (purpureum) quia parietina crystallina abundat. Paraphysae non aut tantum in summa parte semel ramosae, basi (1,5-2,5  $\mu$ m) et summa parte (3-6  $\mu$ m) crassa, terminali cellula magna parte parietina aperta. Hymenium sine colore, 60-80  $\mu$ m altum. Subhymenium et hypothecium non aut vix alterum ab altero distinctum, sine colore. Excipulum tenui et fere epithecio concolore cortice, K+ (purpureum) et sine colore medulla, constituta hyphis radiantibus, inferiore parte algae cellulis abundanti. Sporae (13-23 X 5-9  $\mu$ m) octonae, sine colore, polariloculares, cum aequinoctialis circuli densatione 3-6  $\mu$ m longa.

Hab. In occidentali Gallia, in insula Aquis (Aix : Le Tridoux, 12-6-83), super calcareis saxis in maris litore.

Holotypus : in herbario J.M. HOUMEAU.

Isotypus : in herbario Cl. ROUX.

#### B - En esperanto

Talo enpenetra, ne aŭ ne tre distingebla, kun algo protokokoidea. Apotecioj (0,3-1,2 mm) dekomence elstaraj, mallargabazaj, oranĝaj, K+ (purpuraj), kun disko proks. ebena kaj randaĵo elstara, daŭre videbla kvankam ne tre dika. Epitecio oranĝe flava, K+ (purpura) ĉar riĉa je kristaloj de parietino. Himenio senkolora, 60-80  $\mu$ m alta. Subhymenio kaj hipotecio ne aŭ apenaŭ interdistingeblaj, senkoloraj. Eksiplo kun kortiko maldika, proks. samkolora kaj samreakcia al la epitecio, kaj medolo senkolora, el radiantaj hifoj, subaparte riĉa je algoĉeloj. Sporoj (13-23 X 5-9  $\mu$ m) 8-opaj, sen-

koloraj, polusoĉelaj, kun ekvatora dikaĵo 3-6  $\mu\text{m}$  longa.

Kreskejo : U-Francio, insulo Aix (Le Tridoux, 12-6-83), sur kalkaj rokoj apudmaraj.

Holotipo : en la likenherbario de J.M. HOUMEAU.

Izotipo : en la likenherbario de Cl. ROUX.

### ***Lecanora lisbonensis* Samp.**

Nous avons récolté en 1980 dans l'île d'Aix (Charente-Maritime) un lichen, croissant sur des calcaires gréseux dans la zone des embruns, qui présente les caractères suivants :

- thalle crustacé (5-20 mm de diamètre), lobé au pourtour (lobes de 1-5 X 0,5-1 mm), à allure de *Placodium* ou de *Physcia*, de couleur gris-bleuâtre clair, à cause de la présence d'une pruine très abondante et épaisse, plus grossière à l'extrémité des lobes ;

- cortex et médulle insensibles à tous les réactifs usuels ;

- centre du thalle portant de nombreuses petites soralies (0,1-0,3 mm de diamètre) arrondies, cratériformes, à sorédies grossières, gris-bleu assez foncé ;

- ascocarpes toujours absents.

Nous n'avions pas réussi alors à déterminer ce lichen, n'arrivant même pas à lui assigner un genre. C'est au cours du travail sur la flore des lichens d'Europe occidentale, qui doit bientôt paraître, qu'il nous a été nécessaire de vérifier un caractère de *Lecanora lisbonensis* Samp.. Un échantillon de cette espèce provenant de l'herbier de G. CLAUZADE s'est avéré identique à notre énigmatique lichen. Nous nous sommes ultérieurement aperçus que cette espèce figure dans la flore de POELT (1969) dans la clé des *Placodium*, mais nous n'avions pu arriver jusqu'à ce genre car cette espèce n'est jusqu'à présent connue qu'à l'état stérile.

A notre connaissance, *Lecanora lisbonensis* n'était jusqu'ici signalé que dans la Péninsule Ibérique ; il est donc vraisemblablement cité ici pour la première fois en France.

### ***Opegrapha diaphoroides* Nyl. et *Opegrapha herbarum* Mont.**

Dans la flore d'OZENDA et CLAUZADE (1970), les caractères essentiels distinguant ces deux espèces sont les suivants :

	<i>O. diaphoroides</i>	<i>O. herbarum</i>
spores	11-16 X 3-4 $\mu\text{m}$	15-26 X 4-8 $\mu\text{m}$
pycnidiospores	inconnues	droites, 3-5 X 0,5-1 $\mu\text{m}$
hyménium	75-90 $\mu\text{m}$	65-75 $\mu\text{m}$
répartition	Corse et Ile de Port-Cros (Var)	N.O. de l'Europe

D'après cette flore, nous avons nommé *O. herbarum* un certain nombre d'*Opegrapha* récoltés dans l'Ouest de la France.

Cependant, la flore de POELT (1969) donne des dimensions plus restrictives pour les spores de ces deux espèces :

- 11-16 X 3-3,5  $\mu\text{m}$  pour *O. diaphoroides*,

- 18-26 X 6-8  $\mu\text{m}$  pour *O. herbarum*.

Au cours du travail sur la flore à paraître, nous avons repris l'étude de tous nos échantillons appartenant à ces deux espèces et nous sommes arrivés aux conclusions suivantes :

- les deux espèces ont un hyménium de 50 à 90  $\mu\text{m}$  et des pycnidiospores droites de 3-6 X 1-2  $\mu\text{m}$  ;
- elles se distinguent principalement par les caractères ci-après :

	<i>O. diaphoroides</i>	<i>O. herbarum</i>
spores	(9) 13-18 (22) X 3-4 (5) $\mu\text{m}$ brunissant à la fin (l'épispore se charge de granulations brunes) à cellule médiane pas plus grosse que les autres	(15) 18-24 (26) X 5-7 (8) $\mu\text{m}$ ne brunissant pas à cellule médiane nettement plus grosse que les autres
lirelles	0,5-1 X 0,4-0,5 mm	0,5-2 X 0,2-0,3 mm

C'est ainsi qu'un certain nombre de nos récoltes étiquetées *O. herbarum* sont en fait *O. diaphoroides* ; par exemple :

- un échantillon récolté sur Peuplier, au bord d'un canal, à La Garette (Deux-Sèvres).
- un échantillon de Villeneuve d'Orney (Gironde) de l'herbier de G. CLAUZADE.
- un échantillon récolté sur Saule dans les sablières de Cadeuil, commune de Ste-Gemme (Charente-Maritime).

La répartition de *O. diaphoroides* n'est donc pas limitée à la région méditerranéenne mais s'étend aussi à l'Ouest de la France. D'ailleurs une seule de nos récoltes de l'Ouest s'est avérée être *O. herbarum*. Elle provient du département de la Vienne (St-Martin-la-Rivière, sur tronc, au bord de la Vienne).

### ***Opegrapha prosodea* Ach.**

En 1982, en participant à une étude d'impact, dirigée par le Pr DUPONT (Nantes), sur le Grand Ensemble Naturel de la Région Talmont-St-Hilaire-Jard-sur-Mer (Vendée), nous avons été amenés à visiter le bois du Veillon récemment acquis par le Conservatoire du Littoral. L'étude lichénologique complète de ce bois reste à faire, mais, au cours de notre bref passage, nous avons pu noter, entre autres espèces intéressantes, la présence de *Opegrapha prosodea*, très beau lichen qui avait attiré notre attention par son thalle vert bouteille couvrant une partie du tronc et des basses branches du gros chêne vert du Veillon. Cette espèce se montrait également abondante dans le bois sur diverses essences, dont *Pinus* sp..

Notre échantillon présentait des spores à (6) 8-14 cloisons, de 25-57 X 5-8  $\mu\text{m}$ . De plus, les thalles croissant à l'ombre présentaient souvent un excipulum à base très amincie et peu colorée (3).

---

(3) **Remarque** : nous avons également constaté que l'excipulum d'échantillons de *O. niveoatra*, croissant sur des troncs très ombragés, était assez souvent nettement ouvert à la base. Le caractère, excipulum fermé ou ouvert à la base, utilisé pour distinguer les sous-genres *Opegrapha* et *Pleurothecium*, nous semble donc de peu de valeur, et la conservation de ces deux sous-genres ne nous paraît pas souhaitable.

***Schismatomma virgineum* Hawksw. et P. James**

Nous avons déjà signalé (HOUMEAU et ROUX, 1982) cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Nous l'avons également récoltée dans le bois du Veillon (Vendée) en 1982.

***Verrucaria hydrela* Ach. et *Verrucaria elaeomelaena* (Massal.) Arnold**

En 1982, nous avons signalé en quatre stations du département des Deux-Sèvres un *Verrucaria* saxicole aquatique à thalle vert vif à l'état humide déterminé comme *Verrucaria* « *levata* » (= *laevata*) Ach..

Cependant, la rédaction de la flore à paraître nous a amenés à revoir de plus près le genre *Verrucaria*. L'étude de nos exemplaires d'herbier et la consultation du travail de SWINSCOW (1968) nous ont montré que tous nos échantillons de *Verrucaria* « *levata* » étaient en fait *Verrucaria hydrela* Ach.. En réalité, *V. laevata* Ach. est synonyme de *V. aethiologa* Wahlenb., mais l'épithète *laevata* a été appliquée à tort à deux autres lichens aquatiques : *V. praetermissa* (Trev.) Anzi (par KÖRBER) et *V. hydrela* Ach. (par divers auteurs, notamment OZENDA et CLAUZADE).

*V. hydrela* est très proche d'un autre *Verrucaria* saxicole aquatique : *V. elaeomelaena* (Massal.) Arnold. De nombreuses coupes de périthèces de ces deux espèces nous amènent à les distinguer de la façon suivante :

- involucrellum, souvent en grande partie non adhérent à l'excipulum, recouvrant le périthèce jusqu'à la base. Spores 14-25 X 7-12  $\mu\text{m}$  : ..... *V. hydrela*
- involucrellum hémisphérique, entièrement adhérent à l'excipulum et souvent aussi à la couche basale noire du thalle. Spores 18-30 X 8-16  $\mu\text{m}$  : . *V. elaeomelaena*

***Wadeana dendrographa* (Nyl.) Coppins et P. James**

D'après la flore d'OZENDA et CLAUZADE (1970) la répartition de cette espèce en France est limitée au Finistère.

Nous l'avons récoltée dans les Deux-Sèvres, à la Garette, en 1981. Elle croissait à la base d'un tronc de Frêne au bord de l'eau.

**Remerciements :**

Nous tenons à remercier M. André TERRISSE (Angoulême), qui nous a suggéré l'épithète *aquensis* pour notre *Caloplaca*.

**Bibliographie :**

- HOUMEAU J.-M. et ROUX Cl., 1982 - Champignons lichénisés ou lichénicoles du Centre-Ouest : espèces nouvelles et intéressantes. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, nouv. sér., **13** : 273-277.
- OZENDA P. et CLAUZADE G., 1970 - *Les lichens. Etude biologique et flore illustrée*, Masson et Cie édit., Paris, 801 p..
- POELT J., 1969 - *Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten*. Cramer édit., Lehre, 757 p..
- SWINSCOW T.D.V., 1968 - Pyrenocarpous lichens : 13. Fresh-water species of *Verrucaria* in the British Isles. *Lichenologist*, **4** : 34-54.

## Notules lichénologiques

par Jean BEGUINOT(\*)

### Une station de *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) Culb. et Culb. emend. P. Jorg et Pyv. (Ché-movar. à acide imbricarique) fructifié en Haute Corrèze.

Au cours d'investigations qui se poursuivent actuellement sur l'écologie comparée des différents chémotaxons de l'espèce collective *Cetrelia olivetorum* au long d'un transect ouest-est de la Haute-Corrèze au Jura, nous avons découvert quelques thalles fructifiés de la variante à acide imbricarique (= *Cetrelia monachorum* (Zahl.) Culb. et Culb.).

Ces thalles participent à un groupement, largement dominé par *Cetrelia* (environ 60%), colonisant un châtaignier légèrement incliné en bordure d'une chênaie-châtaigneraie de fond de vallon près de Remeniéras, canton de 19370 Chamberêt (coordonnées 554,5/70,8 - quadrillage Lambert 2 zone centrale).

Selon CULBERSON (1968), monographe du genre, la formation de fructifications chez *Cetrelia monachorum* est extrêmement rare et ne donne lieu qu'à des apothécies de taille réduite (1 à 2 mm) presque toujours immatures.

Les fructifications que nous avons observées ne dépassent effectivement pas 1,3 mm et des coupes micrographiques effectuées sur l'une d'entre elles ne font pas apparaître de nette différenciation des asques. Les apothécies, en position sub-marginales, sont légèrement stipitées avec, en correspondance, une légère concavité de la face inférieure du thalle au droit de chaque point d'insertion. La face inférieure des lobes fructifères est par ailleurs d'un blanc laiteux contrastant avec le cortex inférieur brun à noir des parties stériles.

L'abondance de *Cetrelia* sur ce tronc et la présence de quelques individus fructifiés pourraient résulter d'une hygrométrie localement plus élevée ou constante en rapport avec la situation en fond de vallon de la station et la présence de zones tourbeuses voisines.

### Présence d'éléments de l'*Ephebetum lanatae* Frey aux environs de Tulle.

Au cours d'une brève visite (Juillet 1983) aux cascades de Gimel, au nord-est de Tulle, nous avons récolté quelques espèces témoignant de la présence du faciès franchement muscicole de l'*Ephebetum lanatae* sur parois rocheuses ombragées dans le parc des Cascades :

- *Massalongia carnos*a (Dicks.) Koerb.
- *Polychidium muscicola* (Sw.) S.F. Gray

espèces caractéristiques de ce faciès (JAMES et al.), ainsi que :

---

(\*) J.B. : Le Bois Joli, 77 rue du Dr Rebillard, 71200 LE CREUSOT.

- *Parmelia reticulata* Tayl.
- *Scytonema* sp.(algue cyanophycée)

CULBERSON W.L. et C.F. 1968 - The lichen genera *Cetrelia* and *Platismatia*. Contrib. U.S. Nat. Herb. **34**, 449-558.

JAMES P.W., HAWKSWORTH D.L., ROSE F. 1977 - Lichen Ecology. Edit. M.R.D. SEAWARD Acad. Press.

Décembre 1983

## Mycologie

### « Signes particuliers... »

par Guy FOURRÉ<sup>(1)</sup>

Chaque année, nous signalons dans cette rubrique des observations ou des problèmes dont nous n'avons pas trouvé mention ou solution dans la littérature en notre possession. Et cela nous vaut à chaque fois des lettres de lecteurs du bulletin apportant des témoignages ou des éléments de réponse très intéressants, venant compléter les descriptions classiques.

Nous poursuivons donc ces échanges par bulletin interposé, en livrant les réponses reçues et en posant de nouvelles questions.

#### • « Panthères jaunes » :

« Cette forme m'est familière, car elle est fréquente dans la plaine du Forez sur certains sols d'alluvions sableux », nous a écrit A. AYEL. « Elle peut donner lieu à des confusions avec *A. gemmata*, et il m'est arrivé plusieurs fois d'intervenir dans des expositions locales pour modifier les étiquettes de *pantherina* indiscutables... baptisées *gemmata* sur un examen hâtif ».

Notre collègue et ami de la Loire émet à ce propos une hypothèse extrêmement intéressante : « Ces formes jaunes de l'Amanite panthère seraient peut-être une explication de certaines intoxications attribuées à *A. gemmata* ? »

La comestibilité de l'Amanite jonquille est en effet controversée, et de nombreux auteurs signalent que des accidents (non mortels) lui ont été attribués. Pour notre part, nous l'avons consommée sans problème, et bien d'autres mycologues ont fait de même. Mais en cas d'intoxication, il peut être difficile de savoir, a posteriori, s'il s'agissait de l'*A. gemmata* ou d'une forme jaune, beaucoup moins connue, de l'Amanite panthère.

#### • « Panthères grises »

Depuis notre article de l'an dernier, nous avons trouvé deux excellentes icônes de *Amanita pantherina* var. *abietum*, l'une dans le 3ème volume de « I funghi dal vero », de A. CETTO (pl. 850) ; et l'autre dans le remarquable ouvrage sur les Amanites publié récemment par deux autres auteurs italiens, MERLO et TRAVERSO, dans la série « I nostri funghi ».

Cuticule brun foncé ornée de plaques grisâtres, silhouette trapue, ces deux photos de la var. *abietum* correspondent bien à l'aspect de nos récoltes de 1982, dont les caractères microscopiques conduisaient, par élimination, au même taxon.

Mais une des caractéristiques de nos exemplaires ne se retrouvait ni sur ces photos, ni dans les descriptions lues auparavant : nous avions des carpophores à marge nettement striée, alors que la plupart des auteurs indiquent, comme KUHNER et ROMAGNESI, « à marge non ou à peine sillonnée ».

---

(1) G.F. : 152, rue Jean Jaurès, 79000 NIORT.

Or les auteurs Italiens précisent : « marge un peu striée seulement à la fin » (CETTO), ou « avec marge striée seulement à complète maturité » (MERLO-TRAVERSO). De son côté GILBERT, dans son supplément à l'« Iconographia mycologica » de BRESADOLA, écrit à propos d'*abietum* « à marge longtemps unie »...

Compte tenu de ces 3 descriptions impliquant que *abietum* peut avoir la marge striée à complète maturité, il nous paraît de plus en plus vraisemblable que nos récoltes appartenaient à cette variété d'*A. pantherina* (ou espèce ?) considérée comme « montagnarde ». Ce ne serait pas la première fois qu'une espèce orophyte descendrait de la vraie montagne pour fructifier dans nos plaines ou collines !

Il reste une caractéristique commune à nos 2 récoltes de la supposée *abietum* et que nous n'avons pas trouvée dans la littérature concernant ce taxon : c'est le pied profondément enterré. H. MESPLEDE nous dirait assurément que « cela ne fait rien à l'affaire »... mais, comme nous considérons par ailleurs que c'est un des éléments constants séparant *A. excelsa* de *A. spissa*, nous ne pouvons en faire fi aussi facilement. S'agit-il d'un oubli dans les premières descriptions, reprises ensuite par d'autres auteurs ? Nous avons vu, par exemple, dans cette même rubrique, que le pied enterré n'était pas mentionné non plus pour *A. eliae* (sauf par GILBERT), alors que ceux de nos correspondants connaissant l'espèce avaient également constaté le fait.

Il faut considérer aussi que dans le cas d'espèces peu communes, ce qui semble être le cas d'*abietum* (au moins dans nos régions de l'Ouest !) comme d'*eliae*, le petit nombre de récoltes ne permet guère de savoir si telle ou telle caractéristique est constante ou non et mérite de figurer dans une description destinée à être vulgarisée.

#### • *Amanita excelsa* (= *A. ampla*)

Ce que nous appelons, à tort ou à raison, *Amanita excelsa* est un champignon nettement plus commun, dans notre région, que les précédents.

Après LECLAIR, BOIFFARD, CHENE, MORNAND, etc..., d'autres collègues (AYEL, DUBUS) trouvent que cette espèce est très différente d'*A. spissa*... C'est également l'avis de A.G. PARROT, l'auteur de l'excellente monographie « Les Amanites du Sud-Ouest ».

Pourtant M. JOSSERAND, le très célèbre mycologue lyonnais (dont l'ouvrage fondamental, « La description des champignons supérieurs », vient d'être réédité), nous a écrit « avoir toujours eu du mal à distinguer l'une de l'autre *A. spissa* et *A. excelsa*, rejoignant ainsi MESPLEDE, notre collègue CHASTAGNOL, et ROMAGNESI, qui serait revenu, paraît-il, sur la distinction bien claire et nette établie dans la « Flore analytique ».

À la lecture d'opinions aussi contradictoires, nous nous demandons de plus en plus si *Amanita excelsa* ne ferait pas partie de ces champignons capricieux qui peuvent être localement fréquents et manquer totalement ailleurs ?

Nous remarquons en effet que pratiquement tous les mycologues prospectant habituellement nos régions de l'Ouest Atlantique (Charente-Maritime, Vendée, Deux-Sèvres, Maine-et-Loire, Loire-Atlantique, Mayenne) sont d'accord pour établir une distinction entre les deux espèces, alors que la plupart des avis en faveur de la synonymie viennent plutôt de l'Est de la France, de la région Parisienne ou du Centre.

Il nous semble qu'aucun mycologue ne peut avoir du mal à distinguer deux champignons différents (nous n'affirmons pas qu'il s'agit de deux **espèces**) s'il a l'occasion d'observer à la fois *A. spissa* et ce que nous persistons à appeler *A. excelsa*...

• *Inaurata*, *lividopallescens*, *malleata* et les autres...

L'abondante récolte d'*Amanitopsis* faite le 1/11/82 près de Brioux (Deux-Sèvres) nous a occupé pendant des heures, des journées (plutôt des nuits !) entières, et des mycologues célèbres se sont penchés sur nos exsiccata, fiches et diapos... sans que les questions posées soient pour autant résolues !

Rappelons que dans une même prairie, nous avons pu observer simultanément plus de 50 carpophores, que nous avons pu répartir en 2 groupes après une première étude.

1°) Groupe *inaurata*

Dix carpophores (sur 28 récoltés) de grande taille, élancés, robustes. Cuticule de couleur brun foncé, ou gris sombre, ornée de verrues très épaisses, devenant presque noires. Stipe profondément enterré, sans anneau, portant à la base des bourrelets hélicoidaux friables. Lames bordées de brun. Spores (de sporée) parfaitement sphériques X 11 - 11,5  $\mu$ m. Nombreuses cellules rondes dans les bourrelets de la base du stipe et les verrues du chapeau.



1 - Dans les verrues du chapeau comme dans les bourrelets de la base du stipe d'*Amanita inaurata*, on découvre au microscope de grosses cellules rondes (des sphérocytes) très évidentes.

L'absence de couleur dorée nous semblait surprenante pour une espèce nommée « *inaurata* », dont nous avons en photo une récolte (une seule) correspondant bien mieux à ce qualificatif. En fait, la plupart des icônes d'*inaurata* la représentent plutôt brune que dorée, et les descriptions évoquent le plus souvent une couleur brun jaune ou gris brun. PHILLIPS la représente avec une belle couleur ocre doré mais

mentionne « brun grisâtre » dans la description ! De son côté BOUDIER en figure 2 exemplaires, un gris brun foncé et un ocre brun tirant plus sur le jaune.

Cette réserve sur la couleur étant levée, il semble très possible de rapporter nos *Amanitopsis* du 2ème groupe à *A. inaurata* Secrétan (1835)... si ce nom d'espèce peut être conservé. Car M. BON nous a signalé que *A. inaurata* n'a pas été valablement publié et devrait s'appeler *A. ceciliae* (B. et Br.) Bas (1984).

Macroscopiquement, cette Amanite peut, dans une certaine mesure, se deviner à ses bourrelets friables et souvent hélicoïdaux de la base du pied (à condition de le dégager avec soin quand il est enterré), et à ses verrues épaisses, de couleur sombre à maturité, la teinte du chapeau pouvant varier de ocre doré (rarement) à gris brun très foncé.

La plupart des auteurs synonymisent *A. inaurata* Secr. et *A. strangulata* (Fr.) Quel. 1872. Mais ce dernier taxon, s'il était descriptif, pourrait correspondre à certaines récoltes d'*inaurata* à stipe court et très étranglé au sommet, supportant un chapeau conique, au moins au rang de forme ou de variété. A.G. PARROT, après avoir examiné nos différentes et précédentes récoltes de ce groupe, nous a écrit : « Vous avez dans deux cas ce que je nomme *strangulata*, alors que pour certains, **dont moi-même autrefois**, ce serait une simple synonymie d'*inaurata* ».

De son côté M. BON nous dit, pour une récolte de 1980 provenant de la même station que celles du 1/11/82, « Le nom de *inaurata* (ou *ceciliae*) var. *strangulata* aurait pu être proposé, mais l'épithète originale « *strangulata* » Fries ne concerne pas ce groupe selon BAS ».

En résumé, et pour en revenir à l'abondante récolte du 1/11/82, les 10 carpophores à spores rondes, volve friable et verrues sombres, semblent bien être des *A. inaurata* Secr. (ou *ceciliae*). Ne cherchons pas, pour le moment, à en séparer des formes « *strangulata* » qui n'auraient pas « d'existence légale » !

## 2°) Groupe *lividopallescens*

Les autres *Amanitopsis* de la même récolte, caractérisés par une couleur allant de chamois à café au lait, avec des lambeaux de voile blanchâtre sur la cuticule et une volve membraneuse, avaient tous des spores nettement elliptiques [L/é (1,13)-1,17 - 1,23], et nous n'avions pas trouvé de sphérocytes dans les lambeaux de volve et de voile cuticulaire.

Dans l'un des carpophores de ce groupe, nous avons observé à la fois des spores rondes et d'autres elliptiques, mais M. BON, qui a étudié le même exsiccatum, estime que le nombre de spores rondes est insignifiant par rapport aux elliptiques, très largement majoritaires.

D'autres récoltes antérieures, faites sous bois ou en bordure d'allée, et avec des spores encore plus elliptiques (L/é jusqu'à 1,50) semblaient pouvoir être rapprochées de ce groupe d'*Amanitopsis* praticoles.

De son côté notre collègue CHASTAGNOL a fait à diverses reprises des observations très proches des nôtres sur des *A. lividopallescens* récoltées en Charente, dans la Vienne et à l'île d'Oléron, et possédant toutes des spores elliptiques (L/é 1,1 à 1,4).

Nous pensons, avec notre ami CHASTAGNOL, avoir trouvé une réponse à la question posée par les spores elliptiques avec la publication de l'article de H. ROMAGNESI dans le B.S.M.F. 1982 F 2 sur *A. lividopallescens* var. *malleata* (Piane) Romagn...

Au moment de notre récolte du 1/11/82, nous n'avions pas encore pris connaissance de l'article de ROMAGNESI sur *malleata*, et nous n'avions pas prêté attention à l'éventuel aspect « martelé » du chapeau, mais cela ne nous avait pas frappé. Dans nos diapos, sur les nombreux exemplaires photographiés, un seul présentait nette-



2 - Dans les fragments de voile collés sur la cuticule et dans la volve d'*Amanita lividopallescens* et de sa variété à spores elliptiques (*tigrina* ou *malleata*), on ne trouve pas de sphérocytes, mais des hyphes enchevêtrées correspondant à une structure membraneuse.

ment cet aspect, et il appartenait au groupe *inaurata* ! Mais M. ROMAGNESI ne paraissant pas attacher une importance déterminante à cette caractéristique, cela ne nous avait pas inquiété.

Mais la publication par M. BON, dans les Documents Mycologiques (F. 48) de la typification de *A. malleata* (Piane) Bon allait tout remettre en question ! Car dans cette nouvelle description, l'aspect martelé du chapeau était considéré comme un caractère non accidentel mais spécifique, et la partie microscopique faisait état de spores rondes et de la présence de sphérocytes dans les ornements du stipe et de la cuticule !

Quel taxon faut-il alors attribuer aux *lividopallescens* à spores elliptiques et volve membraneuse sans sphérocytes ? Nous avons posé la question à M. BON, matériel d'étude à l'appui, et il nous renvoie à *lividopallescens* var. *tigrina* de ROMAGNESI : un nom de variété que cet auteur a lui-même abandonné en faveur de *malleata* !

Selon M. BON, il y a là un problème de nomenclature, car *tigrina* existe (et antedate *malleata* en tant que variété), mais ne serait pas valide faute de désignation du type, tandis que la var. *malleata* Romagn. serait elle aussi basée sur une diagnose incomplète sans désignation du type...

Nous n'oserions donc plus appeler nos *Amanitopsis* à spores elliptiques *lividopallescens* var. *malleata*, et ils correspondent encore moins à l'espèce *malleata* (Piane) Bon. L'absence d'aspect martelé serait une raison supplémentaire de ne pas utiliser ce taxon.

Il resterait, pour désigner nos récoltes, la variété *tigrina* de Romagnesi, que BON propose de typifier. On pourrait au moins trouver une valeur descriptive à cette épithète, les chinures très marquées (et constantes) du stipe lui donnant tout à fait un aspect « tigré ».

A propos de cette ornementation cauliculaire, H. ROMAGNESI écrivait, dans l'article expliquant le choix de la variété *malleata*, qu'il n'avait jamais vu de *lividopallescens* ornés de flocons jaunes ou de chinures tirant sur ocre jaunâtre. Nous lui avons envoyé des diapos de nos *Amanitopsis* récoltés **dans une prairie très ensoleillée**, assez loin des arbres, et dont l'ornementation était de couleur ocre, alors que nos récoltes faites sous bois étaient bien plus grises. Il nous a répondu que l'hypothèse de l'influence de l'ensoleillement sur la couleur ocre ou grise de ces ornements paraît plausible.

Mais M. ROMAGNESI remet à plus tard l'étude de ces récoltes, car il est plongé, avec KUHNER, dans la remise à jour de la Flore Analytique : une bonne nouvelle pour les mycologues !

A.G. PARROT nous a écrit après notre envoi : « Vos observations et diapositives concernant *livido-pallescens* m'ont rajeuni de 25 ans. A l'époque, ce fut pour moi un véritable casse-tête tant elles sont polymorphes par leur port et leurs caractères microscopiques, ainsi que par leur environnement. Ici elles sont surtout sous les Pins maritimes, mais on les trouve aussi sous les Chênes et Châtaigniers... et chez vous c'est le contraire ! »

M. BON, de son côté, avoue très humblement : « Mes excuses pour la quasi-méconnaissance des *Amanitopsis* (*Vaginatae*). J'ai potassé mes récoltes d'*Inauratae* mais très peu les autres. Je nage... mais ne suis pas le seul ! ».

Enfin M. ROMAGNESI écrit : « Il doit y avoir des variétés assez nombreuses chez les espèces d'*Amanitopsis*, et il sera bien difficile de les limiter tant qu'on n'aura pas réussi à obtenir en culture des spores des mycéliums primaires, si toutefois ces champignons sont bien hétérothalles, et sans procéder à des confrontations »...

On le voit, la question n'est pas simple. C'est une raison de plus pour s'y intéresser !

Et sur le plan pratique, nous souhaiterions que la complexité de ce problème incite nos lecteurs à observer de plus près (ou à nous communiquer) les *Amanitopsis* proches de *lividopallescens* et d'*inaurata*.

Nous avons la chance de trouver ces Amanites peu communes de façon relativement fréquente, notamment sur les terrains calcaires du sud des Deux-Sèvres.

De nouvelles et attentives récoltes permettront peut-être à nos grands mycologues de clarifier la question et de se mettre d'accord sur un binôme valide, pour des champignons qui semblent narguer les taxonomistes !

#### • *Xerocomus pruinatus* (Fr. & Nik) Qué!

M. Gérard MARTIN, qui dirige chaque année des sorties de la S.M.F. dans la région parisienne, nous a envoyé une excellente photo de cette espèce, tout à fait conforme à nos récoltes. Ses champignons ont été photographiés en forêt de St-Germain-en-Laye, sous hêtres et charmes, en novembre 1983.

« Ce n'est pas la première fois que nous le trouvons par ici, et il ne doit pas être très rare (plutôt confondu), nous écrit-il. Je lui ai toujours trouvé un pied épais et ferme, légèrement bleuissant en surface au contact. C'est un excellent comestible, plus charnu que *chrysenteron* ».

Comme dans le cas d'*A. spissa* et d'*A. excelsa*, cette différence importante, d'ordre organoleptique, nous semble constituer une raison supplémentaire de distinguer

les deux taxons, qu'il s'agisse d'espèces ou de variétés.

C'est également l'avis de M. BON, qui dit : « *pruinatus* est fréquemment récolté mais souvent pris pour un jeune *chryserteron*. Les « antipulvérisateurs » d'espèces ne sont pas d'accord, mais BLUM le décrit très bien. C'est un très bon comestible (pour un *Xerocomus* ! ) ».

#### • *Clitocybe alexandri*

Ce champignon considéré comme « montagnard » est de nouveau apparu là où on ne l'attendait pas : après nos récoltes en Deux-Sèvres (dont une station sous feuillus exclusivement) et à l'île d'Aix, M. BON nous signale qu'il a été trouvé en mars 1983 dans le Nord, près de Boulogne, sous chênes-verts. « Le plus surprenant, dit M. BON, c'est la présence du chêne-vert dans le Boulonnais... ». Mais la branche nord-orientale du Gulf-stream apporte sans doute un peu de chaleur jusque « là-haut »...

#### • La luminescence du *Clitocybe de l'Olivier*

M. JOSSERAND nous a fait part de la curieuse expérience qu'il avait faite, il y a de nombreuses années, en « anesthésiant » la luminescence du *Clitocybe de l'Olivier* : il suffit de placer le champignon dans un bocal et d'y jeter un peu d'éther. Si ce produit est projeté directement sur les lames, il produit d'abord un bref renforcement de la luminescence avant de l'éteindre complètement.

Mme GIBERT nous a communiqué un texte tiré d'un manuel de biochimie, par Pierre THOMAS, chargé de cours à la Faculté de Lausanne en 1946. Il explique qu'un certain nombre d'animaux, des bactéries, des champignons, ont le pouvoir d'émettre de la lumière visible, grâce à l'oxydation d'une substance particulière, la luciférine, par une enzyme, la luciférase. Ce texte précise que la fermentation du champignon libère des sucres réducteurs qui peuvent faire repasser l'oxy-luciférine à l'état de luciférine et empêcher la luminosité.

Ainsi l'explication de l'inconstance de la luminescence du *Clitocybe de l'Olivier* se trouve peut-être dans les propriétés particulières de cette « Luciférine... diabolique » !

#### • Le mystère de la simultanéité

De nouveaux cas de simultanéité d'apparition d'espèces peu communes, dans des stations très éloignées les unes des autres, nous ont été signalés en 1983 :

##### - *Scutigera* (= *Albatrellus*, = *Polyporus*) *pes-caprae* :

Ce « Polypore pied de chèvre » a été récolté en même temps, en octobre 1983, en forêt de Secondigny (Deux-Sèvres) et en forêt de La Meilleraie en Loire-Atlantique. Or il s'agit d'une espèce connue surtout dans l'Est de la France et en montagne, et il semble qu'elle n'ait jamais été trouvée jusqu'à maintenant dans nos départements de l'Ouest.

##### - *Hydnellum compactum*

Il n'avait jamais été question non plus, à notre connaissance, de cette curieuse Hydnacée dans notre région. Or en septembre 1983, on la rencontra à toutes les sorties dans toutes les forêts de la Sarthe, lors du congrès de la S.M.F. au Mans. Et à la même époque nous l'avons récoltée également en forêt de Secondigny (Deux-Sèvres).

##### - *Tricholoma columbetta* var. *sericeum* :

Très abondant également au congrès du Mans, et présent en Deux-Sèvres comme

en Anjou.

- *Tricholoma psammopum* Kalchbr.

Cette espèce liée au Mélèze et typiquement montagnarde a été récoltée en même temps, en novembre 1981, à... l'île d'Oléron, sous pins maritimes, et à Jard-sur-Mer, également sous les pins (M. SANDRAS).

Ce Tricholome peu courant passerait pourtant difficilement inaperçu et il est relativement facile à déterminer. Voici la description de la Flore Analytique :

« Chapeau 3-6 cm, roux fauve, cuir ou crème ocre, couvert d'un tomentum apprimé de fibrilles emmêlées en tous sens. St. devenant roux ocre ou brun rouge inférieurement, densément tigré moucheté de fins flocons ocracés, roux orangé ou roux fauve, qui le recouvrent souvent presque en entier (ou à l'exception de l'extrême sommet du st. qui peut rester blanc). Sp. 5-7,2 X 4-5,5 - PR sous mélèzes.

- *Entoloma inopiliforme* Bon et *chlorinosum* Ar. & Noord.

Dans le fascicule 48 des Documents Mycologiques, R. COURTECUISSÉ signale l'apparition simultanée de ces deux espèces rares sous des cieux très différents : l'un et l'autre en Italie et près de la Mer du Nord, le 1<sup>er</sup> dans la Somme et le second en Hollande !

- *Boletus lupinus*

M. André MARCHAND a noté la concordance des dates pour la fructification exceptionnellement abondante de cette espèce, en 1982, dans les Deux-Sèvres et en Roussillon !

- *Pholiota decussata*

Cette rare espèce, proche de *Pholiota carbonaria* mais très différente par l'habitat, a été vue pour la première fois en Anjou, par M. MORNAND, au début de février 1984. Et exactement à la même date, elle nous était remise par M. Jean DANIAUD, qui l'avait récoltée dans l'extrême sud des Deux-Sèvres, à Couture d'Argenson.

Bien d'autres cas de ce genre se produisent sans doute sans pouvoir être relevés. Et le mystère reste total sur la raison de ces apparitions simultanées.

M. SANDRAS pense qu'une modification exceptionnelle d'un seul facteur climatique, soit favorable, soit défavorable au mycélium, peut provoquer des apparitions exceptionnelles également sur un vaste territoire.

Il fait remarquer par ailleurs que dans une même espèce, chaque arbre a sa « personnalité », son comportement propre, et que c'est probablement la même chose pour les mycéliums, certains étant beaucoup plus productifs que d'autres pourtant placés, apparemment, dans les mêmes conditions. Ils devraient donc réagir différemment à tel ou tel facteur...

Cela ne rend que plus surprenante encore la simultanéité des fructifications !

## Nouvelles questions

### • Fructifications dans l'obscurité totale

Situons d'abord le cadre de nos premières récoltes de « champignons de l'ombre » : il s'agit d'une maison bâtie en 1976 dans les Hautes-Pyrénées, près de Luz Saint-Sauveur, sur un terrain en forte pente. La plate-forme fut creusée un peu plus grande que la maison, afin que le mur arrière ne soit pas en contact avec la terre jusqu'à mi-hauteur du 1<sup>er</sup> étage. Pour éviter que la neige ne s'entasse dans ce trou profond et étroit, une dalle en béton relie horizontalement le mur de la maison au

terrain, formant ainsi un abri souterrain, accessible par une petite porte au rez-de-chaussée. Obscurité totale et permanente, aucune aération (dans un premier temps), et une paroi de schistes très humides, où l'eau ruisselle légèrement en hiver.

Quelle ne fut pas notre surprise, au bout de quelques mois, de découvrir de nombreux champignons sur le sol de cet abri souterrain, complètement isolé de l'extérieur ! Il s'agissait de *Pezizes*, affectant des formes extrêmement bizarres et tordues (voir nos photos), et paraissant proches de *Peziza cerea* ou *P. varia*.



3 - 4 - Deux aspects très étonnants mais fréquents des « *Pezizes de la nuit* », *Peziza tectoria* (récoltes provenant de l'abri souterrain des Pyrénées).

Une clef des *Pezizes* publiée par H. ROMAGNESI dans le bulletin de la Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie nous conduisait à *Peziza tectoria*, Cooke dont l'habitat signalé serait justement « les parois de terre des abris souterrains ».

Ces *Pezizes* fructifièrent à plusieurs reprises et à toutes époques de l'année, aussi bien en janvier qu'en juillet. Elles avaient parfois des formes plus classiques mais toujours très irrégulières, un hymenium ocre et la face externe blanchâtre.

Mais l'humidité et l'absence d'aération avaient attiré aussi un autre champignon : la Mèrulle ! Compte tenu de la puissance destructrice de *Serpula* (= *Gyrophana*) *lacrymans*, les vieilles planches sur lesquelles elle s'était installée furent sorties et brûlées (en conservant quand même un fragment pour l'herbier), et une aération fut pratiquée par une petite grille de 10 cm de côté à une extrémité de l'abri, et des vasistas communiquant avec les pavés de verre extérieurs de la salle de bains du rez-de-chaussée, à l'opposé de la grille.

Le courant d'air ainsi créé (épisodiquement, quand les vasistas ne sont pas fermés pour cause de froid), est extrêmement réduit. Mais il fut suffisant pour décourager la Mèrulle... et les *Pezizes* : depuis plus de 5 ans, aucune fructification de *Peziza tectoria* n'est jamais reparue !

D'autres champignons, par contre, ont bravé le courant d'air de cet abri souterrain : ce fut d'abord *Coprinus lagopides* (= *Coprinus lagopus* var. *sphaerosporus*), à plusieurs reprises et en quelques exemplaires. Puis une petite Volvaire que nous avons déterminée *Volvariella murinella* (un seul carpophore, jeune et très petit).

A noter que ces deux espèces ont été trouvées après une période prolongée de fermeture de la maison, donc sans ouverture de l'unique porte de l'abri.

Or en août 1983, notre ami Gaston BONNIN nous transmettait des champignons récoltés également dans une cave, à Chavagné (Deux-Sèvres), chez Mme RODE (veuve d'un naturaliste très connu à Paris) : il s'agissait de deux Pezizes, des *Peziza tectoria* en tous points identiques à certaines de nos récoltes de l'abri souterrain des Pyrénées. Et l'autre champignon provenant de la même cave était aussi une petite Volvaire, *Volvariella taylori*... (*murinella* a le chapeau orné de fibrilles claires sur fond gris alors que *taylori* a au contraire des fibrilles brunes sur fond blanchâtre).



5 - Ces Pezizes trouvées dans une cave à Chavagné (Deux-Sèvres) avaient une forme plus conventionnelle, mais correspondaient bien également à *Peziza tectoria* Cooke.

Autre fait intéressant à signaler : les récoltes de Chavagné venaient d'une cave qui avait été inondée par la Sèvre Niortaise huit mois plus tôt.

Faut-il en déduire que ces petites Volvaires, comme *Peziza tectoria*, ont une prédilection pour l'obscurité totale et permanente ?

D'autres récoltes encore plus surprenantes ont été signalés par J. MORNAND en Anjou : un Bolet *chrysenteron* au fond d'un étroit « regard » de béton, à 75 cm de profondeur (1) ; et des Tricholomes du groupe *terreum* dans une cave, à Angers.

Mais les champignons qui fructifient dans de tels milieux semblent peu nombreux.

(1) « L'Habitat en mycologie », par J. MORNAND, bulletin Sciences, Lettres, Arts de Cholet, n° 32.

Il serait intéressant de savoir si d'autres observations de ce genre ont été faites par nos lecteurs.

• **Formes fantaisistes d'*Agaricus campester***

Au début de novembre 1983, alors que les champignons étaient extrêmement rares du fait de la sécheresse prolongée du mois d'octobre, d'abondantes récoltes de « rosés des prés » nous étaient signalées près de Brioux (Deux-Sèvres), dans des prairies basses, où l'herbe haute et la rosée du matin entretenaient une petite humidité.

Dans l'une de ces prairies, des mycophages ramassèrent au moins 10 kilos de « rosés » en deux jours. Or, chose curieuse, **tous** les *Agaricus campester* récoltés à cette époque et dans cette région (dans des secteurs différents) étaient complètement dépourvus d'anneau sur le stipe, ce dernier étant souvent éclaté en fragments récurvés.



6 - Trois aspects des *Agaricus campester* fantaisistes récoltés au début novembre 1983 près de Brioux (Deux-Sèvres) : en haut à gauche un exemplaire à pied éclaté en fragments récurvés (cas fréquent dans ces récoltes). En haut à droite, un carpophore dépourvu d'anneau sur le stipe. En bas, un jeune exemplaire porte un bourrelet annulaire très vite.

On sait que l'anneau d'*Agaricus campester* est fugace, fragile, souvent oblitéré. De là à ce qu'il manque sur la totalité des carpophores, quelle que soit leur taille (comme nous avons pu le constater nous-même), il y a pour le moins une anomalie.

Nous avons d'abord pensé à une variété de *campester* qui ne possède pas l'anneau du type, la variété *floccipes* (élevée récemment au rang d'espèce par le mycologue Hongrois BOHUS), mais elle se distingue aussi par la couleur de la sporée, les dimensions des spores et l'aspect du haut du pied. Alors que dans nos récoltes, ces trois caractéristiques étaient celles du type.

Plus étrange encore : dans ces abondantes récoltes d'*Agaricus campester* sans anneau, on trouvait de nombreux carpophores pourvus de chapeaux surnuméraires, fixés à l'envers sur le chapeau principal, à la manière des « antipodistes » des cirques !



7 - Les « rosés antipodistes » : sur ce carpophore, trois petits chapeaux surnuméraires sont soudés à l'envers sur le chapeau principal.

Ces chapeaux supplémentaires n'avaient pas de pied, mais possédaient des lames fertiles, avec des spores normales. Le plus souvent, il n'y avait qu'un chapeau supplémentaire, mais nous en avons vu jusqu'à trois côte à côte, soudés, à l'envers sur le chapeau principal.

Nous avons déjà observé de tels cas « tératologiques » pour d'autres espèces, Hydnes et Lactaires notamment.

Et en 1972, d'autres *Agaricus campester* munis de chapeaux supplémentaires et inversés avaient été récoltés par le Député-Maire de Niort, M. René GAILLARD, près de Tauché (Deux-Sèvres), à une quinzaine de kilomètres de notre station de 1983. Dans cette récolte de 1972, presque tous les carpophores récoltés possédaient ces petits chapeaux surnuméraires. Comme ils venaient d'une prairie labourée, nous avons alors émis l'hypothèse de l'influence d'un quelconque engrais... Mais en novembre 1983, ces « rosés antipodistes » ont été trouvés simultanément dans des prairies différentes et éloignées de quelques kilomètres les unes des autres.

Quelle influence inconnue pourrait être à l'origine de ces fructifications anormales, apparaissant rarement mais en grand nombre ?

Encore un mystère de plus : les champignons sont loin d'avoir livré tous leurs secrets, et c'est bien ce qui fait le charme de la mycologie.

## Contribution à l'étude de la flore fongique de l'*Helichrysetum stoechidis*

par Jacques DROMER\*

Les notes qui suivent ont pour objet essentiel de compléter « pro parte » l'étude déjà entreprise par Michel SANDRAS (« La vie dans les dunes du Centre-Ouest », pages 30 et suivantes).

Lors d'une sortie personnelle dans les dunes de Vert-Bois et d'Avail, le 22.12.82, nous avons récolté plusieurs espèces non signalées dans l'ouvrage cité, mais pour la plupart très caractéristiques de ces dunes du littoral, dans leur partie moussue. Nous avons récolté aussi quelques autres espèces déjà indiquées ; il semble utile pour deux d'entre elles d'apporter quelques précisions supplémentaires.

- *Agaricus devoniensis* Orton (= *Psalliota arenicola* Wakef. & Pearson) dét. confirmée par Marcel BON - Assez nombreux exemplaires poussant à la limite de l'*Amphiletum arenariae* et de l'*Helichrysetum*, surtout parmi *Tortula ruralis* ssp. *ruraliformis* ou dans le sable nu. Jusqu'ici nous avons toujours nommé cet Agaric : *Psalliota dunensis* Bouchet ; maintenant la synonymie avec *Agaricus devoniensis* n'est plus douteuse, il s'agit bien du même champignon qui pousse sur les côtes de Vendée et du Boulonnais et identifié par M. BON, DM (3) 10.

- Chapeau : D = 40-50 mm, convexe-pulviné, squameux-fibrilleux, d'abord blanc, puis envahi de brun-bistre par les squames, marge incurvée, largement débordante, épaisse et floconneuse.

- Lames larges, fines et serrées, écartées du stipe, roses puis brun-sépie avec l'arête blanche et mince.

- Stipe de 35-50 X 8-12 mm, un peu bulbeux à la base, fibrilleux, blanc puis brunâtre, portant un anneau « armilloïde », engainant depuis la base et déchiré en squames blanches avec un bourrelet membraneux au sommet. Souvent profondément enterré dans le sable.

- Chair assez épaisse dans le chapeau (7-8 mm), blanchâtre puis brunâtre comme dans le stipe.

- Odeur peu sensible, simplement « fongique ».

- Cheilocystides clavées, souvent cloisonnées de 20-40 X 10-14  $\mu$ m, dernier article : 20-25  $\mu$ m, incolores s.m., à paroi mince, couvrent toute l'arête.

- Basides tétrasporiques, petites, la plupart : 20 / 8  $\mu$ m, contenant des granula-

---

**Note** : La nomenclature adoptée est celle de MOSER pour les espèces qui figurent dans « Kleine Kryptogamenflora » ; pour celles qui n'y figurent pas, nous avons eu recours aux « Documents Mycologiques » (Laboratoire de Systématique et d'Écologie végétale - Université Lille II).

Abréviations : K-R = Kühner & Romagnési ; DM = Documents Mycologiques suivi d'un nombre (...) = Numéro du fascicule, puis d'un deuxième qui est la page ; s.m. ; = sous microscope ; s.l. = sous la loupe ; Q = rapport longueur sur largeur d'un article ; L = nombre de grandes lames de l'hymenium, lamelles exclues ; S = Code SÉGUY des couleurs, suivi du numéro de la couleur.

\* J.D. : 12, rue de Martrou, Échillais, 17260 Saint-Agnant.

tions jaunâtres.

- Spores courtement elliptiques ou ovales à subglobuleuses, lisses, brun-sépia s.m. de 6-8 X 4,5-6,5  $\mu\text{m}$ , Q : 1,08 à 1,40.

Curieusement, cette espèce n'est pas connue de MOSER !

Une seconde espèce, également signalée par Michel SANDRAS, commune dans l'*Helichrysetum* parmi les *Tortula* pendant l'hiver, mérite une mention ; connue sous le nom de *Omphalia barbularum* Rom. elle a été rangée depuis par ORTON dans les *Clitocybes*, mais c'est assurément une des plus petites espèces - également admise dans ce genre par MOSER ; elle est très caractéristique de la dune noire.

• *Clitocybe barbularum* (Romag.) Orton - nombreux individus.

- Chapeau ombiliqué-déprimé de 15-30 mm, luisant, bistre-brunâtre, très hygrophane (blanchâtre par le sec) à marge incurvée, striée sur le frais.

- Lames minces, décurrentes, peu serrées, grises, moins hygrophanes que le chapeau.

- Stipe de 20-30 X 2-3 mm, fibreux, concolore ou plus pâle.

- Chair grisâtre à odeur et saveur faiblement farineuses.

- Cuticule filamenteuse avec épicutis d'hyphes couchées, bouclées, très gélifiées.

- Trame des lames régulière à hyphes bouclées.

- Cystides nulles (face et arête).

- Basides tétrasporiques étroites.

- Spores non amyloïdes, lisses, elliptiques ou ovales de 5,5-6 X 3,5-4  $\mu\text{m}$ .

Les espèces suivantes n'ont pas jusqu'ici été signalées dans nos dunes littorales.

• *Clitocybe graminicola* Bon - plusieurs exemplaires dans la mousse.

- Chapeau de 30-45 mm glabre d'abord convexe mais vite aplani et largement déprimé, peu hygrophane, blanc à crème ochracé avec l'âge, marge très courtement enroulée, striolée-pellucide.

- Lames larges, minces, peu serrées, décurrentes et parfois arrondies sur le stipe, crème ochracé, arête aiguë concolore.

- Stipe de 35-50 X 3-5 mm, pruneux-floconneux en haut, fistuleux, concolore mais se salissant de brunâtre par la base, souvent comprimé par un sillon.

- Chair mince, concolore aux surfaces, à odeur d'abord un peu cyanique mais ensuite terreuse (comme celle du venin d'abeille).

- Revêtement : épicutis mince d'hyphes grêles couchées, bouclées, gélifiées.

- Hyphes de la trame également bouclées.

- Basides petites de 23-30 X 5-7  $\mu\text{m}$ , tétrasporiques contenant des granulations jaunâtres - Cystides nulles.

- Spores elliptiques, lisses de 5-6 X 3-4  $\mu\text{m}$ , contenant des guttules jaunes. Espèce héliophile, muscicole et graminicole, récoltée également dans les prés près de Saint-Agnant, non typique du milieu. (Inconnue aussi de MOSER) DM (51) 26.

• *Omphalina pyxidata* (Bull. ex Fr.) Quél. - plusieurs exemplaires.

- Chapeau de 10-20 mm, ombiliqué avec ou sans papille, puis franchement déprimé, hygrophane, à marge incurvée, striée pellucide ; d'un beau brun rougeâtre ou couleur cuir, sec et mat.

- Lames minces, assez espacées, arquées décurrentes, pâles puis d'un beige un peu brunâtre.

- Stipe de 20-40 X 1,5-2,5 mm, fibro-charnu, glabre et nu, un peu flexueux, concolore aux lames puis brunâtre sale, mais souvent blanc à la base.
- Chair très mince, même au disque, à odeur nulle.
- Revêtement filamenteux gélifié d'hyphe grêles couchées, bouclées.
- Lames à trame emmêlée d'hyphe grêles bouclées (X : 4-5  $\mu\text{m}$ ).
- Cystides nulles (arête et face).
- Basides tétrasporiques, clavées de 28-38 X 10-14  $\mu\text{m}$ , Q = 2,2-3,1, bourrées de granulations grasseuses jaunes.
- Spores ovales ou un peu en amande, lisses, non amyloïdes, contenant des guttules jaunes, 7-10 (11) X 5-6 (7)  $\mu\text{m}$ , la plupart de 8,5 X 6  $\mu\text{m}$ , Q = 1,25-1,6, avec une **apicule gros**, obtus et saillant.

• *Omphalina galericolor* qui pousse dans les mêmes stations ressemble à notre espèce, mais a un chapeau plus fauve devenant plus pâle par déshydratation, possède aussi des spores plus courtes.

Ces deux espèces sont très typiques dans la dune fixée, toutefois *O. pyxidata* se rencontre également dans les mousses des bois, en terrain bien drainé.

• *Lepista sordida* var. *obscura* (Bon) Bon - abondante dans les mousses - Dét. Marcel BON. DM (51) 45.

- Chapeau (30-50 mm) très convexe, charnu, glabre et nu, hygrophane, à marge striolée-pellucide, d'abord enroulée puis incurvée ; cuticule d'un bleu violacé-ardoisé très saturé, passant rapidement à un brun d'abord chocolat puis café au lait en séchant.

- Lames fines, peu larges, assez serrées, adnées ou arrondies sur le stipe, d'abord d'un joli bleu-lilacin pâle puis gris-violeté sordide.

- Stipe de 35-50 X 4-5 mm, épaissi vers le bas, fibrilleux-veiné, d'un bleu plus pâle que le chapeau, virant aussi au brun.

- Chair concolore aux surfaces, assez épaisse au disque (5-6 mm), à odeur de *Lepista nuda* et saveur identique.

- Epicutis d'hyphe grêles, bouclées, couchées, gélifiées, bien différenciées des hyphe de la chair qui sont beaucoup plus épaisses.

- Cheilocystides éparses parmi les basides, émergeant de 20 à 25  $\mu\text{m}$  de l'arête des lames, cylindracées, tortueuses, un peu capitées, de 35-40 X 4-5  $\mu\text{m}$ , à contenu jaune.

- Basides à 4 spores de 35-50 X 8-10  $\mu\text{m}$ , cyanophiles, remplies de guttules.

- Spores de 7-10 X 5-6  $\mu\text{m}$ , elliptiques, ponctuées, à contenu jaunâtre, très cyanophiles - Q = 1,4-1,8.

Les dimensions des spores sont pour cette variété, bien supérieures à celles données par K.-R. pour *Lepista sordida*, ce qui constitue le meilleur caractère distinctif si on ne possède pas d'exemplaires très frais et donc très colorés.

MOSER ne décrit aucune variété de *L. sordida*, toutefois il faut reconnaître que les champignons récoltés dans la dune fixée attirent tout de suite le regard par l'intensité de leur teinte et par là se différencient de ceux qui poussent dans les endroits gramineux, le long des sentiers ou dans les jardins. Cette variété « *obscura* » est donc remarquable, car elle semble bien caractéristique du milieu dunaire.

• *Tubaria hiemalis* Romag. ex Bon (= *furfuracea* ss Romag.) Nombreux individus.

- Chapeau (15-25 mm), glabre et nu à l'état adulte, convexe, aplani au disque ou légèrement ombiliqué, très hygrophane (fauvâtre très pâle par le sec), marge striée-

pellucide, cuticule fauve sur le frais, vers S 246, d'une belle couleur uniforme.

- Lames larges, assez espacées, adnées-uncinées, subconcolores.
- Stipe de 30-40 X 2-3 mm, cylindracé un peu élargi en haut, d'un fauve plus pâle, avec des fibrilles soyeuses blanches.
- Cuticule filamenteuse, cloison à boucle.
- Hyphes de la trame des lames bouclées.
- Cheilocystides cylindracées et fortement capitées en tête globuleuse (X : 10-12  $\mu\text{m}$ ).
- Spores ellipsoïdes, arrondies au sommet ou légèrement oblongues, lisses, de (7) 8-9 (10) X 4,5-5,5 (6)  $\mu\text{m}$ .

Apparemment muscicole ou graminicole, cette espèce est en fait toujours reliée à des débris ligneux enfouis dans le sol. Poussant aussi bien dans l'herbe des chemins ou dans les endroits découverts, elle n'est pas typique de la dune fixée. Ce champignon est rigoureusement hivernal, il n'est donc jamais rencontré au cours de nos sorties automnales, bien qu'il soit assez commun.

• *Galerina unicolor* (Fr) Sing. (= *pratricula* (Moell) Bas Orton) DM (3) 41 ; dét. confirmée par M. BON - Quelques exemplaires dans les mousses.

- Chapeau (15-25 mm), convexe, ombiliqué à l'âge adulte, hygrophane à surface lisse et luisante, fauve-roux foncé à l'état imbu, argileux pâle par le sec, marge débordante, incurvée, striée-pellucide, cuticule légèrement visqueuse.

- Lames larges, subespacées, échancrées-sinuées, parfois uncinées, (L = 25-30), concolores, à arête pâle et floconneuse.

- Stipe de 30-35 X 2-2,5 mm, épaissi à la base et au sommet, fauvâtre en haut avec de petits flocons blancs, fibrilleux en bas et envahi de bistre-noirâtre ; porte un anneau très étroit, blanchâtre, fugace.

- Chair concolore aux surfaces, assez épaisse au disque, à odeur de farine à la coupe, saveur farineuse.

- Revêtement : épicutis filamenteux d'hyphes emmêlées, bouclées.
- Cheilocystides très nombreuses, fusiformes ou lagéniformes, à paroi mince, jaunâtres s.m. de 40-60 X 7-10  $\mu\text{m}$ , parfois capitées. Le col est long, étroit et sinueux avec parfois un manchon de guttules.
- Pleurocystides paraissant rares, à paroi mince, fusiformes (60 X 8  $\mu\text{m}$ ), à long col droit et étroit, hyalines s.m..

- Trame des lames régulière, à hyphes bouclées.

- Basides tétrasporiques.

- Spores de 8,5-10 (11,5) X 6-6,5 (7,5)  $\mu\text{m}$ , un peu en amande de profil, nettement rugueuses-marbrées à larges verrues, d'une belle couleur fauve dans l'ammoniaque avec une plage supra-hilaire évidente et un petit pore germinatif, plus ou moins distinct.

Récolté aussi parmi les mousses de la dune noire, ce champignon ne présentait aucun lien avec du bois ou des débris ligneux ; en outre, la spore montrait un pore germinatif - Ces deux caractères nous éloignent un peu de *G. unicolor* et le nom de *G. pratricula* conviendrait mieux, comme plus conforme au champignon de MOELLER et d'ORTON qui n'est pas lignicole contrairement à *G. unicolor*. Or MOSER a synonymisé ces deux noms et il semble bien difficile de l'ignorer !

Quoiqu'il en soit de cette synonymie l'espèce est intéressante, justement par son habitat particulier ; elle est donc également typique dans le milieu dunaire.

## Récoltes mycologiques 1982 - 1983 en Deux-Sèvres

### Notules sur quelques espèces critiques

par Paul CAILLON<sup>(1)</sup>

#### *Hygrocybe cantharellus et miniata*

Automne 1982 - Leg. M. FOUET - Origine : l'un (au moins) des carpophores avait été récolté sous feuillus (sous-bois clair) à Xaintray (Deux-Sèvres).

Quelques carpophores d'*Hygrocybes* coccinés paraissant identiques : Chapeau de 3 à 3,5 cm de diamètre, jaune orangé velouté tomenteux, à marge finement lobée, lames jaune orangé chez quelques sujets, un peu plus ventruées et légèrement uncinées tout en restant décurrentes. Pied concolore.

A l'examen microscopique nous avons la surprise de constater 2 sortes de spores, ponctuées, mais les unes elliptiques - larmiformes de 7 - 7,5 x 4,5 - 5,5  $\mu\text{m}$ , d'autres réniformes-phaséoliformes allongées de 9 x 4,5 - 5  $\mu\text{m}$ .

**Discussion** : Nous n'avons pas trouvé de différence bien probante de coloration des lames (arête plus jaune) la base du pied étant plus claire chez tous les échantillons, le degré de décurrence des lames ainsi que leur aspect plus ou moins ventru, sinué, unciné nous sont apparus comme des caractères douteux.

Sur une impression fugitive nous avons noté *cantharellus* les sujets à spores réniformes et *miniata* pour les spores phaséoliformes. Il existe une forte présomption que ces quelques carpophores provenaient du même site écologique.

Peut-être aurions nous dû pousser les investigations microscopiques davantage.

La question reste posée : Comment considérer sur des sujets notoirement très semblables macroscopiquement cette différence aussi grande dans la forme des spores ?

Alors : *cantharellus*, *miniata*, X ..... ?

#### Bois d'Arpentereau, le 6-9-83

##### • *Russula grisea* - Fr. var. *iodes* (Romagn.)

Taille moyenne, chapeau de 5 cm de diamètre, régulier, déprimé en une large coupe peu profonde s'arrêtant à 1 cm de la marge par un rebord plat, la marge étant aiguë et non cannelée.

La teinte du chapeau est gris - violet, formant des zones concentriques alternées de teintes plutôt vertes, se décolorant d'ocre avant le rebord marginal qui reste gris-violet.

Le stipe est court : 3 cm de L. sur 1 cm de l. dans sa partie supérieure, évasé

(1) P.C. : 10, rue du Petit Banc, 79000 NIORT.

sous les lames, s'atténuant vers la base, blanc, brunissant.

Les lames sont minces et serrées, cassantes, de couleur crème pâle, présentant peu de lamellules.

La sporée est crème.

**Réactifs** : S04 Fe = orange pâle. Gaïac = + mais très lent.

**Microscopie** : Spores :  $8 \times 7 - (9 \times 7,5) \mu\text{m}$ , obovales, courtement verruqueuses. Ornementation faite d'éléments épais plutôt isolés, un peu reliés par de grosses crêtes.

La cuticule présente des dermatocystides allongées ou clavulées, quelques-unes avec une extrémité rétrécie en forme de tétine, ainsi que de nombreux poils, fins, s'entrecroisant, cloisonnés, atténués à leur extrémité.

L'hyménium présente des cystides fusiformes assez pointues, noircissant à la sulfo-vanilline.

**Discussion** : Après avoir pensé à une forme d'*Ionochlora* que nous connaissons bien, plus convexe, avec une marge obtuse, des spores à ornementation assez fine et tout à fait isolée, nous pensons être en présence de la var. *iodes* de *grisea* bien décrite par ROMAGNESI.

• ***Russula decipiens* forme (Singer) Kühn. et Rom.**

Chapeau de diamètre 7 cm, étalé, déprimé, à marge lisse, de teinte brun rosâtre délavé, plus rose vers la marge, avec des décolorations ocracées dans la partie médiane, jusqu'au centre qui présente quelques taches d'un brun vineux sale dans la dépression centrale. La cuticule est mate, séparable, légèrement ruguleuse chagrinée.

Les lames sont adnées, sans lamellules ni anastomoses, légèrement ventrues en avant, assez serrées, tendant à devenir sinuées, surtout vers la marge, de teinte crème foncé jeune, devenant d'un beau jaune intense à dessiccation.

Le stipe est cylindrique, très ferme, de : 4,5 de L. sur 1,5 d'épaisseur en moyenne, évasé sous les lames, s'amincissant progressivement vers la base, d'un blanc grisonnant, surtout dans les deux tiers inférieurs, par des fibrilles longitudinales.

Chair inodore, à saveur légèrement piquante, l'intérieur du pied étant rempli d'une moëlle grisâtre.

La sporée est jaune vif.

**Réactifs** : S04 Fe = 0 - Gaïac = très faible - Phénol = Chocolat.

**Microscopie** : Spores d'ovales à elliptiques ( $8,5-9 \times 7,5-8 \mu\text{m}$ ) verruqueuses, avec des épines assez épaisses, d'obtus à coniques de  $1 \mu\text{m}$  de L. Les éléments sont le plus souvent isolés, avec parfois quelques fines lignes reliant.

L'épicutis présente de grosses dermatocystides, très noircissantes dans le Sulfo-Pipéronal, très largement clavées.

**Discussion** : Cette *Russula* ne ressemblait pas du tout à la forme que nous étions accoutumés de voir : moins décolorante, ce grisonnement du pied très accentué, cette marge lisse, ces spores plus allongées qu'ovales-arrondies, ainsi qu'une ornementation moins reliée. D'autre part les dermatocystides sont très clavées et jamais cylindracées. La teinte du chapeau quoique moins uniforme est celle de *veternosa*, mais nous ne la connaissons que dans la hêtraie ; elle présente souvent une odeur de miel, sa sporée est plus claire, ses spores ont une ornementation isolée et ses dermatocystides sont plus étroites et cloisonnées - *vinosopurpurea*, autre *Maculatina*, est nettement plus foncée, et ses dermatocystides sont également très cloisonnées.

Cette forme rencontrée correspondrait plutôt à la *decipiens* décrite par BLUM,

d'autant plus qu'il note une réaction subnulle au Gaïac, alors que ROMAGNESI la note assez vive. La forme décrite par ROMAGNESI et que nous trouvons couramment paraît correspondre à celle appelée par BLUM : *ochrospora*.

***Russula amoena* (Quelet) - forme**

Petite russule à chapeau 3,5 cm de diamètre, profondément cyathiforme, à marge très retournée, striée, fortement tuberculée, d'un beau lilas violet, très claire au bord, avec des reflets blanc brillant, et devenant progressivement violet noirâtre au centre de la dépression. La cuticule a un aspect velouté, elle est prulineuse dans les deux tiers centraux.

Les lames sont espacées, assez ventruées en leur milieu, légèrement décurrentes sur le pied, de teinte crème pâle.

Stipe : Longueur : 3 cm, très évasé sous les lames avec 1 cm d'épaisseur, s'aminçant progressivement vers la base, étroite. La teinte est rose groseille tirant sur le purpurin, de structure très finement granuleuse à la loupe, la base du pied étant grisâtre. Chair dure, devenant spongieuse dans le pied, mais tenace. Saveur douce. Odeur nulle sur le frais, mais de *xerampelina* sur exsiccata.

**Réactifs** : S04 Fe = 0 - Gaïac = faiblement + - Phénol = + (d'abord violet, devenant vite chocolat).

Sporée crème clair.

**Microscopie** : Spores rondes de 6,5  $\mu\text{m}$  de moyenne, très amyloïdes verruqueuses, des ornements de 0,8  $\mu\text{m}$  de haut, les éléments étant écartés, épais, parfois reliés par de fortes crêtes.

A la marge hyméniale présence de nombreux poils effilés en forme d'alène, souvent très tordus, ainsi que de rares cystides fusiformes. Cuticule présentant également des poils effilés au milieu d'hyphes grêles, cylindriques, obtuses, cloisonnées, larges de 2,5 à 3  $\mu\text{m}$ , très emmêlées, acido-résistantes à la fuschine sur exsiccata (illusion d'H P, si les incrustations externes ne manquaient pas).

**Discussion** : Cette russule nous avait laissé perplexe sur le terrain par son chapeau très trompeur de *lilacea*, très déprimé, sa marge striée tuberculeuse, ses lamelles ventruées au niveau médian et légèrement décurrentes, son manque d'odeur.

Il a fallu l'examen microscopique pour trouver son identité.

**Bois de la Drouille, près de Lezay - Septembre 1983**

• ***Tubiporus pachypus* Fr. ss. Quel.**

Var. de *Tubiporus albidus* bien caractérisée par son stipe réticulé de jaune citrin dans sa partie supérieure mais abondamment zoné de rouge purpurin dans le tiers inférieur.

• ***Russula violeipes* f. *citrina* Quel.**

• ***Russula melliolens* et**

• ***Russula medullata* Romagn.**

Chapeau : 6 cm de diamètre, assez profondément déprimé, à marge irrégulièrement lobée, longuement striée tuberculeuse sur 1 cm. La teinte est gris olivâtre clair vers la marge, passant à ocre délavé dans la région médiane, mélangée de nuances pourpre clair, se dégradant au centre en une teinte pourpre brun plus intense.

Le revêtement est épais, visqueux, très brillant, restant très longtemps humide. La cuticule est séparable sur la moitié du chapeau. En séchant l'exsiccatum prend

une teinte pourpre foncé, plus clair à la marge qui reste brillante.

Les lames sont très espacées, sans lamellules ni furcations, adnées, obtuses et ventruës à la marge, assez minces et fragiles, de teinte crème sur le terrain, puis ocre jaune le lendemain.

Le stipe est ferme et massif, de 6 à 6,5 cm de L. et 1,5 cm d'épaisseur de moyenne, cylindrique, légèrement évasé sous les lames et ventru à la base, avec un rétrécissement à l'extrémité, devenant spongieux, puis creux, d'un blanc brillant avec quelques teintes rosées à la base du pied. Sa surface est ridée de stries parallèles devenant vite brunissantes.

La chair est blanchâtre - jaunâtre, inodore sur le frais et sur exsiccata, la saveur est douce.

La sporée est ocre moyen.

**Réactifs** : Gaïac + et rapide. S04 Fe = rose orangé. Phénol = banale, un peu lie de vin.

**Microscopie** : Spores courtement obovales, 7,5-8 (9) x 6-7 (7,5)  $\mu\text{m}$ , amyloïdes, à ornements isolés, épais, espacés, constitués de verrues plus ou moins épaisses peu proéminentes, obtuses ou coniques ; quelques éléments sont finement reliés.

Hyménium : Basides peu proéminentes, et cystides ampoulacées sur l'arête des lames.

Epicutis : A un premier examen sur le frais nous avons trouvé des hyphes cylindracées obtuses ou effilées prenant la fuschine mais sans incrustations, cloisonnées. Des examens répétés avec SulfoBenzol et SulfoPipéronal n'ont pas détecté de Dermatocystides - Médiostrate à sphérocytes.

Reprenant l'exsiccata plusieurs mois plus tard et utilisant la Sulfovanilline nous avons eu la surprise de découvrir de peu nombreuses mais bien nettes Dermatocystides, claviformes en virgule, larges de 6  $\mu\text{m}$ .

**Discussion** : Nous avons abandonné le diagnostic de *griseina*, par l'absence de Dermatocystides. Leur présence confirmée, nous pensons à *medullata*, ayant la sporée la plus foncée des *Griseinae*, malgré sa teinte pourprée, sa marge très striée, son Gaïac rapide, l'absence de poils cuticulaires ramifiés.

(Trouvée dans une flaque de boue séchée d'une allée aérée ; bois mêlés).

### Forêt de l'Hermitain. 9 Octobre 1983

#### • *Russula rosea* Quel. f. *pulposa* Romagn..

Chapeau : 5 cm de diamètre, d'un joli rose rouge, se creusant en soucoupe, à centre brun pourpre avec des taches jaunâtres décolorées au centre, striée sur les bords en vieillissant.

Cuticule lisse, brillante.

Lames blanches, espacées, minces, fourchues, avec des anastomoses autour du stipe, obtuses à la marge, légèrement décurrentes, interveinées au fond du sinus, caractéristiques par leur consistance molle, pulpeuse et impression de fraîcheur au toucher.

Stipe : 6 cm L., cylindrique, élancé, légèrement coudé, de 8 mm de large, élastique, plutôt mou, blanc, avec de petites rides jaunissantes. Odeur un peu fruitée. Saveur douce au début devenant légèrement piquante à la fin.

**Réactifs** : Gaïac négatif. Sulfo-vanilline positive.

**Microscopie** : Spores très amyloïdes, obovales, verruqueuses, ornements de hau-

teur moyenne, épais, reliés les uns assez finement, d'autres par de courtes crêtes.

• ***Russula lilacea* Quel. f. type**

Chapeau : 4,5 cm de diamètre très déprimé, fragile, à marge ondulée, obtuse, très courtement cannelée, teinte d'un beau violet lilas plus foncé au centre, tirant sur le brun.

Cuticule séparable, d'aspect velouté, recouverte d'une pruine blanche.

Lames peu serrées, d'un blanc légèrement crème, adnées, obtuses à la marge, légèrement décourtes vers le stipe.

Stipe : 4 cm L. - 6 mm l., cylindrique, flexueux, un peu évasé sous les lames, plus épais à la base, blanc, élastique, à surface légèrement ridée, brunissant.

Gaïac faible. Phénol = 0

**Microscopie** : Spores rondes à subglobuleuses de 7 à 8  $\mu\text{m}$ . Longues épines irrégulières de 1 à 1,5  $\mu\text{m}$  de haut. Ornaments variés, d'épais à fins, généralement isolés et quelquefois jumelés.

Epicutis : Hyphes primordiales longues, cylindriques, obtuses, cloisonnées et poils minces et effilés.

• ***Russula puellula* Ebb.-Möller-Sch..**

Petite espèce à chapeau de 3 cm de diamètre lobé irrégulièrement, un peu déprimé de couleur rose pourpré, tirant sur le brun foncé au centre. Cuticule mate, séparable au tiers.

Lames libres, larges, espacées, de couleur crème.

Stipe : 4 cm L., 6 mm l., cylindrique, blanc, légèrement brunissant. Chair douce, inodore. Gaïac faible. Sporée crème.

**Microscopie** : Spores de dimensions variables, de 7,5 x 6,5 à 9 x 7,5  $\mu\text{m}$ , obovales, à petites verrues courtes et ornementation fine, reliée par de courtes crêtes.

Cutis caractérisé par une structure d'hyphes emmêlées, des poils hyalins très épais et de rares dermatocystides, étroites ou un peu clavulées.

Cette espèce, vue dans les expositions représente assez bien une petite *puellaris* de teinte plus claire et rosée, non jaunissante.

• ***Cortinarius phaeophyllus* Karst. ss Henry.**

Conné par 3 sujets sur bois résineux.

Chapeau : 2 à 4 cm de diamètre de teinte ocre et brunâtre par incrustation de fines fibrilles, un peu ocre rosé à la marge, campanulé, avec, sur tous les exemplaires, un petit mamelon central, ocre clair, séparé par une légère dépression.

Lames de teinte safran, roussissantes, avec à l'arête des crénelures jaune miel bien caractérisées.

Stipe : 13 à 14 cm L. sur 0,8 mm à 1 cm l., cylindrique, flexueux et une base claviforme allongée, de teinte concolore ocre brunâtre, cerclé de plusieurs bandes transversales, irrégulières de voile blanc. Odeur agréable. Saveur douce.

Gaïac et Phénolaniline = réaction négative.

**Microscopie** : Spores de + ou - 9 x 6  $\mu\text{m}$ , ovoïdes piriformes avec une large guttule interne.

(MOSER ne note pas d'odeur agréable chez cette espèce).

• ***Amanita gemmata* Fries, forme sans anneau.**

4 exemplaires, enterrés dans le sable, récoltés dans les dunes de Montalivet (Landes) - leg. M. TEMPÈRE - 11.3.1984.

Chapeau variant de 3 à 5 cm de diamètre, de teinte jaune clair au début (260 code Ségué), passant à jaunâtre (264 c. Ségué) puis nankin (262 c. Ségué). Sur un exemplaire adulte nous constatons des taches rosâtres comparables à celles rencontrées souvent sur des *Amanita citrina* avancées.

Ce chapeau est convexe, puis légèrement déprimé, non fragile. La cuticule est brillante, satinée, séparable jusqu'au centre. Elle est parsemée de + ou - nombreuses plaques floconneuses blanchâtres. La marge reste infléchie, est très légèrement striée chez le jeune exemplaire, ces stries s'accroissent à l'état adulte où elles atteignent 0,5 cm, sauf sur un exemplaire à marge lisse et de teinte nankin foncé uniforme.

Les lames sont blanches, serrées, devenant crème avec l'âge, adnées ou libres, assez larges vers la marge et souvent sinuées à ce niveau, molles. Les lamellules, peu nombreuses sont tronquées à peu près verticalement vers le pied. L'arête des lames est frangée de flocons blanchâtres, déchiquetés, persistant à l'état adulte.

Le stipe chez le jeune sujet est court, L. = 3,5 cm, massif : l. = 1 cm, blanchâtre, rétréci au sommet, à gros bulbe arrondi et légèrement pointu à la base, avec une volve très engainante et membraneuse, se séparant difficilement du pied sur quelques mm. en fragments dilacérés et irréguliers, plus grise que le pied. Ce dernier ne présente aucune trace d'anneau à tous les stades de développement, il est pruiné au sommet, squameux sur les 2/3 inférieurs, strié fibrillé chez les sujets adultes. Chez ces derniers le stipe devient moelleux puis creux à la fin.

La chair est blanchâtre, jaunissante sous la cuticule, elle dégage une faible odeur raphanoïde, elle est insipide.

La sporée est blanche.

**Réactifs** : K OH sur chair (sous cuticule) = jaune clair : (245 code Seguy) sur cuticule = ocre brun : (339 code Seguy). SO 4 Fe chair et cuticule = O. Gaïac = O. Phénylaniline : sur pied = O, très légèrement bistre ; sur lamelles = léger reflet rosé.

NO<sub>3</sub> H sur chair = O, sur cuticule = bistre foncé.

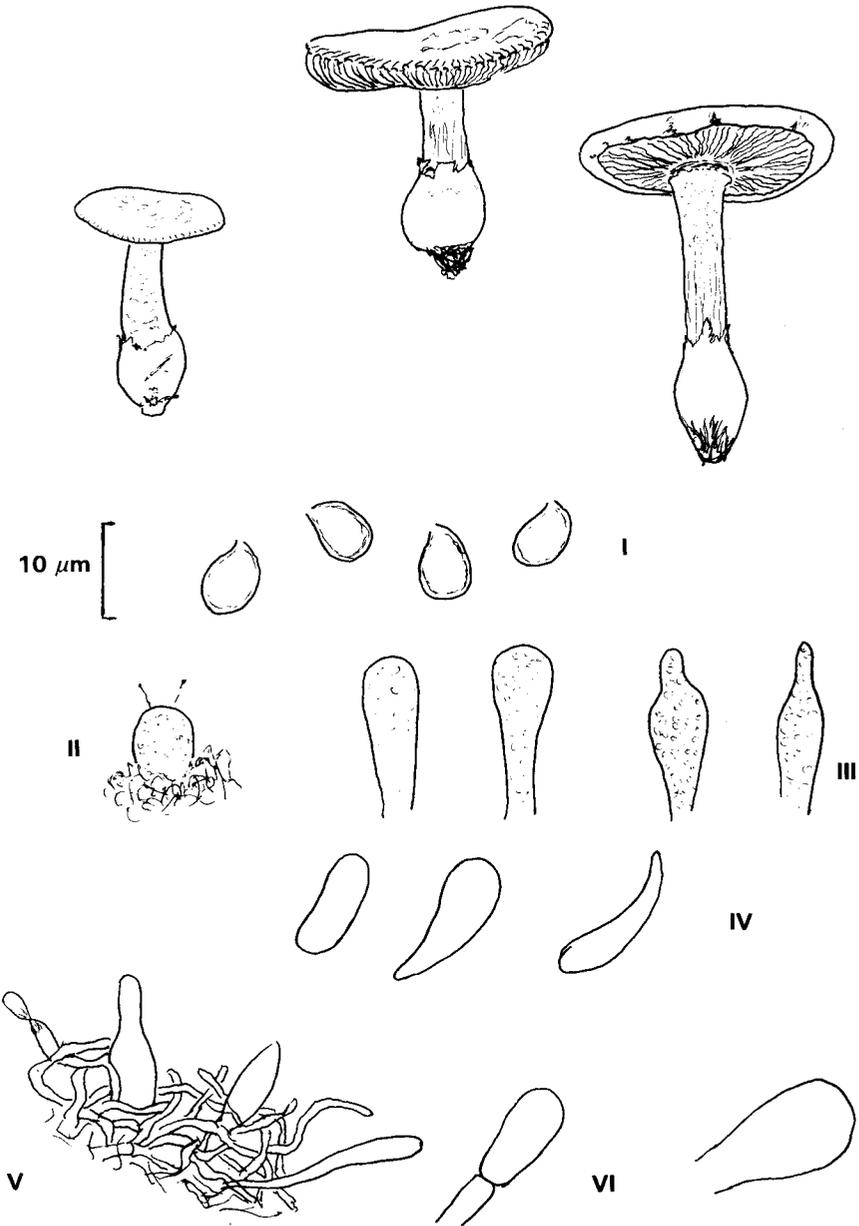
Réaction de Bataille : lames baignant dans SO<sub>4</sub> Fe : jusqu'à 1 H = O. Après 24 H = belle couleur lilas.

**Microscopie** : Spores non amyloïdes, ovoïdes piriformes, allongées, hyalines, à paroi épaisse ; de 9 (11) x 7 (8) μm L/l = 1,30. Hyménium de structure sphéro-cystaire d'où émergent des basides larges de 10 à 12 μm. Au niveau de la frange floconneuse de l'arête des lames des cystides de formes diverses sont constatées ainsi que des éléments hyalins, larmiformes ou phaséoliformes inclus dans la trame.

**Cutis** : Trame à hyphes emmêlées et vermiculiformes, de 2 μm de l. environ, des éléments cystidiés cloisonnés de formes et dimensions diverses, ainsi que de gros poils.

**Volve** : Éléments constitués d'hyphes étroites + ou - parallèles et absence de tout élément sphéro-cystaire, confirmant qu'il s'agit bien d'une volve membraneuse.

**Discussion** : Nous ne reconnaissons pas là l'*Amanita gemmata* que nous récoltons habituellement en automne, de description classique reconnue par les différents auteurs. Nous savons également le polymorphisme de cette espèce, en particulier la forme du bulbe, comme l'a bien montré PARROT. Cependant l'absence indis-



Légende : I : spores ; II : baside ; III : cystides ; IV : él. hyalins V et VI : cutis.

*Amanita gemmata* Fries. forme sans anneau

cutable d'anneau, la structure du pied, le caractère particulier du bulbe et de la volve l'éloignent beaucoup du type.

S'agit-il d'une forme *vernalis* Gil. telle que l'a décrite PARROT, à lames frangées, pied trapu, squamuleux dans sa partie inférieure, sa volve laciniée au sommet, grisâtre mais sans anneau, ou bien la forme *gracilis* Gilb. (Kon. Mau.) qui ne possède pas d'anneau, décrite par PARROT, illustrée par MERLO et TRAVERSO, ou d'une autre forme ?

La perplexité demeure.

**Une espèce inédite et nouvelle  
pour le Centre-Ouest :  
*Melanoleuca pseudorasilis* ined.**

par Jacques DROMER(\*)

Écrivant ces lignes, nous ignorons encore si des champignons nouveaux pour la Vendée ont été déjà mentionnés dans le compte rendu rédigé par MM. CAILLON et FROUIN, à la suite de la sortie à Jard, le 11 Novembre 1983. Dans la négative, l'espèce, objet de cet article, serait la plus belle découverte de cette journée.

Au cours de nos excursions, nous avons toujours quelques récoltes qui ne peuvent être déterminées sur le terrain et qui parfois ne reçoivent un nom qu'après de longues recherches, ou mieux encore n'en reçoivent pas, parce qu'elle n'en ont pas. Chacun d'entre nous d'ailleurs rêve plus ou moins d'être à l'origine d'une telle découverte, non pas pour inscrire son nom dans l'histoire de la mycologie, mais pour le seul et rare plaisir d'apporter ne fut-ce qu'une petite pierre à la grande pyramide !

Très simplement et sans y penser peut-être, c'est pourtant ce que vient de faire notre ami CHASTAGNOL, en plantant sa tente sur le terrain de camping de Jard.

Nous ayant invité à l'accompagner en ce lieu avec Alfred HÉRAULT, il trouva devant nous deux carpophores de belle dimension d'un champignon qui, par son port et ses couleurs, nous a paru être au premier abord, un *Leucopaxille*. Nous étant partagé la récolte pour l'étudier à loisir, nous avons pu en faire la description suivante :

Habitat : terrain sablonneux, sous robiniers et pins maritimes ; deux exemplaires : Chapeau de 100 & 120 mm, étalé, un peu déprimé avec la marge unie, sinuée-lobée et fortement enroulée, à la manière d'un *Paxille*, cuticule finement aréolée près de la marge, sèche, glabre et nue, blanchâtre à crème brunâtre (café au lait) le lendemain de la récolte.

Lames serrées, étroites, fourchues, arquées, décurrentes par des filets anastomosés sur le pied, concolores puis brunâtres en séchant. Stipe (60-70 x 20-25 mm), cylindracé un peu évasé au sommet où il est costulé par les filets des lames, épaissi à la base, fibrilleux-peluché concolore au chapeau, brunit au toucher. Chair blanchâtre, molle dans le stipe où elle brunit par dessiccation. Odeur forte et aigre à la coupe, saveur acide désagréable. Sporée d'un blanc pur. Hyphes non bouclées.

Epicutis d'hyphes grêles emmêlées.

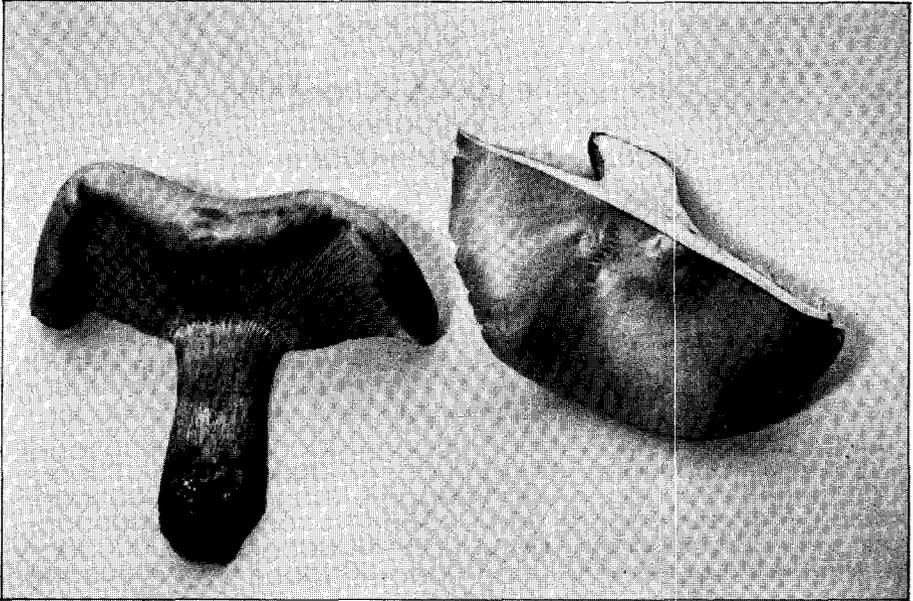
Pleurocystides absentes. Articles stériles marginaux cylindracés, étroits, peu nombreux, mélangés aux basides, souvent difformes.

Basides tétrasporiques ( 45 x 9  $\mu\text{m}$ ), à pied non bouclé.

Spores elliptiques, verruqueuses, amyloïdes : 6-9 (11) X 4-5,5 (6,5)  $\mu\text{m}$  ; Q = (1,4-1,8) ; à plage supra hilaire nue.

Après consultation de la flore de MOSER, la détermination s'avérait difficile : aucune espèce ne se rapprochait vraiment de notre champignon ; aussi, n'ayant pu

(\*) J.D. : 12, rue de Martrou, Échillais, 17620 SAINT-AGNANT.



*Melanoleuca pseudorasilis* (Photo J. DROMER).

conclure, il devenait utile d'envoyer l'exsiccatum avec nos observations à un mycologue distingué. C'est ce que nous avons fait en l'adressant à Marcel BON. La réponse ne se fit pas attendre ; il s'agissait d'une forme pâle de *Melanoleuca pseudorasilis* (Herbario BON 83350) dont le caractère le plus remarquable est l'absence de pleurocystides.

Spécialiste des *Melanoleuca* dont il a établi une clé en 1978, BON avait provisoirement nommé ce champignon : *Melanoleuca decembris* var. *pseudorasilis* ined. (D.M. N° 33, page 49) et depuis ce nom est toujours provisoire. Il pense maintenant qu'il faudrait peut-être rapprocher cette espèce de *Melanoleuca pseudoexcissa* prov. DM (33) 47, les couleurs de certaines *Melanoleuca* étant très variables, ce qui aurait pour conséquence de l'éloigner de *Melanoleuca decembris* Metrod, en faisant ainsi une espèce bien distincte.

Quelle que soit la suite de ces recherches taxonomiques et systématiques qui, un jour donneront à ce champignon un nom définitif, il demeure que notre ami CHASTAGNOL a été heureusement inspiré en dirigeant ses pas vers ce camping.

Que Marcel BON soit ici remercié une fois encore pour l'aide inlassable qu'il nous apporte dans nos déterminations.

## *Boletus dupainii* Boudier

par Michel BOTINEAU\*

Le 11 septembre 1983, un bel exemplaire de *Boletus dupainii* Boud. a été récolté dans un bois au lieu-dit « La Rivière ». commune de Mouthiers-sur-Boëme (Charente).

Ce Bolet, ainsi que le rappelle G. FOURRÉ dans le bulletin 1983, est rare. Depuis Victor DUPAIN, pharmacien à La Mothe-Saint-Héray, auquel E. BOUDIER dédia cette espèce, les observations signalées dans le Centre-Ouest ont été faites dans les départements des Deux-Sèvres, de Charente-Maritime et de Dordogne.

*Boletus Dupainii* n'est pas souvent décrit dans les ouvrages spécialisés. L'iconographie en particulier est peu abondante. Il est souvent représenté avec un pied relativement grêle (BOUDIER, CETTO (4), LECLAIR et ESSETTE), correspondant à un *Xerocomus*, auquel ce Bolet se rattache par certains caractères microscopiques (LE GAL, in KÜHNER & ROMAGNESI). L'exemplaire de Charente présente par contre un pied caractéristique de *Tubiporus*, correspondant bien à l'illustration qu'en donne MARCHAND ou CETTO (5).

L'exemplaire que j'ai récolté présentait les dimensions suivantes :

diamètre du chapeau : 7-8 cm

hauteur du pied : 9 cm

largeur maximale du pied : 6,5 cm

largeur minimale du pied : 4 cm

Le chapeau, convexe, présente à l'état frais une cuticule visqueuse d'un beau rouge écarlate. Les pores sont rouge-sang, et bleuissent instantanément au toucher. Le pied est robuste, ventru et atténué dans le haut. Un réseau rouge, présent à l'extrémité du pied, est rapidement remplacé par un pointillé rouge.

Le Bolet de Dupain semble être une espèce plutôt estivale. Victor DUPAIN l'a découvert un mois d'août ; les récoltes citées par G. FOURRÉ ont été faites en juillet, août et mi-septembre.

Le lieu de récolte de Charente se situe sur sol peu profond avec nombreux cailloux, sur calcaire coniacien. Le sol est plus ou moins décalcifié localement, comme l'atteste la végétation phanérogame : quelques *Quercus pubescens* ssp. *pubescens*, parmi *Quercus robur* ssp. *robur* et *Quercus petraea*, *Castanea sativa*, *Erica scoparia* ssp. *scoparia*, *Pteridium aquilinum*, *Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia*... Le caractère thermophile de la végétation est donné par la présence de *Sorbus torminalis*, *Rubia peregrina* et, en lisière, de *Ligustrum vulgare*. Localement, *Hedera helix* ssp. *helix* peut être abondant. Ajoutons enfin la présence de quelques *Pinus sylvestris* disséminés.

### Bibliographie.

1. BLUM J., (1962). - Les Bolets. Ed. Lechevalier, pp. 79 et 81.

---

(\*) M.B. : Laboratoire de Botanique et Cryptogamies, Faculté de Médecine et Pharmacie de Limoges.

2. BOUCHET P., (1970). - L'année mycologique dans le Centre-Ouest. Bull. SBCO, n.s., 1, p. 72.
3. BOUDIER E., (1905-1910, rééd. 1982). - *Icones Mycologicae*. Ed. Piantanida, Lausanne, planche n° 147, texte p. 75.
4. CETTO B., (1976). - I Funghi dal vero. Ed. Saturnia, Trento, 6<sup>e</sup> éd., n° 268.
5. CETTO B., (1980). - Les Champignons de A et Z. Ed. SEDES, p. 72.
6. FOURRÉ G., (1983). - Récoltes mycologiques intéressantes de 1982 en Deux-Sèvres. Bull. SBCO, n.s., 14, p. 225.
7. KÜHNER R. & ROMAGNESI H., (1953). - Flore analytique des Champignons supérieurs. Masson éd., pp. 37 et 44.
8. LECLAIR A. & ESSETTE H., (1969). Les Bolets. Ed. Lechevalier, texte et planche n° 51.
9. LOISEAU J., (1975). - Chercheur de Champignons. Ed. Vigot frères, vol. 2, p. 47.
10. MARCHAND A., (1973). - Champignons du nord et du midi. Diff. Hachette, tome II, pp. 122 et 233.

## ***Daldinia vernicosa* (Schw.) De Not. récoltée dans l'Indre.**

par Christian DECONCHAT\*

En forêt de Châteauroux, dans une zone de perchis de chênes d'une trentaine d'années incendiée en mai 1982, nous trouvons, le 18 septembre de la même année, sur de jeunes brins de hêtres du sous-étage, ayant, à un mètre du sol, un diamètre de 5 à 10 cm, à la base calcinée, plusieurs spécimens de *Daldinia vernicosa* (Schw.) de Not. espèce peu commune parfois confondue avec *Daldinia concentrica* (Bolt. ex Fr.) Ces. De Not..

Ces champignons, d'un noir brillant avec quelques traces brun violacé, sont irrégulièrement groupés sur les tiges. Les carpophores sont des masses plus ou moins globuleuses portées par un pied assez court, s'atténuant fortement vers le bas ; un léger repli marque souvent la limite du stipe avec le chapeau globuleux. La surface de celui-ci est plus ou moins irrégulière et bosselée ; son diamètre va de 0,5 à 2,5 cm. Arrachés de leur support, les carpophores ressemblent à certains nodules de mâchefer. On peut aussi penser à certains excréments de mammifères. SANDRAS (1978) compare les jeunes individus à de gros clous de tapissier fortement martelés.

L'intérieur présente des couches noires granuleuses, assez fines et concentriques, séparées entre elles par une masse d'aspect gélatineux blanc gris. Sous la loupe binoculaire, on voit que cette « gélatine » se présente sous forme de filaments allant de la couche supérieure vers la couche inférieure. Par le vieillissement, cette masse grisâtre disparaît en créant ainsi des cavités. L'écorce est noire et cassante ; elle s'écrase sous la pression des doigts. SULMONT (1972) compare sa consistance à celle de la meringue.

L'odeur est subnulle mais on peut trouver quelquefois des spécimens qui ont une odeur rappelant le fromage fermier qui sèche. Saveur douce, de grain de blé ou de son.

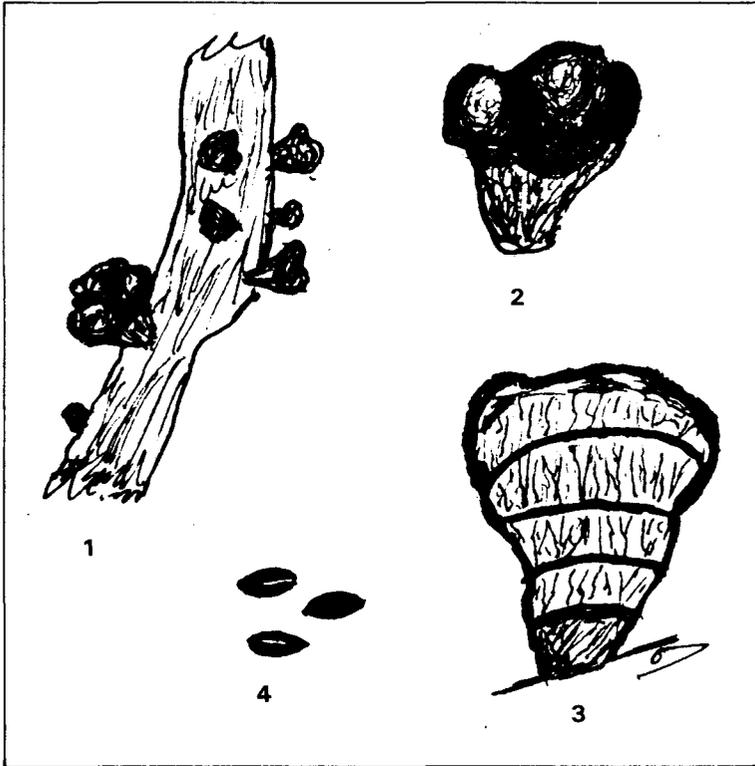
Les spores noires sont en forme de ballon de rugby. Elles sont émises dès septembre et on peut alors voir un dépôt noir sur les tiges supports. Chez *Daldinia concentrica*, la sporulation est plus tardive et n'a lieu qu'au printemps ; sa chair est ferme et non gélatineuse ; de plus, les carpophores sont rarement stipités. En présence d'individus stipités mais avec la structure non gélatineuse de *D. concentrica*, on peut penser à *Daldinia intermedia* Lloyd. SANDRAS (1978) écrit avoir trouvé parmi des *D. concentrica* quelques rares individus non stipités avec une structure gélatineuse et il émet l'hypothèse qu'il pourrait s'agir de deux formes écologiques. *D. concentrica* et *D. vernicosa* pourraient n'être qu'un seul taxon.

*Daldinia vernicosa* fréquente les endroits brûlés surtout sur les hêtres et les charmes mais aussi (SANDRAS 1978) sur marronnier et châtaignier. L'espèce doit souvent passer inaperçue surtout qu'elle ressemble, en séchant, à de vieux champignons de la saison précédente, racornis et noircis.

---

(\*) C.D., Riau-de-la-Mothe, 36330 POINÇONNET.

Dans la station, dès l'hiver 82-83, l'Office National des Forêts a fait exploiter ce perchis en le vendant par lots à des particuliers. Cette exploitation a donc gêné les observations sur l'évolution de la répartition et l'abondance de notre champignon. Cependant quelques lots non abattus nous ont permis, en décembre 83, de constater que l'espèce est toujours présente, qu'elle se situe plus haut sur les tiges, deux mètres et plus ; elle nous semble plus abondante. Nous avons pu récolter des carpophores sur des brins de chênes.



*Daldinia vernicosa* (Schw.) De Not.

- 1 - Carpophores en place sur un rameau.
- 2 - Détail du champignon.
- 3 - Le même en coupe.
- 4 - Les spores.

#### Bibliographie :

- SULMONT G., (1972) *Daldinia vernicosa* (Schw.) De Not. récoltée en Picardie. Documents mycologiques Lille, fasc. 3, 47-51.
- SANDRAS M., (1978). Un champignon à rechercher dans le Centre Ouest : *Daldinia vernicosa* (Schw.) de Not. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, 2, 208-210.

## Mycotoxicologie : des intoxications qui semblent dues... à des bolets à pores jaunes !

par Guy FOURRÉ(\*)

Tous les auteurs sont d'accord : il n'existe aucune espèce toxique chez les Bolets qui ont les pores jaunes. *B. calopus* et *B. albidus* sont immangeables à cause de leur amertume, mais inoffensifs. Et le Bolet Satan, le seul classé d'office parmi les vénéneux, a les pores rouges...

Comme toujours en mycologie, il faut se méfier des règles trop simples. Car la Nature s'amuse fréquemment à nous infliger de déroutants démentis...

Deux cas d'intoxications survenues en 1983 vont illustrer notre propos.

### ***Boletus albidus* variété *eupachypus* Konrad**

Le premier cas se situe en Deux-Sèvres, dans les environs de Brioux-sur-Boutonne. Vers le 15 septembre, un amateur de champignons comestibles récolte, dans un bois proche de chez lui, d'énormes Bolets, qui sont aussitôt mis à la poêle. Trois personnes vont les consommer, le mycophage, son épouse et leur grand fils.

Les convives trouvent les Bolets un peu amers, et pas très cuits, mais on les mange quand même !

Quelques heures plus tard, les trois personnes sont prises de vomissements douloureux et incoercibles... A tel point qu'un médecin est appelé et fait transporter les malades à l'hôpital de Niort, où ils resteront en observation pendant 48 heures, après avoir été soignés au Primperan.

Ayant appris cette mésaventure deux jours après, nous nous sommes rendu aussitôt chez le mycophage, et nous sommes allés ensemble dans le bois où la récolte avait été effectuée.

Notre interlocuteur n'était pas tout à fait un profane. Utilisateur du MAUBLANC, il connaissait un certain nombre d'espèces. Et il affirmait que les Bolets ayant provoqué cette intoxication avaient des pores jaunes, un pied rouge à la base et une chair un peu amère. Il pensait les avoir reconnus sur le MAUBLANC - à son retour de l'hôpital ! - sous le nom de *Boletus calopus*. Ce qui nous parut surprenant en raison de l'habitat : nous étions dans une région de terrains calcaires, et *B. calopus* est généralement calcifuge...

Le bois de la récolte n'était pas très grand, et la sécheresse s'étant déjà installée, les champignons étaient extrêmement rares. Il n'y avait pas deux espèces de Bolets mais une seule, un exemplaire un peu vétuste, à chapeau blanchâtre et à pores jaunes, bleuissants... C'était *Boletus albidus*, mais avec un pied bulbeux coloré de rose pourpre, correspondant bien à la variété *eupachypus* de Konrad.

---

\* G.F. : 152, rue Jean Jaurès. 79000 NIORT.

- « Les Bolets que nous avons mangés étaient tout à fait semblables à celui-ci... », dit le récolteur. La base du pied rouge ayant sans doute plus retenu son attention que l'absence de réseau clair, on peut comprendre qu'il ait pensé, avec le MAU-BLANC, à *calopus* plutôt qu'à *albidus*.

- Mais, vous ne les avez pas trouvés amers ?

- Si, mais on les a mangés quand même !

Premier démenti au qualificatif « d'immangeable » attribué par les atlas. Immangeable, cela dépend pour qui !

Mais pourquoi avoir mis à la poêle ces Bolets à chapeau blanchâtre ? Cela pourrait s'expliquer par une confusion avec un autre Bolet à chapeau très clair et pores jaunes, commun dans cette région (alors qu'il semble rare ailleurs) : c'est *Boletus fechtneri* Vel. (= *Boletus appendiculatus* subsp. *pallescens* Konrad), excellent comestible, qui a souvent un peu de rose également sur le pied (et sur la cuticule).

Cette fois encore, on ne peut affirmer catégoriquement que les Bolets consommés par les trois intoxiqués appartenaient à la même espèce que celui que nous avons trouvé dans la même station 3 ou 4 jours après. Il existe cependant de très fortes présomptions, compte tenu de l'absence totale des autres espèces de Bolets.

Ces présomptions nous paraissent suffisantes pour que nous ne nous risquions plus à qualifier *Boletus albidus* « d'inoffensif », bien que l'intoxication, peu grave au demeurant, ait pu être accentuée par le fait que les Bolets avaient été consommés « pas assez cuits ».

Nous pensions jusqu'alors que de toutes façons, l'amertume de ces Bolets empêcherait les mycophages de les consommer. La preuve semble faite que ce « barrage naturel » ne résiste pas à l'appétit de certains amateurs !

### Un Bolet Satan à pores plus jaunes que rouges !

A peu près à la même époque, à quelques dizaines de kilomètres de là, un mycologue très expérimenté était victime d'une surprenante mésaventure, qu'il nous conte lui-même :

« Au mois d'août 1983, au cours d'une promenade sous bois avec ma femme et ma fille, nous découvrons vers 15 h trois magnifiques Bolets, les seuls champignons de la sortie. Mon premier réflexe est de dire : « Je n'ai jamais vu ça... ». Après un examen superficiel, dans un sous-bois très sombre ma première conclusion est « très proche de *pallescens* (= *fechtneri*) ». Ma femme attire alors mon attention sur la coloration orangée partielle des pores et la présence de rouge vers la base du stipe. Ce à quoi je répons : « Cela peut arriver, MESPLEDE le signale ».

« Pour conforter mon opinion, je goûte un carpophore, et lui attribue une saveur agréable de noisette. Je mastique environ, et au plus, **deux centimètres cubes**, que j'avale, sans raison, mais je le fais souvent avec les Bolets.

« De retour à la maison, vers 16 h, je me remets à la construction d'un mur, en plein soleil. A 17 h, je bois deux cafés selon mon habitude. A 18 h, la chaleur étant toujours écrasante, ma femme me donne un verre d'eau glacée que je trouve délicieux, et en pleine forme, je lui indique ce que je désire pour le dîner. A 18 h 40, je sens brusquement une intense fatigue m'envahir... 18 h 50, je termine péniblement de travailler. 19 h, je renonce à mon repas du soir (ce qui ne m'arrive jamais) et je vais m'allonger.

« 19 h 10 : crise de vomissements violents... Immédiatement je me sens mieux, mais en moins de 2 minutes, la fatigue me submerge, et à 19 h 20, nouvelle crise, très violente, de vomissements... Je pense à une insolation et je décide de prendre

une douche... qui m'éclaircit les idées : **le champignon !**

« La douche me soulage, je fonce sur la Flore analytique, et en 30 secondes, j'arrive à *B. satanas* !

« 19 h 50, troisième crise de vomissements, de plus en plus violente et de plus en plus douloureuse. Je ne peux rien avaler, pas même une goutte d'eau... Deux autres crises, plus espacées, vont encore se manifester. Je suis psychologiquement rassuré, je sais que ce n'est pas grave. Vers 20 h 30, j'envisage de faire venir un médecin pour qu'il me fasse une piqûre de Primperan, mais j'y renonce.

« Je suis alors sans force et reste allongé. J'aurai encore une crise vers 21 h, après laquelle je réussirai peu à peu à boire. Vers minuit je bois 1,5 litre d'eau d'Evian et je m'endors.

« Réveil vers 7 h, je suis courbatu et j'ai la gorge très douloureuse. Le café passe bien, mais à midi je dois me recoucher après avoir renoncé à manger. Le lendemain soir j'ai récupéré, mais la région stomacale restera sensible encore 48 h.

« Il est évident que si je n'avais pas quelques connaissances sur les champignons j'aurais appelé un médecin, et les symptômes aggravés par l'angoisse m'auraient valu l'hospitalisation... ».

Bien sûr, notre mycologue a essayé ensuite de comprendre pourquoi il avait pu avaler sans méfiance un fragment, même très petit, de Bolet Satan. Reprenant l'étude de ses précédentes récoltes, il est arrivé à la conclusion que le *Boletus satanoides* Smotlacha, dont il niait l'existence avant sa mésaventure, est en réalité celui qu'il appelait Bolet Satan, et que le vrai *Boletus satanas* Lenz est beaucoup plus rare que *satanoides* dans sa région.

Même s'il est rare chez lui, un Bolet Satan typique aurait retenu son attention. Mais les champignons récoltés ce jour-là avaient des pores orangés sur une partie de la surface seulement, le reste étant jaune.

De nombreux auteurs signalent, dans leurs descriptions du Bolet Satan, que les pores sont d'abord jaunes, « envahis de rouge sang à partir du pied, longtemps jaune soufre à la marge puis orangés pâlisant avec l'âge » (MARCHAND) (1) ; ou « d'abord jaunes puis vite teintés de rouge ou de rouge orangé » (ROMAGNESI) (2).

Peut-être ne fait-on pas assez attention à cette possibilité de « tomber » sur des Bolets Satan ayant les pores en partie jaunes, qu'il s'agisse de très jeunes exemplaires ou au contraire de vieux carpophores commençant à se décolorer. Cela pourrait conduire à la même mésaventure que celle que nous venons de rapporter.

L'ampleur des malaises éprouvés par notre ami mycologue pourrait surprendre, par rapport à la seule consommation de 2 centimètres cubes de chair crue. Mais des intoxications exactement semblables ont déjà été signalées dans les mêmes conditions :

Dans le bulletin n° 3 de la Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie, François PERRIN raconte ce qui lui est arrivé après avoir avalé cru un morceau de Bolet Satan « **gros comme le tiers d'une cigarette** » :

« Il était 8 h 15... Un peu avant midi, mon estomac commença à me causer des inquiétudes : à midi, violemment torturé, il rendit quelques grandes fusées d'une mixture orangée et terriblement amère (le matin je ne prends qu'une tasse de café noir)... En arrivant chez moi, je n'eus que le temps de recommencer une belle démonstration !... Ma femme me fit boire du lait et du café fort, je ne jugeai pas nécessaire

(1) « Champignons du Nord et du Midi », pl. 64.

(2) « Champignons d'Europe », pl. 369, T. 2.

de faire intervenir un médecin. Je me couchai, et à 14 h, je renvoyais tout ce que j'avais pris, en transpirant abondamment.

« Dans l'après-midi, les troubles évoluèrent en diarrhée. Après une assez bonne nuit, avec toujours une abondante transpiration, je pus manger un peu le lendemain. Je gardai un estomac douloureux pendant deux jours... ».

Remarquez l'étonnante similitude entre ces deux intoxications, notamment dans le délai écoulé (4 heures dans les deux cas) entre l'absorption du petit morceau cru de Bolet Satan et l'apparition des premiers vomissements, ainsi que dans la persistance pendant 48 heures des douleurs d'estomac.

En plus du *satanas*, d'autres Bolets semblent dangereux à l'état cru, ou même insuffisamment cuits. Nous avions relaté, dans le précédent numéro de notre bulletin, l'intoxication assez sévère subie par un Deux-Sévrien après consommation de *Boletus lupinus* (très vraisemblablement) passés seulement sur le gril. Et M. André MARCHAND, l'auteur de « champignons du nord et du midi » nous avait signalé un cas de troubles gastriques sérieux après absorption d'une petite parcelle crue de *Boletus purpureus*.

Le Bolet Satan, si violent à l'état cru, devient-il vraiment comestible après cuisson ? Il est bien connu que certaines toxines thermolabiles disparaissent à la cuisson, mais il nous paraîtrait hasardeux d'en faire l'expérience.

Les affirmations des auteurs modernes sur l'inocuité du Bolet Satan à l'état cuit paraissent fondées sur l'expérience de JOGUET qui, en octobre 1951, absorba en 3 jours 1100 gr. de Bolets Satan modérément cuits (3). Mais les réactions des individus face à un même principe actif peuvent être variables, et le fait que JOGUET n'ait éprouvé aucun malaise n'est peut-être pas suffisant pour en tirer des conclusions formelles et définitives.

Nous avons eu connaissance en 1980 d'une intoxication qui semblait bien avoir été provoquée par des Bolets Satan bien qu'ils aient été consommés cuits...

Des cas que nous venons d'évoquer, il nous paraît possible de tirer quelques enseignements d'ordre pratique :

- 1°) Rappeler que le Bolet Satan contient, à l'état cru, des toxines extrêmement violentes, et qu'il faut se garder d'en avaler le plus petit fragment ;
- 2°) Rappeler également que les pores du Bolet Satan peuvent être, au moins en partie, jaunes ou décolorés ;
- 3°) Se méfier des confusions possibles entre l'excellent *Boletus fechtneri* (= *B. appendiculatus* var. *pallescens*, = *B. aestivalis* ss. Fries) et d'autres espèces à chapeau très pâle, notamment avec les formes d'*albidus* comportant des nuances rouges. Le cas que nous avons signalé n'est pas suffisant non plus pour affirmer que ces Bolets, considérés comme amers mais inoffensifs, pourraient en réalité être toxiques... Mais une chose est sûre, c'est qu'il ne s'agit pas de bons comestibles !

---

(3) « Larousse des Champignons », par Cl. MOREAU.

## L'année mycologique 1983 en Deux-Sèvres

par Guy FOURRÉ<sup>(1)</sup>

1983 n'a pas été une bonne année pour les champignons en Deux-Sèvres. Ailleurs non plus, d'après nos correspondants. Une sécheresse excessive en Octobre a compromis sorties et expositions, et l'arrière-saison, en novembre, a été également très médiocre.

En pareil cas, les mycophages sont « sinistrés ». Mais les mycologues ont souvent des compensations, car les périodes de disette sont fréquemment celles où l'on voit apparaître des espèces inhabituelles.

Nous ne prétendons pas dresser un bilan exhaustif des trouvailles intéressantes effectuées en Deux-Sèvres au cours de cette année anormale. D'autant moins que nous n'avons pu participer, par suite d'obligations professionnelles, aux sorties collectives sur le terrain.

Notre collègue Paul CAILLON présente par ailleurs, dans ce même bulletin, un certain nombre de champignons extrêmement intéressants (notamment des Russules) trouvés également dans notre département en 1983.

Nous allons donc évoquer rapidement les récoltes que nous avons faites ou qui nous ont été remises par nos amis et correspondants et qui nous ont paru assez surprenantes, en les classant (arbitrairement) selon le genre de surprise...

### Récoltes pouvant surprendre...

#### • Par leur date :

- *Entoloma clypeatum* dès le 12 janvier (A. MERLET) ;
- *Lepista saeva* (= *Rhodopaxillus saevus*) au 22 avril, en abondance (H. GUITTON) ;
- *Tricholoma terreum* le 16 mai, abondant, dans le sud du département (A. MERLET) ;
- *Macrolepiota gracilentia* le 31 décembre (A. MERLET) en forêt de Chizé.

#### • Par leur lieu :

- Récoltes de Morilles, en mars-avril, sur des talus ou terrains ayant été traités aux désherbants chimiques : au moins 4 cas en des secteurs différents (D. VIAUD, H. GUITTON, M. OLIVIER) ;
- Dans une cave ayant été inondée par la Sèvre Niortaise 8 mois auparavant, chez Mme RODE à Chavagné : *Volvariella taylori* (Berk) Sing. et *Peziza tectoria* Cook ;
- Dans des pots de plantes vertes, en appartement, à Niort, en août-septembre :

---

(1) G.F. : 152, rue Jean Jaurès. 79000 NIORT.

*Leucocoprinus birnbaumii* (= *Lepiota lutea*) et *Leucocoprinus denudatus* (= *Lepiota gueguenii*). En fait, il s'agit d'un habitat normal pour ces petites Lépiotes jaune vif qui apparaissent souvent aussi dans les serres.

• **Par leur rareté (du moins dans notre région) :**

- *Peziza petersii* Berk. & Curt. (= *Galactinia sarrazini* Boud.), le 26 mai, à La Foye-Monjault ;

- *Boletus torosus* Fr. : Ce champignon est relativement fréquent dans les hêtraies-chênaies sur sol calcaire du sud de notre département, alors qu'il semble très rare dans d'autres régions. Il a été exceptionnellement abondant au début de septembre 1983, notamment en forêt de Chizé. Déroutante par ses changements de couleurs, cette espèce semble peu connue.

Elle nous paraît pourtant bien caractérisée, macroscopiquement, par :

= un chapeau grisâtre sale, se maculant de bleu noir sordide ;

= La couleur entièrement jaune, tout à fait au début, du stipe et des pores, puis rouge pourpre, cette seconde couleur partant de la base du pied pour gagner progressivement tout le stipe et à la fin les pores eux-mêmes ;

= Le fin réseau concolore qui bleuit fortement et instantanément au toucher alors que le fond reste jaune ;

= La densité remarquable de ce bolet lourd comme une pierre : plus du double d'un autre bolet de même taille (nous l'avons vérifié en pesant soigneusement des *torosus* et des *fechtneri* de même gabarit).

- *Boletus dupainii* Boud., dans plusieurs stations vers le 10 septembre, notamment en forêt de Chizé (G. BONNIN), mais moins abondant qu'en 1982.

(mêmes constatations pour *Amanita caesarea*).

- *Leucoagaricus cinerascens* (Quél.) Bon-Boiff., sur une pelouse, en pleine ville de Niort (en même temps qu'à Angers) : il s'agit d'une Lépiote à cuticule grise, nue, jaunissante au toucher.

- *Hericium erinaceus* (Bull. ex Fr.) Pers., le 22 septembre à Saint-Coutant, près de LEZAY (Mme GIBERT) ;

- *Amanita solitaria* Bull., en forêt de Chizé ;

- *Ramaria mairei* Donk [= *R. pallida* (Bres.) Rick.], à fin septembre, près de LEZAY (Mme GIBERT) : c'est une grande Clavaire à rameaux contournés à la base et teints de lilas sur les jeunes exemplaires.

- *Spongipellis spumeus* (Sow. ex Fr.) Pat., en octobre, près de Lezay : polypore à marge obtuse, blanc, un peu spongieux montrant à la coupe trois couches bien distinctes.

- *Scutigera pes-caprae* (Pers. per Fr.) Boud. et Sing. (*Albatrellus* Donk = *Scutigera* Bond. & Sing. = *Polyporus* auct.). Plusieurs récoltes en Forêt de Secondigny, les 2 octobre (Mme MARBŒUF et Mlle LE DOUARAN) ; 7 octobre (M. SALARD) ; 14 octobre (P. CAILLON). Découvert à la même époque en Loire-Atlantique (LEMÉE).

Ce Polypore « pied de chèvre » ne peut guère passer inaperçu, avec son chapeau irrégulier, bosselé, brun et couvert de mèches plus foncées, son pied court, robuste, ses pores amples, blanchâtres.

Il semblerait pourtant que cette espèce si facile à reconnaître n'ait **jamais été signalée, avant ce mois d'octobre 1983, dans nos départements de l'Ouest**, de l'avis général des nombreux mycologues à qui nous avons posé la question. Elle paraît plus fréquente dans l'Est de la France, et surtout en montagne.

Il est peut-être intéressant de noter que des espèces connues pour leurs affinités montagnardes ont déjà été trouvées en forêt de Secondigny, tant pour les champignons que pour les phanérogames, et même pour les limaces ! (*Limax cinereo-niger*, découverte le 5/11/77 par G. MERCIER et nous même).

Or la forêt de Secondigny est située sur une colline (l'un des points culminants des Deux-Sèvres : 251 m !) qui constitue l'extrémité sud du Massif Armoricaïn...

**Autres espèces intéressantes  
récoltées en octobre  
dans la forêt de Secondigny :**

- *Strobilomyces floccopus* (Fr.) Karst (= *Str. strobilaceus*)

Nous avons déjà trouvé le « Bolet pomme de pin », si caractéristique, à Secondigny, au cours des années précédentes, toujours par un ou deux exemplaires seulement. Une autre station nous a été signalée en forêt de Mervent (M. BARON), mais nous n'en connaissons pas d'autres dans notre région. C'est une espèce qui semble également plus fréquente en montagne.

- *Hydnellum compactum* (Pers. ex Fr.) Karst.

Ce champignon a la forme caractéristique d'une toupie, portant des aiguillons ferrugineux sur toute la partie en fuseau (nous en avons même récolté un exemplaire entièrement recouvert d'aiguillons, y compris sur le dessus). La chair, à la coupe, est remarquablement compacte (d'où son nom).

Cette espèce peut passer plus facilement inaperçue que le Polypore pied de chèvre ou le Bolet de Dupain. Cependant nous n'avons pas l'impression d'avoir déjà vu quelque chose de semblable avant ce mois d'octobre 83.

Or elle a été récoltée également en 1983 dans diverses forêts de la Sarthe, au moment du congrès de la S.M.F., et en Maine-et-Loire où elle n'avait pas encore été signalée (J. MORNAND).

- *Entoloma euchroum* (Pers. ex Fr.) Donk :

Cet Entolome, qui pousse sur les souches moussues, est remarquable par la couleur bleu nuit intense (plus éclatante que celle de *E. madidum*) de son chapeau ; les lames sont du même bleu vers la périphérie et sur l'arête mais décolorent en blanchâtre en allant vers le pied. N'est pas considéré comme rare par les flores mais ne figure dans aucun des atlas courants : nous ne l'avons trouvé que dans le 1<sup>er</sup> tome des Icônes de BOUDIER et dans l'ouvrage récent de l'Anglais R. PHILLIPS.

- *Tricholoma columbetta* var. *sericeum* (Kromb.) Bon :

Contrairement à ce que le nom laisse penser, c'est le type qui a le chapeau légèrement soyeux et la variété « *sericeum* » qui a une cuticule nue ! Mais cette variété de Colombette se remarque surtout par son pied très court, alors que le type a au contraire un stipe beaucoup plus long que le diamètre pileïque.

Nous avons vu cette variété au Congrès du Mans en septembre, en abondance. Nous l'avons retrouvée en octobre en forêt de Secondigny, et à la même époque notre ami H. GUITTON nous signalait « des Colombettes bizarres, à pied court, » près de Xaintray...

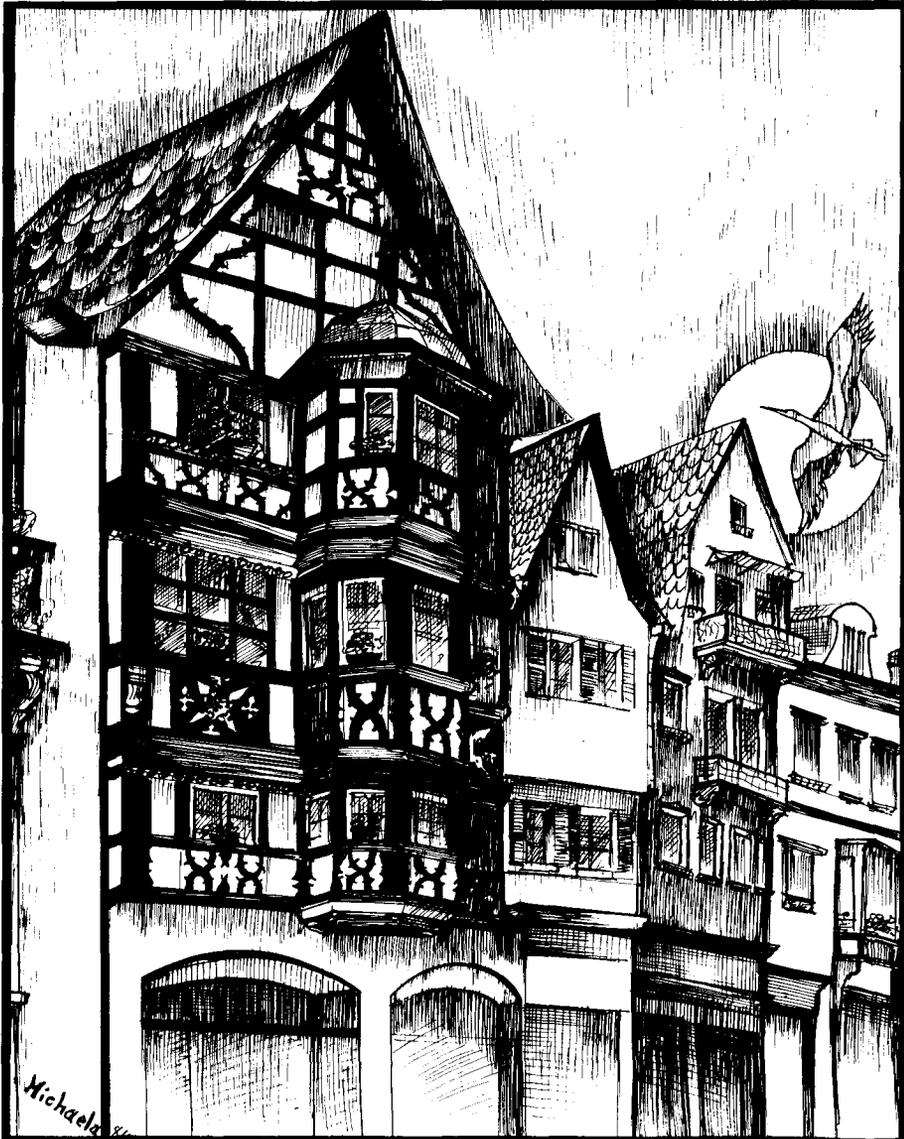
La Forêt de Secondigny, établie sur des schistes argileux et bénéficiant en temps normal d'une pluviométrie élevée (plus de 1000 mm en moyenne contre 500 près de Thouars, dans le même département), a un peu mieux résisté à la sécheresse

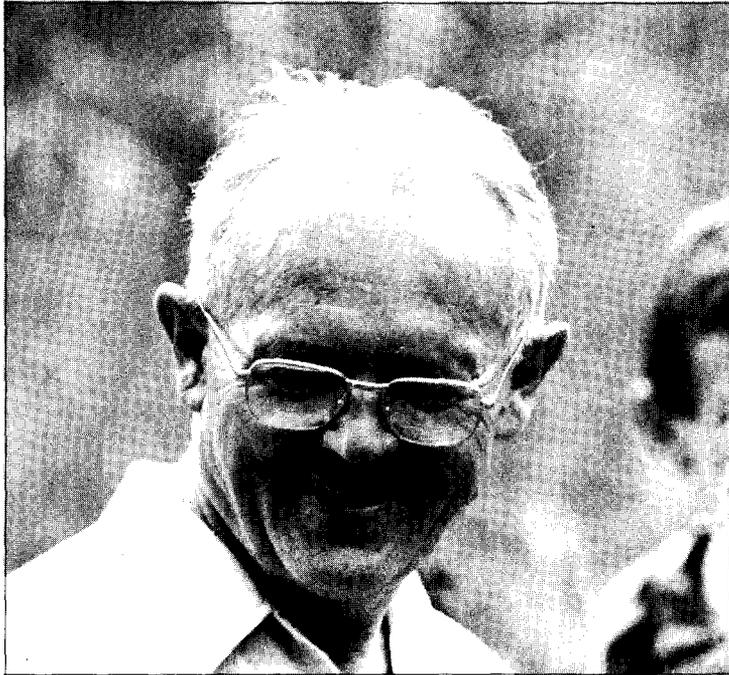
que les sols calcaires du sud du département.

Mais à partir du 15 octobre, le désert mycologique s'est installé, là comme ailleurs.

La sécheresse ne semble pas être la seule cause de cette pénurie. A diverses reprises, notamment en juin mais aussi en octobre dans certains secteurs encore très humides, les champignons sont restés inexplicablement absents. Que demandent-ils exactement pour fructifier ?

# 10<sup>e</sup> session extraordinaire Vosges - Alsace 6-13 juillet 1983





(Photo J.-M. HOUMEAU)

M. Roger ENGEL de Saverne,

remarquable organisateur de la session Vosges-Alsace,

à qui la Société Botanique du Centre-Ouest décerne un témoignage de profonde gratitude ainsi qu'à tous les botanistes régionaux qui ont bien voulu nous guider au cours des herborisations.

Nous remercions vivement les botanistes qui nous ont adressé le compte rendu des sorties qu'ils ont dirigées.

Quelques comptes rendus d'herborisations effectuées au cours de cette session ne nous sont pas parvenus à notre grand regret. Nous espérons pouvoir les publier dans le prochain bulletin.

Le Président,  
R. DAUNAS

## Liste de participants

- M. ANDRIEU (J.), Résidence Marie-Christine, Villa 28, 13012 MARSEILLE.  
M. BEGAY (R.), 13, Chemin de la Garenne, 16000 ANGOULÈME  
M. BERNARD (C.), La Bartassière, Pailhas, 12520 AGUESSAC  
M. BONNESSÉE (M.), Résidence Minerve, Appartement 11-05,  
14, rue Paul Laffargue, 92800 PUTEAUX.  
M. BOSC (G.), 11, rue Deville, 31000 TOULOUSE  
M. BOTINEAU (M.), La Clef d'Or, 16410 DIGNAC  
M. BOTTÉ (F.), 110, rue Calmette, Saint-Cyr-sur-Loire, 37100 TOURS  
M. BOUDIER (P.), 17, rue des Moineries, Meslay-le-Vidame,  
28350 DAMMARIE  
M. BOUZILLÉ (J.B.), 203, Le Moulin Guérin, Landeronde,  
85150 LA MOTHE-ACHARD.  
Mme BOUZILLÉ (G.), 203, Le Moulin Guérin, Landeronde,  
85150 LA MOTHE-ACHARD.  
Mlle BOUZILLÉ (E.), 203, Le Moulin Guérin, Landeronde,  
85150 LA MOTHE-ACHARD.  
M. BRUN (J.), rue de la Source, 17160 MATHA.  
Mme CARETTE (O.), 7, rue Paul Garreau, 17000 LA ROCHELLE.  
M. CARTON (R.), 6, route d'Ypres, Deulémont,  
59890 QUESNOY-SUR-DEÛLE.  
Mme CHAFFIN (C.), Chemin de Jussat, Gergovie, 63670 LE CENDRE  
M. CHARPIN (A.), 74560 MONNETIER-MORNEX.  
Mme CHARPIN (A.), 74560 MONNETIER-MORNEX.  
Mlle CHARPIN (E.), 74560 MONNETIER-MORNEX.  
M. CHARPIN (L.), 74560 MONNETIER-MORNEX.  
M. CHASTAGNOL (R.), 19, Cité Vignerie, 87200 SAINT-JUNIEN  
M. CHASTENET (A.), Frozes, 86190 VOUILLÉ.  
M. CHÉZEAU (G.), 9, rue Massenet, 17000 LA ROCHELLE.  
M. DAUNAS (R.), Le Clos de la Lande, 17200 SAINT-SULPICE-DE-ROYAN  
Mme DAUNAS (M.), Le Clos de la Lande, 17200 SAINT-SULPICE-DE-ROYAN  
Mlle DAUNAS (I.), Le Clos de la Lande, 17200 SAINT-SULPICE-DE-ROYAN  
M. DESCHÂTRES (R.), Les Barges, 03700 BELLERIVE-SUR-ALLIER.  
Mme DESCHÂTRES (R.), Les Barges, 03700 BELLERIVE-SUR-ALLIER.  
M. DROMER (J.), 12, rue de Martrou, Échillais, 17620 SAINT-AGNANT.  
Mme DROMER (E.), 12, rue de Martrou, Échillais, 17620 SAINT-AGNANT.  
Mlle DURIVALT (H.), 78, rue du Vivier, 79000 NIORT.  
Mme EDY (A.-M.), 29, rue Ozenne, 31000 TOULOUSE.  
M. FABRE (G.), 21A, rue A.Briand, 12100 MILLAU.  
M. FERLIN (R.), 19, Bd Rossillon, 83000 TOULON.  
Mlle FISCHER (M.), 11, rue du Castel Bischoffsheim, 67210 OBERNAI.  
Mme FLEURIDAS (C.), 13, rue des Roblines, 91310 LINAS par MONTHLÉRY.  
M. FOUQUET (A.), 12, rue des Blonds Epis, 14760 BRETEVILLE-SUR-ODON  
M. GASNIER (J.-L.), 27, avenue Questroy, 93800 EPINAY-SUR-SEINE.

- M. GÉRAULT (J.-F.), Lycée Guez de Balzac, 16016 ANGOULÊME  
M. GODARD (M.), 3, rue des Cols Verts, 17550 DOLUS.  
Mme GODARD (C.), 3, rue des Cols Verts, 17550 DOLUS.  
M. GUÉRIN (J.-C.), Prévault, Périgné, 79170 BRIOUX-SUR-BOUTONNE.  
M. GUÉRY (R.), rue du Couvent, Auzebosc, 76190 YVETOT.  
Mme GUÉRY (E.), rue du Couvent, Auzebosc, 76190 YVETOT.  
Mlle GUÉRY (A.), rue du Couvent, Auzebosc, 76190 YVETOT.  
Mlle GUÉRY (I.), rue du Couvent, Auzebosc, 76190 YVETOT.  
M. GUILLOT (J.), 190, rue de l'Oradou, 63000 CLERMONT-FERRAND.  
Mme GUILLOT (S.), 190, rue de l'Oradou, 63000 CLERMONT-FERRAND.  
Mlle GUILLOT (C.), 190, rue de l'Oradou, 63000 CLERMONT-FERRAND.  
M. HÉRAULT (A.), 6, rue du Grand Brandais, 85520 JARD-SUR-MER.  
M. HOUMEAU (J.-M.) 1, avenue A. Briand, 79200 PARTHENAY.  
Mlle JACOB (I.), La Croix du Tilleul, 87590 SAINT-JUST.  
Mme JACQUARD (M.), La Cadenière, Saint-Sauveur de Cruzières,  
07460 SAINT-PAUL-LE-JEUNE.  
M. JELENC (F.), 97, rue A. Fradin, 86100 CHÂTELLERAULT.  
Mme JELENC (G.), 97, rue A. Fradin, 86100 CHÂTELLERAULT.  
M. LAHONDÈRE (C.), 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.  
Mme LAHONDÈRE (M.), 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.  
Mlle LAHONDÈRE (C.), 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.  
M. LAMAISON (J.-L.), Faculté de Médecine, BP 38,  
63001 CLERMONT-FERRAND.  
M. LECOINTE (A.), Laboratoire de Phytogéographie,  
U.E.R. Sciences de la Terre, 14032 CAEN.  
Mme LE TOUMELIN (P.), 17, rue des Moineries, Meslay-le-Vidame,  
28360 DAMMARIÉ.  
M. MANGE (M.), Laboratoire Biologie Végétale, Faculté des Sciences  
La Bouloie, 25030 BESANÇON.  
Mme MANGE (J.), Laboratoire Biologie Végétale, Faculté des Sciences  
La Bouloie, 25030 BESANÇON.  
M. MOULINE (C.), I.N.R.A. Nouzilly, 37380 MONNAIE.  
Mme PARVERY (D.), 33, Route Nationale, Bonnemie,  
17310 SAINT-PIERRE-D'OLÉRON.  
M. PASCAL (M.), 9 bis, impasse de Douai, 31500 TOULOUSE.  
Mme PASCAL (D.), 9 bis, impasse de Douai, 31500 TOULOUSE.  
M. PERRIN (J.), 3, rue Mercklé, 90300 VALDOIE.  
M. PIERROT (R.), Les Andryales, Saint-André, 17550 DOLUS.  
Mme PIERROT (R.), Les Andryales, Saint-André, 17550 DOLUS.  
M. POUPARD (C.), 86190 VOUILLÉ.  
Mlle RABIER (S.), Scorbe-Clairvaux, 86140 LENCLOITRE.  
Mlle RAVET (S.), 22, bd, Philipon, 13004 MARSEILLE.  
Mlle ROBERT (J.), 22, bd Joffre, 17390 LA TREMBLADE.  
M. ROGEON (M.), 14, rue H. Dunan, 86400 CIVRAY.  
M. ROY (C.), 5, rue de la Poitevinière, Le Château d'Olonne,  
85100 LES SABLES D'OLONNE.  
M. SALABERT (J.), 14, rue Sainte-Barbe, 34640 GRAISSESSAC.  
Mme SICARD (D.), 15, rue Krüger, 94100 SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS.  
M. SIMERAY (J.), Laboratoire de Botanique, Faculté de Médecine,  
25030 BESANÇON.  
M. SORNICLÉ (R.), 6, bd Jeanne d'Arc, 45600 SULLY-SUR-LOIRE.  
M. TAILLÉ (B.), 4, rue du Fief Guérin, 85270 SAINT-HILAIRE-DU-RIEZ.  
Mme THOMAS (R.), La Rosette, 2, rue Berthelot, 13014 MARSEILLE.  
M. VAST (J.), 40, rue de Montcaim, 80000 AMIENS.

**Alsace et Vosges :**  
**Généralités sur la région visitée**  
**au cours de la 10<sup>e</sup> Session de la S.B.C.O.,**  
**et problèmes divers liés**  
**à la floristique régionale.**

par R. ENGEL \*

De par sa situation à l'est de la barrière que forment les Vosges, l'Alsace est une région aux caractères originaux. Sa position en bordure de la frontière allemande et son histoire mouvementée ont accentué ses particularités.

### **Le relief**

Du point de vue du relief on peut distinguer, de l'est à l'ouest, trois zones plus ou moins parallèles :

**1 - la plaine s'étire du sud au nord sur une longueur de 160 km et une largeur variant entre 20 et 30 km depuis les bords du Rhin jusqu'aux premières collines ou terrasses bordant le massif vosgien.**

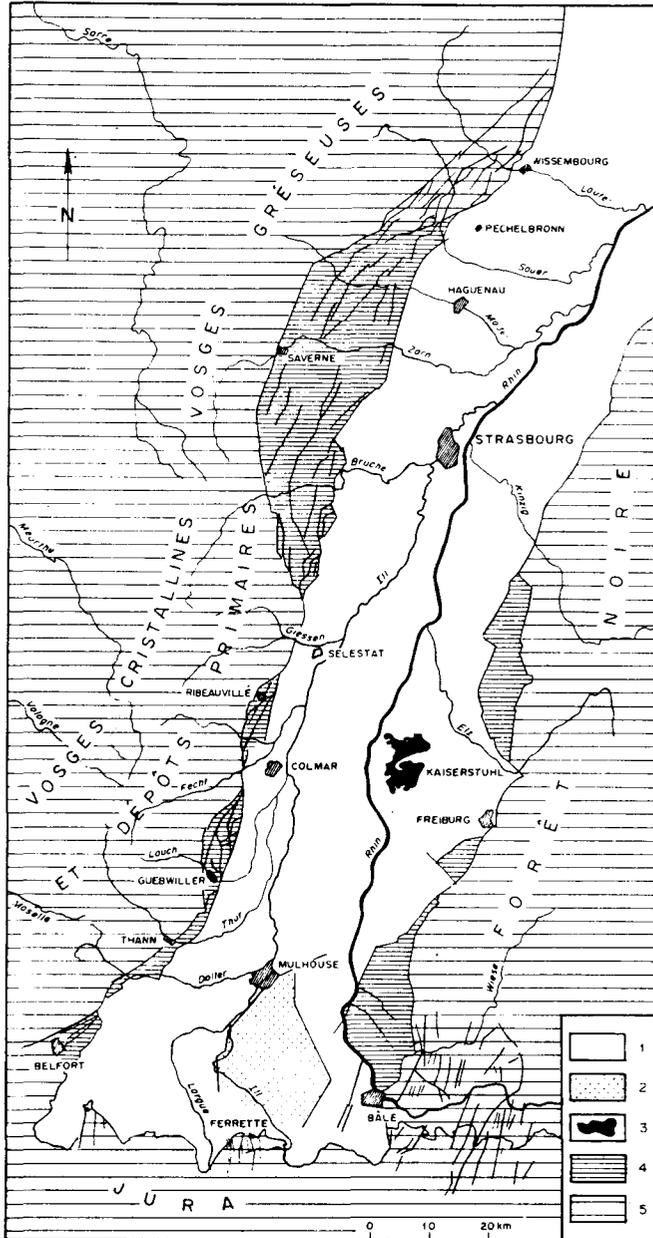
Au sud de Colmar s'étend la Hardt qui est une zone de sécheresse reposant sur les alluvions rhénanes sises à une altitude moyenne de 250 m. Le pays du ried commence au nord de Colmar et s'étend sur une largeur variable jusqu'à la limite nord de la région. Le terme de ried englobe un ensemble de paysages variables selon la nature du sol, mais bénéficiant partout de la présence d'une nappe phréatique située à une faible profondeur. Ce sont des zones de riches cultures, des prairies de fauche ou des fonds marécageux marquant par places les anciennes diffuences du cours du Rhin. Le tout est entrecoupé de bosquets et de bois. A l'est, la forêt rhénane formait une ceinture quasi ininterrompue sur les levées du Rhin depuis Bâle jusqu'à Lauterbourg où l'on se trouve à 110 m.

**2 - la région de collines et de terrasses de largeur variable intercalée entre la plaine et les Vosges proprement dites.**

Cette zone complexe est issue des effondrements et remaniements divers liés à la séparation du massif vosgien et de la Forêt-Noire. Elle forme une bande relativement étroite et fortement compartimentée dans le sud de la plaine. C'est le domaine des collines calcaires sous-vosgiennes avec le vignoble et les grands centres comme Rouffach et Riquewihr et des sites célèbres comme le Bollenberg (363 m) et le Florimont (308 m). Le vaste champ de fractures de Saverne s'étend en arc depuis la vallée de la Bruche jusqu'à la frontière avec le Palatinat près de Wissembourg. On y trouve des groupes de collines centrées sur Molsheim et Wasselonne. Plus au nord,

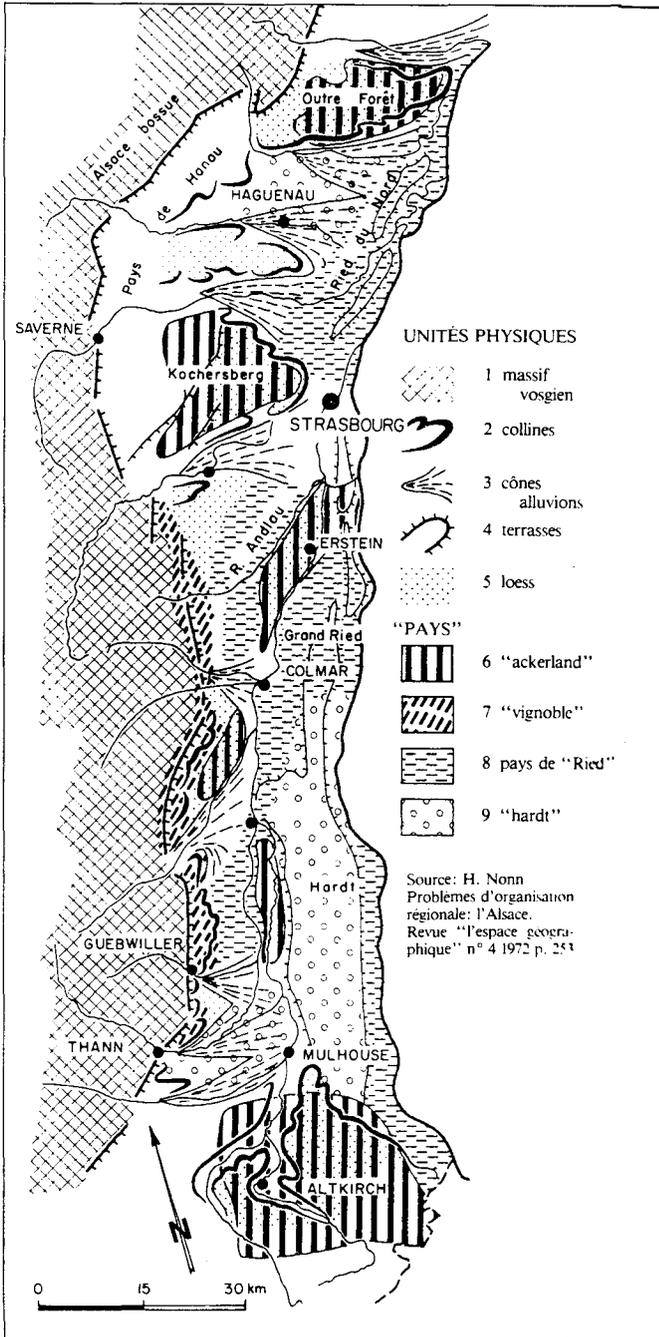
---

(\*)R.E. : 10, rue du Schneeberg, 67700 SAVERNE.



Situation géologique de l'Alsace dans le fossé rhénan. 1. Plaine d'Alsace et de Bade ; 2. Zone moins effondrée du fossé : horst de Mulhouse ; 3. Volcan du Kaiserstuhl ; 4. Champs de fractures tectoniques, zones des collines ; 5. Zones des bordures montagneuses.

(Extrait de « *Encyclopédie de l'Alsace* », Publitalot Édité., Strasbourg)



(Extrait de « Encyclopédie de l'Alsace », Publitotal Édit., Strasbourg)

le Kochersberg à épaisse couverture de loess s'étale vers l'est jusqu'à proximité de Strasbourg. C'est la région agricole par excellence. Il en est de même pour le pays de Hanau centré sur Bouxwiller. Les cônes d'alluvions sableuses qui sont en liaison avec les Bases-Vosges sont essentiellement couverts par le vaste massif forestier de Haguenau. L'Outre-Forêt est une dernière zone de loess et de cultures douces vallonnée se terminant près de Wissembourg.

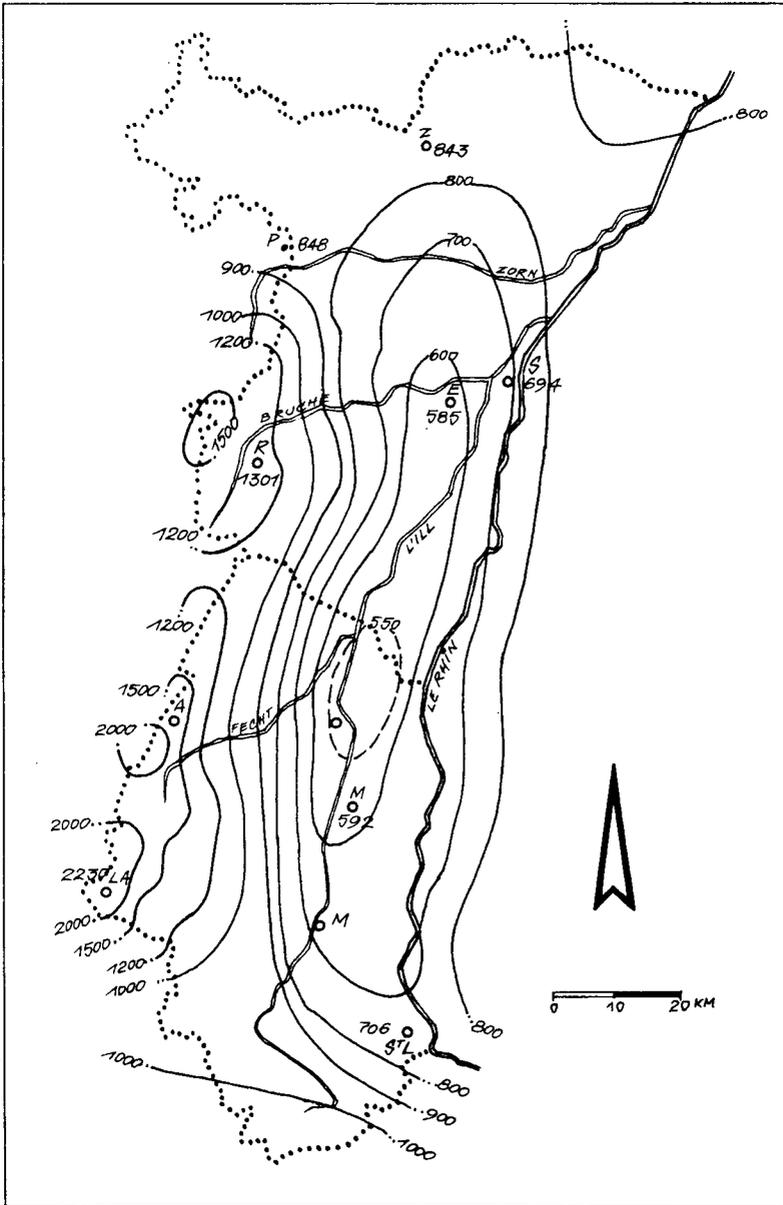
### 3 - les Vosges s'étendent sur plusieurs départements.

Le versant est des Hautes-Vosges qui est relativement étroit et raide se trouve dans le Haut-Rhin. Il s'agit du massif granitique typique densément boisé, à part une ligne de crêtes de plus en plus fragmentaire au fur et à mesure que l'on remonte vers le nord où les altitudes diminuent progressivement. Ce sont les Hautes-Chaumes, domaine des pâtures et des landes où culminent les sommets connus comme le Ballon d'Alsace (1247 m), le Grand-Ballon (1424 m) et le Hohneck (1362 m). Les Vosges moyennes entre le col du Bonhomme et le nord de la vallée de la Bruche sont également le domaine de la forêt, à part de rares parties culminales clairiérées comme le Champ du Feu dominant à 1100 m. Les Vosges du Nord ou Basses-Vosges s'étalent largement au nord de l'étranglement du massif au niveau de Saverne. La forêt domine toujours largement dans le paysage qui perd progressivement son caractère montagnard dans la partie la plus septentrionale pour laquelle on a proposé le terme de Vasgovie. Il s'agit de plateaux, d'un moutonnement de petits sommets dépassant rarement 500 m. C'est le pays du grès qui débord largement sur le versant lorrain près de Dabo. Le grès se présente souvent sous la forme de falaises abruptes délimitant des tables horizontales parfois couronnées de châteaux en ruines.

A l'extrémité sud du Haut-Rhin et au delà de la trouée de Belfort se situe une unité indépendante qui porte le nom de Sundgau. Sa partie la plus élevée près de la frontière avec la Suisse est le Jura alsacien. Le nord-ouest du Bas-Rhin forme en quelque sorte une avancée dans le département voisin de la Moselle. Cette zone d'élevage portant le nom d'Alsace Bossue est à rattacher au plateau lorrain du point de vue géographique.

### Le climat

Il est continental dans toute l'acception du terme encore que les dernières décades soient marquées par un déclin des rudesses de l'hiver. Les précipitations sont très marquées dans les Vosges avec un maximum de 2230 mm au lac de la Lauch situé au N.O. du Grand-Ballon. Par leur relief et leur orientation générale, les Vosges créent un effet de barrière, si bien que les pluies venant de l'ouest diminuent très rapidement sur le versant est du massif. De ce fait la ville de Colmar se trouve être dans un îlot de sécheresse avec des moyennes annuelles de 550 mm de pluie alors que la ligne des crêtes, qui est distante de 25 km, a des moyennes dépassant 1500 mm. Les précipitations sous la forme de neige peuvent être très importantes dans les Vosges, encore que le phénomène de foehn peut provoquer une rapide inversion de la situation dans un temps très court. Cette particularité y rend la pratique du ski assez aléatoire comparativement à d'autres massifs montagneux. Les vents dominants orientés d'ouest en est provoquent aussi régulièrement des accumulations d'importants bancs de neige au niveau de la ligne de rupture de pente à l'est de la ligne des crêtes dans les Hautes-Vosges. La neige peut se maintenir en outre jusqu'au cœur de l'été dans les vallons d'origine glaciaire comme celui du Wormspel dans le massif du Hohneck. Dans la plaine et les collines les pluies sont réparties sur l'ensemble de l'année avec des moyennes allant de 600 à 800 mm. Elles présentent un léger maximum durant les mois de l'été, ce qui favorise une agriculture inten-



Précipitations moyennes annuelles.

(Extrait de « Encyclopédie de l'Alsace », Publitotal Édit., Strasbourg)

sive. Les températures moyennes sont de l'ordre de 5° vers 1200 m et de 10° dans l'ensemble de la plaine. Au fort de l'été, les températures élevées jointes à une forte humidité de l'air créent un effet de serre typique du climat local. Les brouillards d'automne, qui peuvent se manifester pendant de longues journées dans la plaine, sont également des phénomènes caractéristiques, surtout lorsqu'ils s'accompagnent d'une inversion des températures quand le soleil brille en altitude.

## Hydrographie

L'Ill est la principale rivière de l'Alsace. Sa source se trouve dans le Sundgau et son cours est dans l'ensemble parallèle à celui du Rhin dans lequel elle se jette au nord de Strasbourg. Les nombreuses rivières descendant des Vosges suivent une direction générale ouest - est pour se terminer dans l'Ill au sud de Strasbourg, ou le Rhin au nord de cette ville. Les travaux du grand canal d'Alsace ont eu pour conséquence une importante modification du régime des eaux de la plaine dont la nappe phréatique a subi une baisse sensible.

## Végétation

En raison de la très grande diversité des sols et du relief, la végétation est très diversifiée. Les surfaces cultivées sont très importantes et les produits très variés. La couverture forestière quasi continue dans les Vosges se traduit par un taux de boisement de 33 % pour les deux départements alsaciens. Dans le Haut-Rhin, certains sites des collines calcaires et de la plaine sont marqués par un caractère steppe. Les dépressions des rieds et les forêts rhénanes sont des milieux très originaux dont la richesse et l'importance du point de vue écologique ont été mises en évidence alors même qu'ils étaient déjà voués à la disparition.

## Flore

Elle est relativement riche si on la compare à celle de la Lorraine voisine. Elle comprend un grand nombre d'éléments continentaux, mais également des éléments nordiques se situant à la limite de leur aire de répartition, dont *Calla palustris*. Des éléments typiques du sud-est de l'Europe comme *Astragalus danicus* et *Allium suaveolens* s'y rencontrent ainsi que des subméditerranéennes dont *Scilla autumnalis* ou des pseudatlantiques avec *Asplenium billotii* et *Carum verticillatum*. Les Hautes-Vosges se caractérisent en outre par la présence d'une série de plantes des Pyrénées qui sont absentes de la Forêt-Noire. La présence de ces espèces qui se trouvent à la limite est de leur aire de répartition est en liaison avec les grandes glaciations. Ce sont des plantes largement répandues en altitude comme *Viola lutea* ssp. *lutea* (i. ssp. *elegans* Kirschl.), *Salinum pyrenaicum*, etc.. A noter également la présence de belles tourbières avec leur flore typique, ainsi que la zone des étangs des Vosges saônoises, tout aussi remarquable, mais bien moins connue. Aucune des espèces appartenant à la flore régionale ne mérite le qualificatif d'endémique, à part peut-être *Campanula baumgartenii* dont le statut réel n'est pas clair.

## La botanique en Alsace

La flore de l'Alsace et des Vosges est bien connue et les pères de la botanique comme TABERNAEMONTANUS et MAPPUS ont déjà, dans le passé, accumulé des matériaux et observations qui ont fait l'objet de publications qui sont en quelque sorte les premières flores régionales. Le plus célèbre botaniste alsacien est sans conteste F. KIRSCHLEGER, professeur à l'école supérieure de pharmacie de Strasbourg en 1855. Il est l'auteur d'une « Flore d'Alsace et des contrées limitrophes » parue de 1852 à 1858 qui fait encore autorité sur de nombreux points. Le troisième volume de ce travail extrêmement fouillé mais actuellement introuvable, peut être considéré comme étant le premier guide touristique de l'Alsace et des Vosges. Plus près de nous, E. ISSLER de Colmar, E. LOYSON de Molsheim et E. WALTER de Saverne ont, au cours de leur longue existence, rassemblé une importante documentation devant être utilisée pour une nouvelle flore régionale. Ces documents ont servi pour la rédaction de la Flore d'Alsace rédigée sous l'impulsion du Doyen MARESQUELLE et de Mlle GAGNIEU, Professeur à l'Institut de Botanique de l'Université de Strasbourg. La seconde édition de cet ouvrage, qui est actuellement le document de base pour l'étude de la flore régionale, a paru en 1982. Les floristes régionaux sont relativement nombreux à l'heure actuelle et une grande partie d'entre eux ont été sollicités pour assurer la direction de l'une ou l'autre des excursions lors de la session.

## Les botanistes en Alsace et dans les Vosges

Des sessions de la Société Botanique de France se sont tenues en Alsace et dans les Vosges en 1858, 1908, 1933 et 1958. Des excursions axées sur l'étude et la connaissance de la flore régionale et des sciences de la nature en général se déroulent chaque année dans divers sites de la région. Elles sont généralement organisées par l'Association Philomathique de Strasbourg ou la Société d'Histoire Naturelle de Colmar ainsi que par des organismes s'intéressant à la protection de la nature comme l'Association Fédérative Régionale pour la Protection de la Nature, la Maison de la Nature à Muttersholtz ou le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord de la Petite-Pierre. Des sociétés venant de régions voisines, comme la Société d'Histoire Naturelle de la Moselle, d'Allemagne ou de Suisse, ont également eu l'occasion de visiter la région. De ce fait la flore locale est bien connue et il est difficile d'y découvrir des nouveautés. En revanche, au cours de nombreuses sorties sur le terrain, il est possible de se rendre compte de l'appauvrissement général de la flore et la visite de certains sites célèbres menacés de disparition revêt presque l'allure d'un pèlerinage. La question de la sauvegarde et de la mise sous protection des principaux sites floristiques prend actuellement une très grande importance.

## Destruction et protection de la nature

Par sa surface relativement réduite, la forte densité de sa population et l'importance qu'y revêt l'agriculture et dans une mesure un peu moindre l'industrie, l'Alsace est une région particulièrement sensible à tout ce qui touche les problèmes de la protection des milieux naturels. L'accroissement de la population, l'extension des villes et du réseau routier, l'augmentation des surfaces cultivées, l'industrialisation et en particulier l'achèvement du grand canal d'Alsace constituent un ensemble de

phénomènes d'ordre économique et social liés à la période de l'après-guerre. Ils se sont traduits par un net recul des milieux naturels. L'A.F.R.P.N., qui a été fondée sur une initiative du Doyen MARESQUELLE, et dont le président actuel est le Professeur R. CARBIENER, cherche à résoudre par les divers moyens possibles les multiples problèmes qui touchent non seulement la sauvegarde des milieux naturels, mais aussi l'environnement en général. Les multiples efforts faits pour la protection de la flore semblent dérisoires face à l'inertie des administrations et la complexité de la législation ainsi qu'à la primauté donnée aux intérêts des groupements agricoles, industriels et financiers. La crise économique actuelle ne peut qu'accentuer cet état de fait. La flore de l'Alsace s'est donc considérablement appauvrie au cours des dernières décades. Dans la plaine la situation est devenue si alarmante qu'elle peut être qualifiée de catastrophique. Avant 1939 la bordure rhénane de la plaine faisait partie du glaciaire défensif et n'a pas été modernisée ni industrialisée. Après 1945 les travaux d'achèvement du grand canal d'Alsace ont eu pour conséquence une totale modification du paysage rhénan. Il y a eu un abaissement sensible de la nappe phréatique qui, conjugué à l'effet de régularisation du régime des eaux, s'est traduit par un assèchement général de la plaine. Il s'y est ajouté l'extension des surfaces cultivées ainsi qu'un programme d'industrialisation qui n'a pas connu tout le succès escompté. De ce fait, la forêt rhénane, qui formait une bordure quasi continue, est réduite à l'heure actuelle à quelques lambeaux boisés qui ne donnent qu'une faible idée de sa richesse d'antan. La flore du ried a également subi un appauvrissement très sensible et nombre d'espèces qui en formaient l'attrait principal ont disparu ou sont en passe de disparaître. A ce titre il convient de citer *Cladium mariscus*, *Orchis laxiflora* ssp. *palustris*, *Astragalus danicus*, *Gentiana utriculosa*, etc.. Grâce à un effort soutenu des écologistes du Haut-Rhin la Petite Camargue Alsacienne a pu être sauvée de justesse. Dans le ried d'Ohnenheim les parcelles acquises par l'A.F.R.P.N. sont actuellement perdues au milieu de cultures de topinambours. Aujourd'hui ce n'est plus que dans le ried de Herbsheim que se maintient difficilement la flore originale qui faisait la célébrité du ried alsacien.

La situation est nettement moins préoccupante dans la zone des collines encore que, si divers problèmes ont pu être résolus, d'autres s'y posent encore. La colline à orchidées de Romanswiller a perdu la plus grande partie de son intérêt, malgré un essai de déboisement, à la suite d'un envahissement par les pins. Le Bischenberg près d'Obernai est devenu un vaste lotissement avec centre bancaire. Bien que théoriquement protégés, le Bollenberg près de Rouffach et le Bickenberg près d'Osenbach subissent de multiples remaniements. On ne peut cependant pas encore parler de disparition d'espèces dans la zone des collines où certains sites classiques peuvent encore être qualifiés de remarquables malgré un net recul des populations de certaines espèces.

Dans les Hautes-Vosges, ce sont les divers projets d'aménagement touristique qui créent l'essentiel des problèmes. Il s'agit aussi bien de l'extension du réseau routier, de l'installation de remontées mécaniques pour les sports d'hiver que de l'invasion des crêtes par la nuée de touristes motorisés. Les projets de création de retenues d'eau dans les milieux les plus originaux des Vosges que sont les tourbières revêtent une importance particulière et sont toujours à l'ordre du jour dans la région de la Bresse. Dans les Vosges du Nord le recul ou la disparition de toute une série d'espèces d'origine nordique comme *Pulsatilla vernalis*, ou est-européennes comme *Helichrysum arenarium* ssp. *arenarium* est à mettre au compte d'un adoucissement du climat, en particulier l'absence d'un enneigement prolongé se traduisant par l'envahissement des landes par des conifères.

Au cours des excursions il a été insisté à de nombreuses reprises non seulement sur l'intérêt des milieux visités, mais aussi sur leur fragilité. Les moyens mis en œuvre pour sauver l'ensemble des milieux naturels privilégiés de la région n'ont malheu-

reusement qu'un faible impact face aux intérêts économiques en jeu et aux problèmes de l'emploi résultant de la conjoncture présente.

### La session

Le programme avait été établi de manière à montrer le maximum dans le temps prévu. Parmi les sites qui n'ont pas pu être visités il faut citer : la Petite Camargue Alsacienne dans le sud de la plaine, la région des terrils des mines de potasse près de Mulhouse, le ried d'Ohnenheim à l'est de Sélestat, l'embouchure de la Sauer près de Munchouse et la zone marécageuse à l'est de Wissembourg en ce qui concerne la plaine. Pour les collines et la bordure vosgienne il y aurait eu la colline de Sigolsheim, le site de l'Ortenbourg près de Sélestat, le Goettberg non loin de Wasselonne et le Ramelsberg au sud de Saverne. Pour les Vosges il faut citer le Rossberg, les crêtes au nord du col de la Schlucht, le pays de Dabo ainsi que la région de la Petite Pierre et le plateau lorrain voisin. Le Jura alsacien n'a pas pu être retenu en raison de son éloignement mais le petit circuit dans les Vosges saônoises a constitué une première.

Les excursions ont été dirigées par les meilleurs connaisseurs pour chacun des sites visités. Malgré une certaine crainte de la part des organisateurs, les participants se sont montrés très disciplinés et compréhensifs en particulier pour ce qui concerne les récoltes qui étaient déconseillées sinon interdites dans de nombreuses stations. Le temps s'est montré favorable aux déplacements, particulièrement dans les Hautes-Vosges où peuvent régner des conditions météorologiques désespérantes même au cœur de l'été.

La bonne humeur ambiante et la tournure d'esprit des participants ont en outre largement concouru à la réussite de la session qui a laissé un très agréable souvenir chez les organisateurs. A titre personnel et pour sortir du domaine de la botanique, il me faut rappeler :

- pour la tradition populaire, les flûtes de roseau dans la plaine au nord de Strasbourg ;
- pour les belles lettres, les références à DAUDET et à GIONO à la vue des peuplements d'*Anthericum ramosum* (= *Phalangium r.*) près de Dorlisheim ;
- pour le spectacle, le sauna du Président enfermé dans une cabine téléphonique à Hirtzfelden ;
- pour la musique, un fragment du concerto pour piano de SCHUMANN écouté dans une voiture au Chitelet ;
- ainsi que le feu d'artifice de tout le groupe de « fêlés » sautant des cars comme diables en boîte à l'annonce de la découverte de *Bruchia vogesiaca* à l'étang de la Saulotte.

Comme quoi, une session, ce n'est pas uniquement de la botanique.

### Bibliographie

Les publications sur l'Alsace et les Vosges sont très nombreuses. Un grand nombre d'indications ainsi que les cartes proviennent de :

- « Encyclopédie de l'Alsace » - Ed. Publitotal - Strasbourg (ouvrage collectif en cours de publication : 5 volumes parus sur les 12 prévus).

Pour la géologie on consultera :

- ELLER (J.P. von) : Vosges-Alsace, dans la série des guides géologiques régionaux publiés par Masson.
- GALL (J.-Cl.) : Les Vosges et l'Alsace à travers les âges géologiques : N° 72 de la revue trimestrielle « Saisons d'Alsace » éditée par Istra.  
 Pour les questions de protection de la nature :  
 — « La protection de la nature en Alsace » : N° 42 de « Saisons d'Alsace ».
- Pour la flore :  
 — ISSLER, LOYSON, WALTER : Flore d'Alsace - 2<sup>e</sup> édition, 1982.  
 — OBERDORFER (E.) : Pflanzensoziologische Exkursions Flora - Ulmer Verlag - 4<sup>e</sup> édition, 1979.  
 — « L'Alsace et sa végétation » : N° 61/62 de « Saisons d'Alsace ».

La Société Industrielle de Mulhouse publie des Cahiers consacrés à un thème particulier. Ceux consacrés au ried, aux Vosges et aux forêts peuvent également être d'une grande utilité.

Il en est de même pour les comptes rendus de sessions de la Société Botanique de France. Le tome 73 (1926) contient une étude sur les modifications de la flore depuis 1870, ainsi qu'un travail sur les associations silvatiques du Haut-Rhin.

### Programme de la session

#### Jour I - 6 juillet - Vosges du nord.

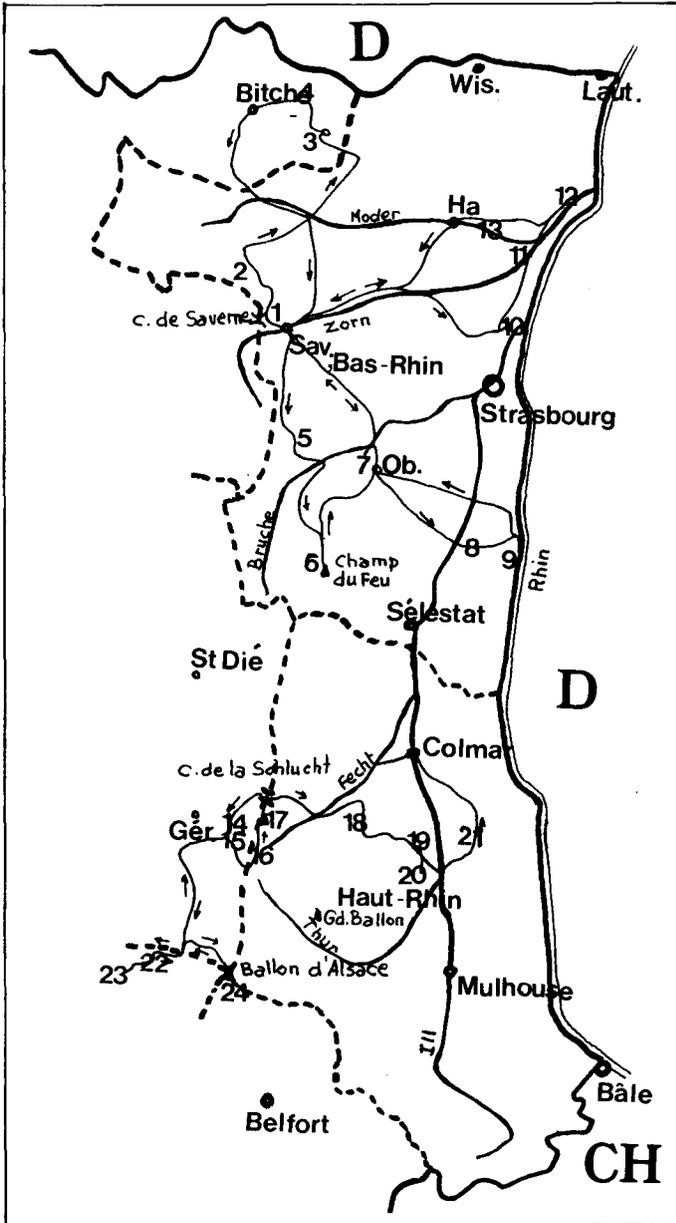
- 1 - Visite du Jardin Botanique du Col de Saverne - N. 4 de Saverne à Phalsbourg (A. BRAUN).
- 2 - Vallon du Stampftal au sud de l'Oberhof, présence de nombreuses fougères - D.133 à l'ouest de Dossenheim-sur-Zinsel (R. ENGEL).
- 3 - Sentier botanique de l'étang de Hanau et bords de l'étang de Waldeck, plantes des tourbières - N.62 de Niederbronn-les-Bains à Bitche au N.O. de Philippsbourg (S. MULLER).
- 4 - Bordure du champ de tir de Bitche près du lieu-dit : chemin du Prince (D.35 de Bitche à Wissembourg), landes et sables avec *Armeria maritima* ssp. *elongata* (S. MULLER).

En raison des difficultés de stationnement et d'accès il n'a pas été possible de faire un arrêt sur la D.127 au sud de la Petite-Pierre pour voir *Calla palustris*. Pour des questions d'horaire il a fallu renoncer à monter à la ruine du Waldeck.

#### Jour II - 7 juillet - Vosges moyennes et collines du Bas-Rhin.

- 5 - Site du Nideck avec trajet à pied depuis le sud de la maison forestière du Nideck jusqu'au restaurant près de la route en passant par la ruine et la cascade - D.218 au sud de Wangenbourg (A. BRAUN).
- 6 - Champ du Feu, landes et zone marécageuse tourbeuse - D.214 au nord du col de la Charbonnière situé à l'ouest du Hohwald (A. BRAUN).
- 7 - Colline du Rangenberg à l'ouest de Dorlisheim, pelouses à *Anthericum ramosum* - Sud de la D.392 de Dorlisheim à Mutzig au delà de la route express (R. ENGEL).

La visite du vallon du Hoellengraben au sud de Reinhardsmunster n'a pas pu être faite en raison du programme trop chargé.



Trajets et principaux arrêts au cours de la session Vosges-Alsace. Les numéros correspondent à ceux du programme détaillé ci-contre.

**Jour III - 8 juillet - Plaine au sud de Strasbourg.**

8 - Ried de Herbsheim avec *Gladiolus palustris* au nord de la route et la Belle-Source au sud de celle-ci - D.5 reliant Benfeld à Boofzheim à l'est de Herbsheim (R. CARBIENER).

9 - Forêt rhénane au S.E. de Diebolsheim - île du Rhin au sud de l'usine électrique de Rhinau-Sundhouse (R. CARBIENER).

Du fait de l'éloignement et de l'horaire la visite du ried d'Ohnenheim n'a pas pu se faire.

**Jour IV - 9 juillet - Plaine au nord de Strasbourg.**

10 - Site du Waldrhein au N.E. de la Wantzenau - D.468 au N.E. de Strasbourg (P. JAEGER et A. ORTSCHHEIT).

11 - Environs de la maison forestière Ramelshausen au nord de Drusenheim, près à *Veronica longifolia* - croisement des R.I.2 et D.138 (F. GEISSERT).

12 - Forêt rhénane à l'est de Stattmatten, hêtraie et *Staphylea pinnata* - E. de la D.468 au niveau de Sessenheim (F. GEISSERT).

13 - Sables à l'est de la terrasse de Haguenau avec *Corynephorus canescens* - D.37 de Schirrhein à Oberhoffen (F. GEISSERT).

L'embouchure de la Sauer près de Munchhausen ainsi que l'aulnaie de Forstfeld n'ont pas pu être visitées.

**Jour V - 10 juillet.**

Journée libre réservée au déplacement vers le col de la Schlucht et le Chitelet.

**Jour VI - 11 juillet - Hautes-Vosges.**

Le groupe des bryologues conduit par M.V. RASTETTER visite la tourbière du Tannet située au nord du col de la Schlucht. Le reste des participants est guidé par M.G. OCHSENBEIN.

14 - Lac de Lispach avec *Drosera anglica* - D.34 d reliant le Collet à la Bresse.

15 - Tourbière de Rouge-Feignes avec *Trientalis europaea* - sud du lac de Lispach.

16 - Pfreyywasen, pâtures et pentes humides sur le versant est des Vosges avec *Allium victorialis*, etc. - E. de la D.430 dite route des Crêtes au sud du Rainkopf.

17 - Landes des crêtes, Ammeltal et début des Spitzköpfe au sud du Hohneck - E. de la D.430 au sud du Hohneck.

**Jour VII - 12 juillet - Collines et plaine du Haut-Rhin.**

18 - Trajet à pied le long de la colline du Bickenberg - D.40 au nord d'Osenbach.

19 - Sommet du Strangenberg et colline au nord de Westhalten, présence de *Artemisia alba* - O. de Rouffach.

20 - Colline du Bollenberg au sud de Westhalten.

21 - Forêts sèches de la plaine avec le bois de Rothleible, colonies de *Dictamnus alba* - D.2 bis entre Ensisheim et Hirtzfelden et le bois de Dessenheim - D.13 entre

Dessenheim et Hettenschlag.

Ensemble des excursions guidées par Melle A. GAGNIEU. En raison du manque de temps il n'a pas été possible de visiter la colline du Florimont près d'Ingersheim.

**Jour VIII - 13 juillet - Vosges saônoises et Ballon d'Alsace.**

22 - Tourbière des Grands-Faings avec *Utricularia ochroleuca* - D.236 à l'ouest du Thillot.

23 - Étang à sec près de la Saulotte, présence de *Bruchia vogesiaca* - D.236 au nord du hameau.

24 - Chaumes près du sommet et ravins sur le versant E. du Ballon d'Alsace.

Direction assurée par M. G. OCHSENBEIN. En raison de l'éloignement, il n'a pas été possible de visiter les bords du lac de Gérardmer.

## Première journée : 6 juillet 1983

### Vosges du Nord

### Vallon du Stampftal

par Roger ENGEL \*

Le massif vosgien subit un étranglement très net au niveau de Saverne où la couverture de grès dépasse à peine une largeur de 3 km. Au nord du col de Saverne (402 m) le massif s'élargit rapidement, on se trouve dans les Basses-Vosges ou Vosges du Nord ou encore Vosges gréseuses. La dénomination de Vasgovie qui a été proposée pour la région au nord de la Petite-Pierre ne connaît pas la faveur des géographes. Le terme de Haardt ne peut s'appliquer qu'à la partie la plus septentrionale au-delà de Niederbronn-les-Bains ainsi qu'à son vaste prolongement après la frontière dans le Palatinat.

On se trouve en plein dans le buntsandstein ou grès bigarré et le relief se présente sous la forme d'un moutonnement de petits sommets et de plateaux séparés par des vallons plus ou moins étroits. Dans la partie nord les crêtes sont souvent couronnées de lignes de falaises aux formes tourmentées. Les cours d'eau suivent une direction générale ouest - est et leurs multiples affluents sont issus de vallons plus ou moins profondément creusés dans le grès. La couverture forestière est dense et le hêtre domine largement avec le pin silvestre plus fréquent dans le nord. Le sous-bois est relativement pauvre avec, comme types les plus fréquents, la callune, la myrtille, le genêt à balai, la canche, la germandrée scorodaine, etc.. Les fonds évassés des vallées sont occupés par des prairies anciennement drainées et régulièrement fauchées. Actuellement celles-ci sont à l'abandon et envahies par des bosquets d'aunes et de saules ou des peuplements de cypéracées et de reine des prés. En amont de Baerenthal ces sites sont envahis par *Rudbeckia laciniata*. Les vallons étroits souvent bordés de falaises de grès sont des milieux particuliers car il y règne une humidité permanente, autant du fait de l'orientation de certains d'entre eux que de la présence du couvert forestier.

Le vallon du Stampftal qui a été visité au cours de la session est l'un des plus intéressants du point de vue floristique. Il se situe sur le versant nord du grand Fallberg au niveau de l'Oberhof et au sud de la D.122 qui longe le cours de la Zinsel du sud à l'ouest de Dossenheim-sur-Zinsel. On y accède par un chemin forestier qui s'élève lentement sur la rive gauche d'un thalweg occupé par une aulnaie-frênaie marquée par la présence de *Impatiens noli-tangere*, *Stellaria nemorum* s.l., *Carex remota* etc.. Les bois à épicéas couvrant les pentes sont entrecoupés de bancs de grès à poudingue (conglomérat principal). Comme espèces fréquentes on note *Festuca altissima* (= *F. silvatica*), *Dryopteris carthusiana*, *Luzula sylvatica* ssp. *sylvatica* et *Luzula luzuloides* ssp. *luzuloides* (= *L. albidia*). Le fond du vallon qui ne dépasse

---

\* R.E., 10, rue du Schneeberg, 67700 SAVERNE.

pas 500 m de longueur dans sa partie boisée, se divise en deux bras formant des ravins aux pentes instables avec des éboulis gréseux. La partie droite se termine par une bordure de grès en surplomb d'où s'écoule en permanence un filet d'eau qui alimente le ruisseau qui suit le thalweg. Le milieu forestier est particulier par la présence de l'orme de montagne et du sycomore. A la base des rochers humides abonde *Chrysosplenium oppositifolium* en compagnie de nombreuses bryophytes dont l'étude reste à faire. L'intérêt essentiel du site réside dans la présence de quelques fougères peu communes dans la région et caractéristiques pour les vallons frais et humides exposés au nord. *Polystichum setiferum* et son croisement avec *P. aculeatum* sont bien développés dans les pentes de débris humides vers le fond des deux bras du ravin, celui de droite étant le seul à avoir été visité en raison d'une plus grande facilité d'accès. *Polystichum aculeatum* est nettement plus rare et se présente sous la forme de plantes luxuriantes délicates à identifier. Présence de *Dryopteris dilatata* bien typique et de *Dr. borrieri* (= *D. pseudomas*), avec des formes critiques. *P. setiferum* est une espèce d'origine atlantique qui se maintient grâce au microclimat particulier de ce milieu. En hiver, les fonds de vallons bénéficient en effet de conditions nettement plus favorables que les sommets ou les versants, où les écarts de température sont nettement plus accentués. L'intérêt du site réside également dans la présence de l'éraiblière de pente occupant les deux ravins au fond du vallon. C'est à ce titre que le site est proposé comme méritant une mesure de protection.

Dans la vallée du Niederbaechel que suit la D.178 entre l'Oberhof et la Petite-Pierre se trouvent plusieurs stations de *Calla palustris*. Cette espèce nordique se trouve dans quelques sites des Vosges. Elle forme des peuplements plus ou moins denses dans les zones d'atterrissement en bordure des étangs et des ruisseaux, en particulier en amont de l'étang du moulin d'Eschbourg. En raison des difficultés d'accès il n'a pas été possible de voir la plante dans ce site. Il en est de même pour la station du moulin de la Petite-Pierre qui n'a pas été retenue car elle est en voie de classement dans le cadre du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord. A part *Calla palustris* on peut encore y voir *Acorus calamus*, *Thelypteris palustris* et *Dryopteris cristata* ainsi que son croisement avec *Dr. carthusiana* qui est difficile à séparer de la var. *elevata* de *Dr. carthusiana* qui y est également présente.

## Première journée : 6 juillet 1983

### Quelques aspects de la végétation du Pays de Bitche.

par Serge MULLER\*

Pour le botaniste venant de l'Ouest via le plateau lorrain et Sarreguemines, le Pays de Bitche apparaît comme une cuvette (ou une mosaïque de cuvettes) située à des altitudes de 250-300 m, donc en dépression de plus d'une centaine de mètres par rapport à la bordure du plateau lorrain qui dépasse la cote des 400 m. Cette morphologie en cuvette, propice à l'accumulation de masses d'air froides, explique que cette région soit parfois considérée comme la « Sibérie de la Lorraine ». Si cette comparaison est bien entendue quelque peu osée, il n'en est pas moins vrai que la végétation du Pays de Bitche présente des aspects boréo-continentaux très marqués qui distinguent nettement cette région du reste du Massif Vosgien.

La flore du Pays de Bitche a été parfaitement inventoriée au siècle dernier par F.W. SCHULTZ (1846), qui a mis en évidence toute son originalité, liée en particulier à la présence de certaines espèces, telles *Pulsatilla vernalis* var. *bidgostiana* et *Daphne cneorum*, qui sont totalement absentes du reste du Massif Vosgien. Des données floristiques plus récentes sur ce secteur ont été publiées surtout par R. ENGEL et E. KAPP (cf 1961, 1962, etc...).

L'objet de cette excursion dans le Pays de Bitche était d'étudier quelques aspects de la flore et de la végétation de cette petite région, en particulier les zones tourbeuses et les pelouses sableuses.

#### 1. Le sentier botanique de Hanau :

L'excursion débuta par la visite du sentier botanique de Hanau. Le départ du sentier se situe dans une vieille pinède de pin sylvestre à sous-étage de chêne sessile. Les espèces présentes dans cette communauté forestière, à savoir *Vaccinium myrtillus*, *Dicranum rugosum*, *Ptilium crista-castrensis*, *Leucobryum glaucum*, etc., permettent de la rapporter au **Leucobryo-Pinetum** Matuszk. 62, association de pinède subcontinentale\*\*\*. Sur bois pourrissant se développe un groupement muscinal intéressant à *Odontoschisma denudatum* et *Nowellia curvifolia*.

A la faveur d'une dénivellation de terrain, le parcours botanique pénètre ensuite

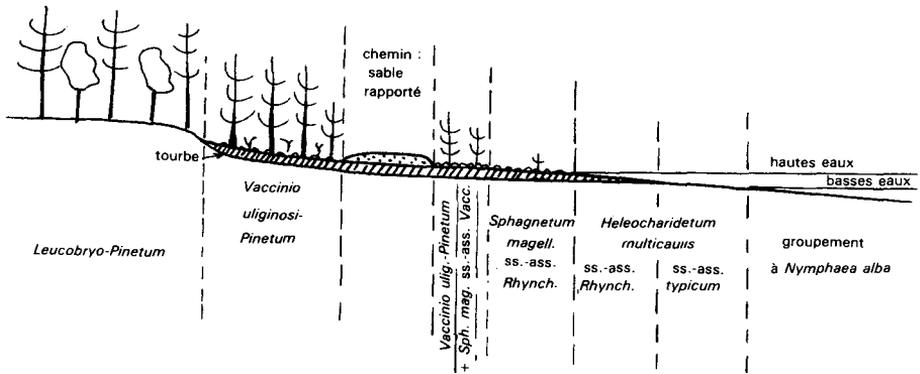
---

\* S.M. : Laboratoire de botanique et écologie végétale, Institut National Agronomique, 16, rue Cl. Bernard, 75231 Paris Cedex 5.

\*\* Cette association occupe dans le Pays de Bitche les sables les plus grossiers. Sur les sols à granulométrie plus fine, elle est remplacée par le *Luzulo-Quercetum* Knapp 48 em. Ob. 50, chênaie acidiphile thermo-continentale, caractérisée ici par *Luzula luzuloides* ssp. *luzuloides*, *Festuca lemanii*, *Anthericum liliago*, *Sorbus aria* ssp. *aria*, etc...

dans une pinède-sur-tourbe. Dans son cortège floristique apparaissent *Vaccinium uliginosum* ssp. *uliginosum*, *Eriophorum vaginatum* (TR ici), *Dicranum rugosum*, *Ptilium crista-castrensis*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Sphagnum amblyphyllum*, *Sphagnum magellanicum*, etc... Cette composition floristique permet d'assimiler ce groupement du Pays de Bitche au **Vaccinio uliginosi-Pinetum** Kleist 29, association boréo-continentale des pinèdes naturelles sur tourbe répandue dans le Brandebourg, en Pologne, Scandinavie, etc...

La deuxième partie du parcours botanique s'effectue dans l'enceinte du camping qui borde l'étang de Hanau. La création au Moyen-Âge de cet étang dans une zone tourbeuse a déterminé la mise en place d'une séquence d'atterrissement de plan d'eau oligotrophe d'un grand intérêt phytosociologique.



**Transect des groupements végétaux à l'étang de Hanau.**

Le développement de la baignade et du camping autour de l'étang à partir des années 1950/60 menaçait d'anéantir totalement cette végétation, en particulier par recouvrement artificiel des zones tourbeuses avec du sable rapporté. Une petite zone non encore dégradée a heureusement pu être sauvée grâce à la création, par le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord et l'Office National des Eaux et Forêts, d'un sentier botanique de découverte d'une tourbière, unique en France à notre connaissance (MULLER 1977). Ce parcours, en partie sur pilotis, permet au naturaliste de découvrir la flore et l'écologie du milieu que constitue la tourbière, grâce à un panneau didactique et un dépliant-guide (celui-ci peut être obtenu en s'adressant au Parc Naturel Régional des Vosges du Nord, 67290-La Petite Pierre).

La séquence d'atterrissement du plan d'eau débute par un groupement fragmentaire à *Nymphaea alba*, fortement perturbé par les baigneurs et les pédalos.

Elle se poursuit par l'association de l'*Eleocharidetum multicaulis* All. 22, caractérisée ici par *Eleocharis multicaulis*, *Juncus bulbosus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Elatine hexandra*, *Utricularia minor*, etc... Cette association amphibie des zones de battement saisonnier du plan d'eau comporte ici deux sous-associations :

- la sous-association **typicum**, développée dans les zones les plus longuement inondées,

- la sous-association *Rhynchosporosum albae*, différenciée par *Rhynchospora alba* et *R. fusca*, *Drosera intermedia*, *Sphagnum obesum*. Cette unité suit la précédente dans la séquence d'atterrissement.

A un niveau plus élevé apparaît un groupement relevant du *Sphagnetum magellanici* Kästn. et Flössn. 33, caractérisé ici par *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum apiculatum* et *Vaccinium oxycoccos*. Nous sommes ici en présence de la sous-association *Rhynchosporosum albae* différenciée par *Rhynchospora alba*, *Sphagnum papillosum*, etc...

Les stades suivants de la séquence (*Sphagnetum magellanici*, *Vaccinietosum uliginosi* et *Vaccinio uliginosi-Pinetum*) ne sont présents que d'une manière fragmentaire à l'intérieur de l'enceinte du camping, ayant été en partie détruits par la réalisation du chemin de contournement de l'étang.

Malgré cela cette séquence de végétation de marais tourbeux conserve un grand intérêt scientifique et pédagogique, car elle permet d'observer les principaux stades évolutifs des tourbières du Pays de Bitche. L'originalité de ces tourbières est liée à la coexistence de groupements à affinités océaniques (ainsi l'*Eleocharidetum multicaulis* où sont présentes deux espèces subatlantiques en limite d'aire, *Potamogeton polygonifolius* et *Eleocharis multicaulis*) et d'autres nettement continentaux (*Sphagnetum magellanici* et surtout *Vaccinio uliginosi-Pinetum*). La présence de la pinède sur tourbe, constituant le stade terminal de l'évolution des tourbières du Pays de Bitche différencie nettement celles-ci des tourbières des Hautes-Vosges et les rapprochent des tourbières boréo-continentales du Brandebourg et de la Pologne.

## 2. L'étang du Waldeck

Outre son caractère plus sauvage et plus paisible, cet étang (également d'origine anthropique) se distingue de l'étang de Hanau par ses plus fortes amplitudes de battement de la nappe d'eau (étang de plus faible superficie, situé en tête de bassin, non alimenté par un ruisseau) ainsi que par ses grèves de sable tourbeux. Ces deux facteurs expliquent la présence et le développement important de l'association du *Rhynchosporosum albae* Koch 26, dont le cortège floristique est ici d'une grande richesse : *Rhynchospora alba*, *R. fusca*, *Drosera intermedia*, *Lepidotis inundata*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Sphagnum auriculatum*, *Sphagnum inundatum*, *Sphagnum cuspidatum*, etc...

A un niveau topographique plus bas se développe l'association de l'*Eleocharidetum multicaulis* comportant *Eleocharis multicaulis*, *Utricularia minor*, *Juncus bulbosus*, etc... Les deux sous-associations *Rhynchosporosum albae* et *typicum* s'y succèdent comme à l'étang de Hanau.

Ce site est en voie de classement en Réserve Biologique Domaniale.

## 3. Les pelouses sableuses en bordure du Champ de Tir de Bitche au lieu-dit « La Main du Prince »

Une incursion rapide en bordure du Champ de Tir de Bitche au lieu-dit « La Main du Prince » nous permet d'observer la végétation xérophile des pelouses et landes sableuses qui constituent un autre milieu intéressant du Pays de Bitche. Il s'y développe une pelouse à *Armeria maritima* ssp. *elongata* (espèce probablement introduite par les militaires allemands, signalée pour la première fois par WALTER 1938), *Lychnis*

*viscaria* ssp. *viscaria*, *Thesium linophyllum* (espèce continentale en limite d'aire), *Dianthus deltoides*, *Koeleria pyramidata*, *Festuca tenuifolia*, *Danthonia decumbens*, *Scabiosa columbaria* ssp. *columbaria*, etc... Ces pelouses présentent des passages vers des groupements pionniers sur sable à *Corynephorus canescens*, *Teesdalia nudicaulis*, *Jasione montana* ssp. *montana*, *Thymus serpyllum*, *Agrostis vinealis* (= *A. coarctata*), *Polytrichum piliferum*, *Rhacomitrium canescens*, *Cladina* plur. sp., etc... L'abandon de l'exploitation de ces milieux (par fauche ou pâturage) détermine leur retour à la forêt qui est amorcé par l'envahissement de *Cytisus scoparius* ssp. *scoparius* (= *Sarothamnus* s.) et de *Pinus sylvestris*, provoquant un appauvrissement floristique très sensible du milieu. Une gestion écologique de ces pelouses sableuses, qui hébergent dans le Pays de Bitche plusieurs stations du rare *Botrychium matricariifolium* (ENGEL et KAPP 1961, MULLER à paraître), doit être mise en place.

Un dernier arrêt à l'entrée de Bitche permet de récolter une achillée adventice déterminée par EHRENDORFER comme étant *Achillea crithmifolia*, espèce d'Europe centrale (ENGEL et al. 1978).

### Bibliographie

- ENGEL R. et KAPP E., 1961 - Contribution à l'étude de la flore des Vosges du Nord. *Bull. Ass. Phil. Als. Lorr.*, **11**, 1 : 43-48.
- ENGEL R. et KAPP E., 1962 - Les Vosges du Nord. *Bull. Soc. Bot. France*, **106**, 85<sup>e</sup> session extraord., Alsace, 1959 : 105-111.
- ENGEL R., MULLER S. et WOLFF P., 1978 - Contribution à la flore des Vosges du Nord. *Soc. Hist. Nat. Moselle*, **42<sup>e</sup>** cah. : 105-112.
- MULLER S., 1977 - Étude de l'installation d'un parcours botanique à l'étang de Hanau. Doc. Parc Nat. Rég. Vosges du Nord, 20 p.
- SCHULTZ F.W., 1846 - Flora der Pfalz. Speyer.
- WALTER E., 1938 - Compte rendu botanique de l'excursion dans le Pays de Bitche du 11 juin 1935. *Soc. Hist. Nat. Moselle*, **35<sup>e</sup>** cah. : 77-82.

## Deuxième journée : 7 juillet 1983

### Les collines de Dorlisheim

par Roger ENGEL \*

La formation des collines calcaires sous-vosgiennes est liée à l'effondrement du fossé rhénan qui s'est traduit par la séparation des massifs des Vosges et de la Forêt-Noire.

Les collines sous-vosgiennes forment une bande de largeur variable et quasi ininterrompue du sud au nord de la plaine où elle est la plus ample. A l'ouest les collines sont adossées aux contreforts des Vosges et forment ainsi une région naturelle intermédiaire entre la plaine rhénane et la montagne. Elles sont à l'abri des Vosges qui forment un écran naturel contre les vents et les pluies venant de l'ouest et bénéficient ainsi de conditions météorologiques favorables. Il s'y ajoute le fait que les terrains calcaires perméables s'échauffent rapidement. Ces conditions particulières sont idéales pour la culture de la vigne et expliquent également la présence d'une flore composée de nombreuses espèces thermophiles. Dans le sud de la région, la couche arable est mince par endroits et les bancs de calcaire sont proches de la surface, ce qui se traduit par la présence d'une végétation plus nettement xérophile que dans les collines du Bas-Rhin où les sols sont plus profonds. Du point de vue floristique de nombreuses collines sont connues pour leur richesse en espèces particulières et régulièrement visitées par les botanistes alors que d'autres semblent, un peu à tort, négligées. Dans le Bas-Rhin les plus célèbres se trouvent à proximité des champs de fracture dont le plus important est celui de Saverne.

La pelouse du Rangenberg (250 m) dont une partie à été visitée au cours de la session fait partie de l'ensemble des collines de Dorlisheim qui comprend en outre le Dreispitz (320 m). Cette colline visible de loin est caractérisée par trois petits sommets d'où le nom de Dreispitz pouvant se traduire par « trois pointes ». Ces collines se situent dans la partie sud du champ de fractures de Saverne et s'élèvent sur la rive droite de la Bruche qui sort de la vallée à ce niveau. Au nord de ce cours d'eau vosgien s'étendent les collines de Mutzig et de Molsheim et au sud de Dorlisheim on trouve le Bischenberg et le Mont National qui domine Obernai alors que vers l'est débute la plaine.

Le Rangenberg est une pelouse à *Bromus erectus* ssp. e. s'étendent du sud-ouest au nord-est sur une longueur qui atteint à peine 1 km et une largeur d'un peu plus de 100 m. Dans la partie nord elle est limitée par le vignoble et au sud par des haies et des broussailles qui tendent à envahir la partie méridionale du site. Présence de *Crataegus*, *Viburnum lantana*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Convallaria majalis* et *Helleborus foetidus*. *Quercus petraea* apparaît avec *Q. pubescens* qui se trouve ici non loin de la limite nord de son aire en Alsace. La roche mère

---

\* R.E., 10, rue du Schneeberg, 67700 SAVERNE.

qui est du muschelkalk n'affleure qu'en de rares points dans la partie nord de la pelouse qui est un *Mesobrometum* dont l'aspect saisonnier est très variable avec des faciès bien typiques certaines années. Au printemps, présence de *Pulsatilla vulgaris*, puis plus tard de *Anemone sylvestris* bien plus dispersé tout comme *Crepis praemorsa* et divers *Rosa* parmi lesquels celle de *R. gallica* reste à confirmer. Le site est essentiellement connu pour étant le plus riche en orchidées de l'Alsace avec 28 espèces si l'on englobe le Dreispitz voisin. Il s'agit effectivement de la seule localité du Bas-Rhin de *Gymnadenia odoratissima*. *Herminium monorchis* qui a été vu lors de la session ne se trouve que dans une seule autre localité voisine dans le Bas-Rhin. *Gymnadenia conopsea* y forme des peuplements denses certaines années alors que *Platanthera bifolia* qui est en recul au Rangenberg est toujours présent en colonies importantes au Dreispitz voisin. *Ophrys fuciflora* y fait des apparitions fugitives et n'y forme pas des populations d'une certaine importance comme sur quelques autres collines dont celle du Ramelsberg au sud de Saverne ou le Bollenberg dans le Haut-Rhin. Lors de la visite de la société on a pu être frappé par les peuplements étendus de *Anthericum ramosum* accompagné de *Genista tinctoria*, *Centaurea scabiosa* s.l. et *Epipactis atrorubens*. *Epipactis muelleri* a été découvert en deux points du Rangenberg lors de la session. Comme autres espèces abondantes, il faut signaler *Inula salicina* et *Peucedanum cervaria* pouvant constituer des faciès typiques. S'y ajoutent *Aquilegia vulgaris*, *Bupleurum falcatum*, *Pimpinella saxifraga*, *Eryngium campestre*, *Seseli annuum*, *Campanula glomerata*, *Gentianella ciliata*, *Cirsium tuberosum*, *Aster amellus*, *Carex caryophylla* et *C. flacca*. La flore vernale du vignoble voisin comprend *Lamium purpureum*, *Veronica persica*, *Thlaspi perfoliatum*, *Cardaria draba*, *Ornithogalum umbellatum* s.l. et *Allium* sp.. *Senecio nemorensis* ssp. *fuchsii* qui a été vu sur le talus près d'un chemin à la base du Rangenberg est un transfuge de la forêt qui s'étend au sud du Dreispitz dont le sommet est boisé. On y trouve des peuplements de *Mercurialis perennis*, une population de *Buglossoides purpureocærulea* ainsi que *Lilium martagon* à l'état sporadique. *Cypripedium calceolus* qui faisait partie de la flore locale a disparu il y a plus d'un siècle et l'essai de réintroduction effectué il y a une vingtaine d'années ne paraît pas avoir réussi.

Les collines de Dorlisheim ne bénéficient d'aucune mesure de protection officielle ou non malgré leur grand intérêt du point de vue floristique. Il y a quelques années un projet de location du Rangenberg en tant que piste d'entraînement au moto-cross a pu être « gelé » avant qu'il ne soit trop tard. Dans l'ensemble la zone des collines de Dorlisheim n'a pas subi de changements notables au cours des trente dernières années. Le grand pré qui s'étend au nord du sommet du Dreispitz et qui est en pleine floraison à la fin du mois de mai reçoit relativement peu de visiteurs par rapport à d'autres sites similaires, ceci peut-être en raison de sa relative pauvreté en *Ophrys*. Au Rangenberg on peut noter un élargissement de certains chemins d'accès ainsi qu'un grignotement de la partie nord de la pelouse qui a été plantée en vignes. Dans la pelouse on peut constater une augmentation sensible des populations de *Peucedanum cervaria*, Le recul de certaines colonies d'orchidées que l'on y constate également ne semble pas dû directement à l'action humaine mais à des causes plus générales car il s'observe aussi sur d'autres collines de la région de Molsheim.

**Quatrième journée : 9 juillet 1983**  
**Les modifications des eaux**  
**et de la végétation aquatique du Waldrhein**  
**consécutives à la mise en place de l'ouvrage**  
**hydroélectrique de Gamsheim,**  
**au nord de Strasbourg**

par A. ORTSCHHEIT\*

Les travaux consécutifs à la mise en place dans le Rhin de l'ouvrage hydroélectrique de Gamsheim, ont entraîné de profondes modifications dans le complexe hydrographique et hydrobiologique de cette région, particulièrement au niveau du confluent Ill-Rhin.

Le présent travail est consacré à une étude comparée des eaux et de la végétation aquatique d'un cours d'eau de ce secteur, le Waldrhein, avant et après les travaux de Gamsheim.

Le Waldrhein (voir carte) long de 2,100 km est un affluent de la rive gauche du cours inférieur de l'Ill. Avant les travaux il se déversait dans l'Ill à 1 km du confluent Ill-Rhin. Or les travaux ont exigé un déplacement de ce confluent d'environ 5 km vers le nord au-delà du dit ouvrage, de sorte que, si rien n'est modifié quant à la topographie du Waldrhein, il n'en est plus de même ni de la nature de ses eaux, ni de la composition floristique de sa végétation aquatique ; cette dernière était très influencée par le refoulement vers l'amont, dans le Waldrhein, des eaux polluées de l'Ill que les crues périodiques du Rhin empêchaient de se déverser dans le fleuve (dynamique deltaïque).

## 1. Avant les travaux

Le Waldrhein est formé par la juxtaposition, bout à bout, de 2 secteurs très différents l'un de l'autre par leurs caractères hydrobiologiques et leur végétation aquatique (fig 1).

Le secteur amont (A fig. 1) se présente comme un diverticule droit, long de 200 - 250 m, orienté perpendiculairement par rapport au cours de l'Ill, dont il est séparé par un chenal actuellement à sec mais qui, aux hautes eaux de l'Ill (phénomène actuellement plus rare), assure une jonction entre ces deux cours d'eau.

Le secteur est marqué par des résurgences de la nappe phréatique jaillissant en eaux claires, limpides, sténothermes (11°) à l'émergence avec une amplitude thermique ne dépassant pas 2-3° sur les 200 mètres. Elles sont peu oxygénées, calcaires, oligotrophes.

Le secteur héberge la séquence oligotrophe-calcaire à *Berula erecta* (= *Sium e.*), *Mentha aquatica*, *Groenlandia densa* (= *Potamogeton d.*), amputée cependant d'un représentant par excellence de l'oligotrophie, le *Potamogeton coloratus*, sen-

---

\* A.O. : Pharmacien, 67700 SAVERNE.

sible à la moindre pollution (débordement rare et intermittent de l'III) et jamais recensé au nord de Strasbourg.

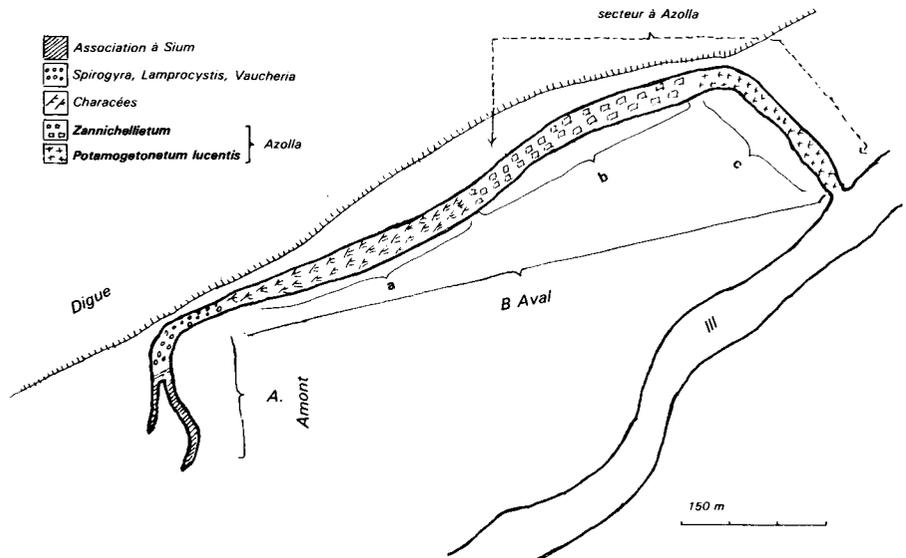


Fig. 1 — Végétation aquatique du Waldrhein avant les travaux de Gambenheim.

A quelques mètres en aval, toujours dans le secteur des résurgences, une cuvette profonde de 1,50 m à 2 m, dont le fond est occupé par de la vase, est recouverte par de vastes colonies de *Vaucheria*. A la surface de ces algues on observe des taches et traînées de couleur violacée composées de *Lamprocystis*.

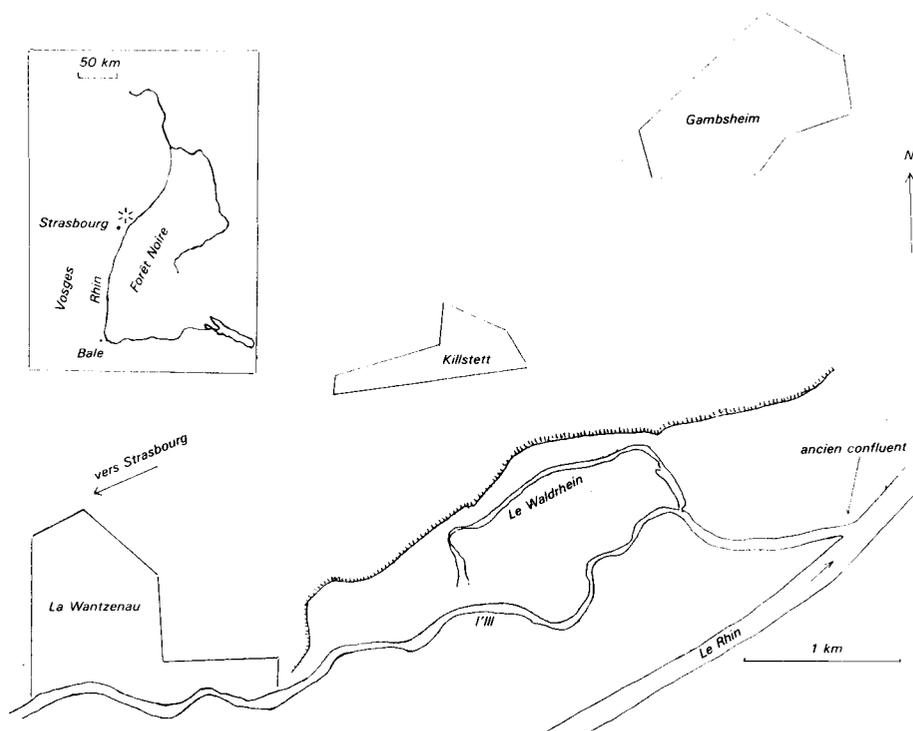
Au sein de la masse terne des *Vaucheria* nous voyons se développer des îlots clairs de *Spirogyra*.

Le secteur aval (B fig. 1), au lit élargi, encombré de vase et à pente faible (0,08‰), conduit des eaux à courant lent s'échauffant en été (25-27°) et contrairement à celles du secteur précédent, gelant par grand froid. Ce secteur comparable à un bras mort, s'étire sur environ 2 km jusqu'au confluent avec l'III qui à 1 km de là se jette dans le Rhin.

C'est le secteur de prédilection d'un milieu aquatique eutrophe-thermophile, qui, entre autres, convient au développement exubérant d'une fougère flottante d'origine néotropicale : l'*Azolla filiculoides*.

Le secteur aval est relié au secteur amont par l'intermédiaire d'une zone (a) de *Chara vulgaris* prédominant avec quelques *Callitriche obtusangula*, *Hippuris vulgaris*, *Groenlandia densa* (= *Potamogeton d.*).

La **partie moyenne** (b) du secteur aval plus ou moins mélangée aux eaux de l'III est occupée par l'association de *Zannichellia palustris* avec *Potamogeton pusillus* (= *P. panormitanus*), *P. pectinatus*, *P. zizii*, *P. crispus*, *Ranunculus circinatus*, *Elo-dea canadensis*. On y trouve quelques *Groenlandia densa* (= *Potamogeton d.*), indicateurs d'eau peu polluée, mais également quelques *Potamogeton lucens* qui annoncent l'eutrophie des eaux. Cette intrication reflète la grande variabilité des condi-



**Carte de la région du Waldrhein**

tions rhéologiques : courant phréatique « tiède » hivernal, eaux substagnantes, réchauffées et eutrophisées en été. Cette hétérogénéité écologique constitue une des caractéristiques du Waldrhein.

Le dernier secteur (c) est occupé par *Potamogeton lucens* qui caractérise l'eutrophisation estivale du Waldrhein par les eaux de l'ill, refoulées dans cette partie basse du secteur aval par la crue d'été du Rhin. On y trouve également *Ceratophyllum demersum* ssp. *demersum*, *Nuphar lutea*, *Alisma plantago-aquatica*.

### Hydrodynamique du Waldrhein.

L'étude comparée des tracés des niveaux du Waldrhein au niveau des résurgences et de ceux du Rhin au rhénomètre de Strasbourg nord, a permis de détecter une corrélation étroite entre la hauteur des eaux du Rhin et la pression de la nappe phréatique.

Notons que le régime du Rhin supérieur jusqu'à Mannheim est du type nivoglaciare. Les maxima et minima se succèdent avec une grande régularité : les hautes eaux d'été correspondent à la fonte des neiges dans les Alpes, l'étiage hivernal, par contre, traduit l'importance de la rétention nivale dans le massif vosgien.

La corrélation entre les niveaux du Rhin et du Waldrhein a été étudiée durant plusieurs années par des tracés continus. Plusieurs cas sont à envisager.

### 1. Les eaux du Waldrhein lors de l'étiage du Rhin.

Cette période débute vers la fin de l'automne et dure généralement jusqu'au mois de mars. La pression de la nappe phréatique s'amenuise progressivement et le débit des sources diminue, certaines d'entre elles tarissent même complètement. Les eaux du Waldrhein profondes par endroits de quelques centimètres à peine, s'écoulent claires et limpides vers l'III. Le tracé du niveau des eaux du Waldrhein se présente sous la forme d'une droite nullement influencée par les pulsations, toujours faibles, du plan d'eau rhénan. (cf. fig. 2).

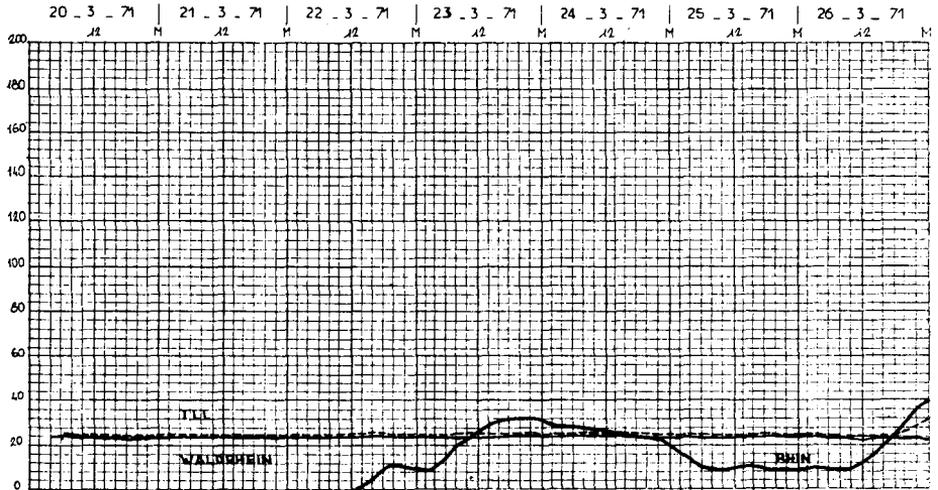


Fig. 2 — Niveau des eaux du Rhin, de l'III et du Waldrhein, en mars 1971 : pour l'III, le niveau 0 du tracé correspond à 1 m et pour le Rhin à 2 m.

### 2) Montée des eaux à 2,50 m

Quand le Rhin atteint ou dépasse 2,50 m au rhénomètre de Strasbourg, la poussée exercée sur la nappe phréatique active considérablement le débit des sources, état de choses qui se répercute immédiatement sur la profondeur des eaux du Waldrhein. Le débit des résurgences du secteur amont du Waldrhein est commandé par la hauteur des eaux du Rhin : la répercussion de l'une sur l'autre est immédiate malgré le lit de l'III proche.

Durant cette période les oscillations du plan d'eau de l'III sont minimales et nullement en rapport avec celles du Rhin (fig. 3).

Rappelons que l'III collecteur des eaux issues du versant oriental des Vosges, jouit d'un régime océanique. Les hautes eaux se situent au printemps alors que l'étiage est enregistré durant la saison estivale. Les crues se trouvent décalées par rapport à celles du Rhin.

### 3) Cas extrême : les eaux du Rhin dépassent 5 m.

Au moment des fortes crues, les anciennes communications avec l'III sont rétablies et tout le Waldrhein, y compris les levées de terrain, se trouve submergé par

les eaux de l'Ill mélangées à celles du Rhin.

La pollution s'étend alors à l'ensemble des secteurs amont et aval.

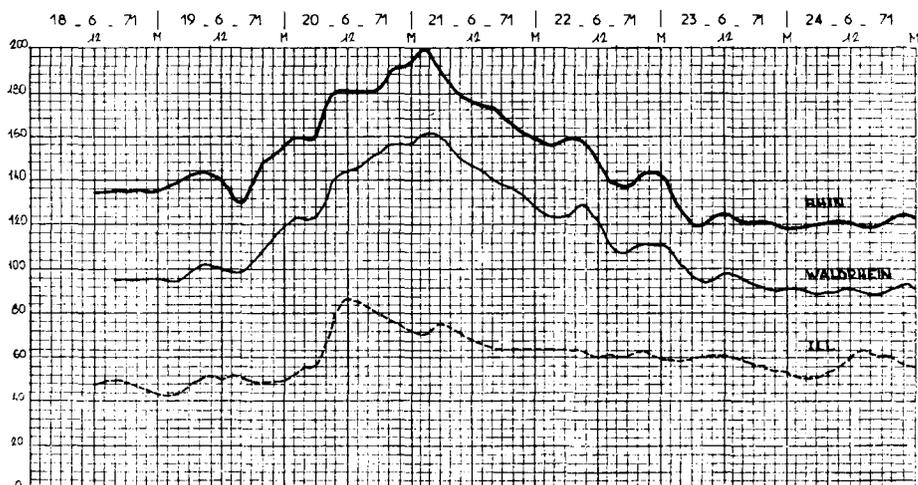


Fig. 3 — Niveau des eaux du Rhin, de l'Ill et du Waldrhein, en juin 1971 : pour l'Ill, le niveau 0 du tracé correspond à 1 m et pour le Rhin à 2 m.

### La dynamique deltaïque.

Si la montée estivale du Rhin agit directement sur la poussée de la nappe phréatique et, par voie de conséquence, sur la hausse du niveau du Waldrhein, elle intervient aussi en s'opposant à l'écoulement des eaux de l'Ill. Gênées par ce barrage, une fraction de celles-ci est refoulée vers l'amont et se mêle aux eaux du Waldrhein sur une distance qui est fonction de l'importance du barrage formé par l'onde de crue. (fig. 4).

Cette dynamique deltaïque explique la pollution et l'eutrophisation du secteur élargi du Waldrhein donnant naissance au développement massif de *Azolla filiculoides* et favorisant l'irruption sur les berges de nombreuses espèces nitratophiles. La composition physico-chimique des eaux de cette partie du Waldrhein s'oppose alors à celle du secteur amont par :

- sa turbidité augmentée
- sa température diurne élevée (25-27°)
- son taux d'oxygène (13-14 ppm = sup. à 100% de sat.)
- son taux de chlorures variable.

L'eutrophie est marquée :

- par une DCO (demande chimique d'oxygène) élevée : 4-5 mg d'O<sup>2</sup>.
- par la présence d'azote ammoniacal et nitreux.
- par une augmentation importante des phosphates.

Tout ceci démontre indubitablement l'influence des eaux ello-rhénales, refoulées dans le secteur aval du Waldrhein lors des crues du Rhin.

L'ensemble de ces variations périodiques : celles de la profondeur des eaux, cel-

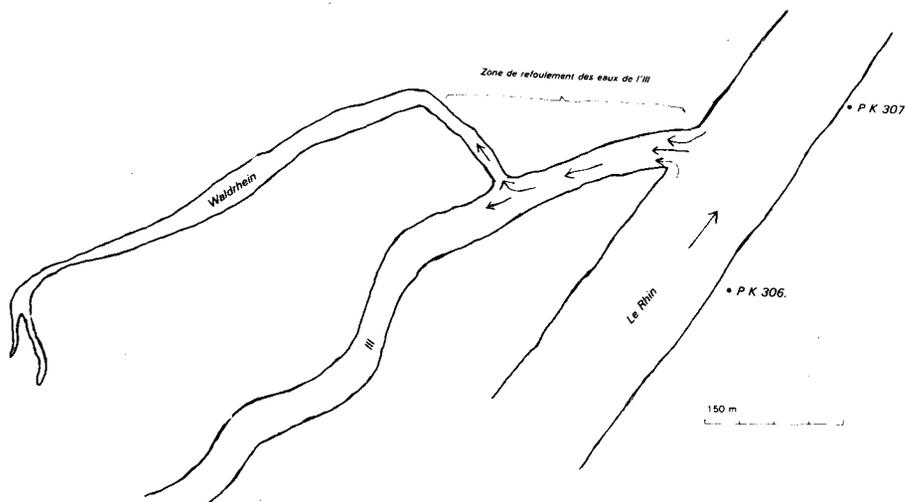


Fig. 4 — Dynamique deltaïque du complexe Waldrhein/III/Rhin avant les transformations

les du sens de l'écoulement, celles de l'eutrophisation, toutes commandées, en dernière analyse, par le balancement du plan d'eau du Rhin, confère à ce secteur hydrographique III-Waldrhein une profonde originalité, comparable aux mouvements de flux et de reflux des complexes deltaïques.

## 2. Le Waldrhein et le complexe du confluent III/Rhin après les travaux de Gamsheim.

La mise en place dans le Rhin, à environ 20 km au nord de Strasbourg, de l'ouvrage hydroélectrique de Gamsheim, a complètement bouleversé, dès 1974, à la fois l'hydrodynamique et la végétation aquatique.

Ces travaux ont nécessité la construction de 2 digues latérales surélevant les berges du Rhin, sur environ 15,5 km, à une hauteur maximale de 9 m. Elles sont en alluvions avec noyau interne en matériaux fins prolongé par un rideau étanche foncé dans les alluvions des berges. D'autre part, suite à l'endiguement, il a fallu couper les arrivées des cours d'eau et modifier leur embouchure dans le Rhin. Ainsi celle de l'III a été déplacée, du pk 306,5 au pk 311,5 soit de 5 km, en aval de l'ouvrage. (fig. 5).

Lors de la mise en eau du bief de Strasbourg-Gamsheim, le plan d'eau du Rhin a été relevé de 5 m au rhénomètre de Strasbourg. Or, avant la construction de l'ouvrage, une hausse d'une telle amplitude entraînait une hausse de la nappe phréatique et partant une augmentation de la profondeur des eaux du Waldrhein. A la suite de l'imperméabilisation du lit du fleuve due à l'endiguement, la pression des eaux rhénanes ne s'exerçant plus sur la nappe, il s'est fait une déconnection entre les battements du plan d'eau du Waldrhein et de celui du Rhin. Par contre, il y a eu démasquage d'une liaison étroite, passée inaperçue jusque là, entre l'III et le Waldrhein. (fig. 6).

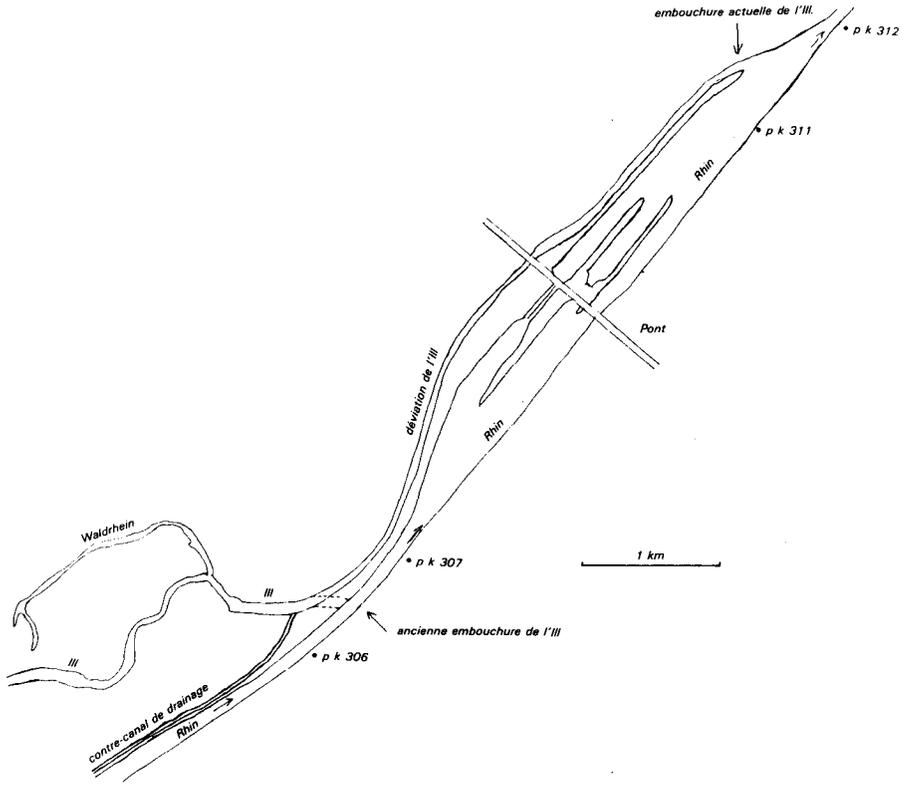


Fig. 5 — Schéma de l'ensemble du secteur Waldrhein/III/Rhin après la mise en place de l'ouvrage hydro-électrique.

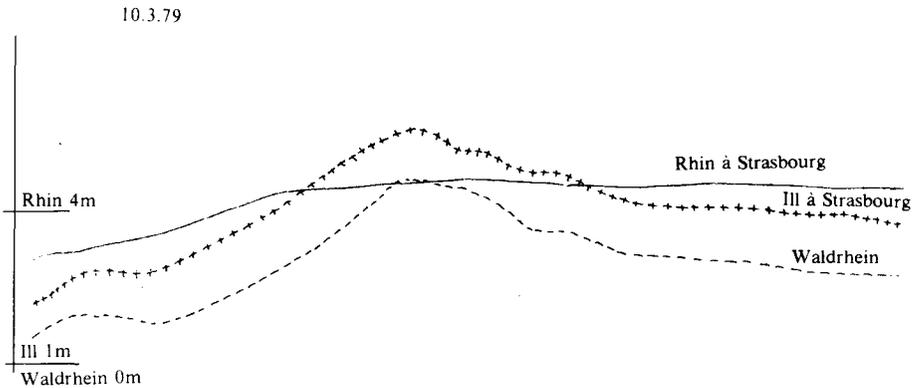


Fig. 6 — Niveau des eaux du Rhin, de l'III et du Waldrhein en mars 1979.

Dorénavant les battements de niveaux du Waldrhein coïncident avec ceux de l'III toute proche, régularisée à 65 m<sup>3</sup> sec. durant sa période d'étiage (été-automne-hiver). Ce débit, faible par rapport à celui du Rhin qui régnait en maître et seigneur jusque là, entraîne une forte réduction et une constance de l'activité des résurgences du Waldrhein, de sorte que la profondeur des eaux ne dépasse guère 25-30 cm et la vitesse d'écoulement est quasiment nulle en aval. Cette situation se trouve momentanément interrompue par les crues printanières de l'III.

Il est permis de penser que le Waldrhein, peu à peu, s'encombre de vase et se transforme en marécage.

### Modification de la dynamique deltaïque.

Les phénomènes de flux et de reflux ayant été supprimés à la suite du déplacement de l'embouchure, les eaux de l'III ne pénètrent plus, ou très peu, dans le Waldrhein qui cesse d'être eutrophisé. Il en résulte une oligotrophisation progressive du Waldrhein qui se traduit par une modification de la composition physico-chimique des eaux et par un changement spectaculaire de la végétation aquatique.

a) La composition physico-chimique des eaux du Waldrhein après les travaux de Gamsheim.

Les dosages des différents paramètres effectués au cours de cette étude nous ont révélé une quasi-uniformisation des résultats permettant de conclure à une oligotrophisation des eaux du Waldrhein sur tout le parcours, aussi bien en été qu'en hiver (à l'exclusion, bien entendu, des périodes de crues exceptionnelles de très courte durée).

Les taux de chlorures, le degré hydrotimétrique, sont identiques à ceux trouvés au niveau des résurgences. On note la présence en faible quantité d'azote ammoniacal et nitreux dans la partie la plus en aval. Par contre, la température des eaux et leur taux d'oxygène diffèrent, comme par le passé, d'un secteur à l'autre :

températures : en amont les eaux sont sténothermes (11 °)  
en aval elles sont eurhythmes, allant du gel à des températures de l'ordre de 20 °.

oxygène : le taux d'oxygène reste faible en amont (environ 3 ppm). Il augmente au fur et à mesure que l'on s'éloigne des résurgences.

b) Les modifications de la végétation aquatique du Waldrhein après les travaux.

La végétation flottante a complètement disparu et cette disparition affecte particulièrement les espèces comme *Azolla* et les lemnaées.

L'oligotrophisation progressive des eaux de la partie aval amène de profonds changements sensibles au niveau de la végétation du fond. Déjà modifiée la composition floristique varie d'une année à l'autre. L'équilibre ne semble pas encore atteint.

En 1982 nous avons observé les séquences suivantes :

- la zone « a » des characées prend de l'extension et empiète largement sur la zone « b ». (cf fig. 1).

- l'aval de la zone « b » ainsi qu'une partie de la zone « c » sont peuplés de *Potamogeton pectinatus* à 90 %, mélangé à quelques *Elodea nuttallii*, *Chara* sp., *Zannichellia palustris*.

- Vers le confluent, la partie inférieure de la zone « c » est dominée par *Elodea nuttallii* avec quelques *Hippuris vulgaris*, *Ranunculus circinatus*, et rares *Ceratophyl-*

*lum demersum* ssp. *demersum*.

### Conclusion

Nous pouvons conclure en disant que nous sommes en présence d'un exemple frappant d'une ingérence humaine qui, même à distance, se répercute sur l'équilibre d'un écosystème dont il risque de perturber, de fond en comble, et le milieu et les êtres vivants qui l'habitent, allant même jusqu'à mettre en péril l'intégrité du « berceau » de cette espèce néotropicale, l'*Azolla filiculoides*. Les travaux hydrauliques ont simplifié, uniformisé le régime écologique, mais par exception, c'est ici dans le sens d'une oligotrophisation que s'est faite la modification.

### Références

- CARBIENER, R. & KAPP, E., 1982 — La végétation à *Potamogeton coloratus*, phytocénose oligotrophe très menacée des rivières phréatiques du Ried d'Alsace. *Ber. Internat. Sympos. « Bedrohte Pflanzengesellschaften »*, Cramer, Vaduz.
- JAEGER, P. & CARBIENER, R., 1956 — Les *Azolla* du confluent de l'III. *Assoc. Philomat. Als.* 9 : 183-190.
- ORTSCHEIT, A., 1975 — Le complexe hydrographique du confluent III-Rhin en aval de Strasbourg. Ses originalités hydrobiologiques. Thèse Univ. Pharmacie n° 888. 296 p. Strasbourg.

## Quatrième journée : 9 juillet 1983 : La plaine au nord de Strasbourg et la forêt de Haguenau

par Fritz GEISSERT (1)  
avec la collaboration de Alfred SCHNEIDER (2)  
et Michel SIMON (3)

### I - Introduction

Le secteur de la plaine rhénane situé au Nord de Strasbourg présente à peu près les mêmes caractères floristiques que les parties situées plus en amont. Nous insisterons donc avant tout sur les particularités botaniques et accessoirement zoologiques de ce secteur.

Pour ce qui concerne la végétation du « Ried noir » ainsi que celle des pelouses xérothermiques, on peut constater un net appauvrissement en aval de Strasbourg. Ces faits se manifestent par l'absence de *Schoenus nigricans* et de son riche cortège floristique (*Phyteuma orbiculare*, *Gentianella germanica*, *Gladiolus palustris*) dans le Ried ainsi que par une limite septentrionale des plantes autrefois abondantes dans la Lande d'Eschau, au sud de Strasbourg (*Scabiosa canescens*, *Astragalus danicus*, *Equisetum ramosissimum* -une seule station à Offendorf-, *Thalictrum simplex* subsp. *galioides*, *Pulsatilla vulgaris* ssp. *vulgaris* (= *Anemone pulsatilla*), etc... Cette limite coïncide avec la répartition, en basse plaine, des Mollusques xérothermiques : *Granaria frumentum* Drap., *Zebrina detrita* O.F. Müller et *Pomatias elegans* O.F. Müller. On pourrait insister sur le fait que *Zebrina detrita*, assez fréquente à l'Ouest de Haguenau, contourne la plaine en suivant la frange de Loess qui sépare la région des sous-collines du Champ de fracture de Saverne des formations alluviales. Tel est aussi le cas des plantes suivantes : *Falcaria vulgaris* (= *F. rivini*), *Stachys recta* ssp. *recta*, *Centaurea scabiosa* ssp. *scabiosa* (une ou deux stations en plaine), *Rosa rubiginosa*, etc.. Par contre, les espèces descendues en plaine avec le Rhin alpin, typiques pour la forêt rhénane, sont encore largement représentées jusqu'à la frontière du Palatinat : *Salix daphnoides*, *Salix elaeagnos* ssp. *elaeagnos*, *Salix nigricans* (commun), *Salix hastata* ssp. *hastata* (trouvé par A. NEUMANN à Stattmatten), *Populus canescens*, *Alnus incana* ssp. *incana* et son hybride avec *Alnus glutinosa*. La forêt rhénane, donne également asile à quelques mollusques montagnards (*Clausilia cruciata* Studer, *Trichia villosa* Studer, etc.).

Dans le domaine rhéнан proprement dit de ce secteur les « absences » sont largement compensées par des végétaux non signalés ou rares en amont (*Nymphoides peltata*, *Inula britannica*, *Trapa natans*, *Viola elatior*, *Veronica longifolia*, *Cnidium dubium*, etc...).

C'est aussi sur les terrasses rhénanes, dans les forêts de Sessenheim et de Dalhunden, que les pineraies, malheureusement en pleine mutation, actuellement, héber-

---

(1) F.G. : 5, Nouveau Quartier, 67770 Sessenheim.

(2) A.S. : rue du Presbytère, 67480 Roppenheim.

(3) M.S. : 20, rue des Pins, 67470 Seltz.

gent les derniers pieds de *Chimaphila umbellata* et de trois autres Pyroles, ainsi que de *Campanula cochlearifolia*, qui pousse ici sur des sables limoneux calcaires. L'influence climatique de la dépression de Saverne permet dans cette partie de la plaine l'incursion des hêtraies jusqu'aux terrasses rhénanes non inondables (Beinheim, Stattmatten, Sessenheim).

Mais c'est avant tout la présence du massif forestier de Haguenau qui constitue le trait spécifique de la couverture végétale en Alsace septentrionale. C'est dans ce massif que se côtoient des éléments occidentaux et continentaux et que la végétation de la plaine s'imbrique dans celle des montagnes vosgiennes.

Depuis une vingtaine d'années ce sont surtout les formations pratiques du Ried converties presque totalement en cultures ainsi que les prairies pauvres et même la forêt au voisinage du Rhin qui ont dû subir les plus graves amputations. Des menaces latentes subsistent pour les rares lambeaux encore intacts à l'heure actuelle.

## II - Les prairies du « Ried » et des alluvions rhénanes non ou peu évoluées.

La S.B.C.O. a visité la plus belle station à *Veronica longifolia* relativement intacte, près de la maison forestière Rammelshausen entre Drusenheim et Soufflenheim. Ici, à l'ombre légère de la forêt, une situation optimale pour cette belle Véronique, les plants dépassent largement 1,00 m de hauteur et ne sont pas trop concurrencés par *Calamagrostis canescens* ssp. *canescens* (= *C. lanceolata*), la graminée dominante de cette station. Les prairies avoisinantes, malheureusement fauchées à l'époque de la visite, abritent : *Peucedanum officinale* ssp. *officinale*, *Euphorbia palustris*, *Galium boreale*, *Allium angulosum*, *Genista tinctoria*, *Thalictrum flavum* ssp. *flavum*, *Dianthus superbus* ssp. *superbus*, caractéristiques pour les prairies du Ried. Cette dernière espèce s'est adaptée aux nouvelles conditions et arrive maintenant à s'implanter définitivement sur les talus des routes traversant le Ried.

Près de Sessenheim subsistent quelques parcelles, dont l'une constitue le tout dernier refuge du *Cnidium dubium*, découvert seulement en 1952 comme plante nouvelle pour la Flore française (GEISSERT, 1954). Une autre parcelle, appartenant à l'Association pour la protection de la nature et à l'un des auteurs de cette note, abrite les derniers restes d'*Iris sibirica*, de *Lathyrus palustris* ssp. *palustris* et de *Viola persicifolia* (= *V. stagnina*), autrefois fréquents dans le Ried de Sessenheim. Les prairies mésophiles à *Bromus erectus* ssp. *erectus*, *Trifolium montanum*, *Prunella grandiflora* ssp. *grandiflora*, *Filipendula vulgaris* (= *F. hexapetala*), *Viola canina* ssp. *canina*, etc., sont mieux conservées. La variante la plus « xérique » du *Brometum* peut être observée près de la route de Sessenheim à Soufflenheim (*Veronica spicata* ssp. *spicata*, *Peucedanum cervaria*, *Fragaria viridis* ssp. *viridis*).

Dans le domaine de l'embouchure de la Sauer, près de Munchhausen, existe un groupe de prairies humides à caractère intermédiaire entre le Ried et les prairies sur alluvions rhénanes non ou peu évoluées. L'*Ophioglossum vulgatum* y foisonne dès début mai ; plus tard apparaissent *Viola pumila* et surtout *Inula britannica*. Malgré les inondations fréquentes, une grande partie de ces prairies a été labourée avec peu de succès, si ce n'est un bouleversement total du tapis végétal, marqué par la prolifération massive du *Scirpus maritimus*, autrefois peu abondant dans la plaine rhénane (GEISSERT, 1982).

Des Molinaies typiquement rhénanes sur alluvions calcaires existent encore près de Fort-Louis et de Dalhunden et on peut y trouver :

<i>Viola elatior</i> toujours accompagné par <i>Ophioglossum vulgatum</i>	
<i>Equisetum</i> X <i>trachyodon</i>	<i>Equisetum variegatum</i>
<i>Oenanthe lachenalii</i> (rare)	<i>Parnassia palustris</i> ssp. <i>palustris</i>

<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i>	<i>Epipactis palustris</i>
<i>Senecio paludosus</i> , fréquent également	dans le Ried à sol tourbeux.
<i>Taraxacum palustre</i>	<i>Euphorbia palustris</i>
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>
(= <i>T. siliquosus</i> )	(= <i>Orchis i.</i> )
<i>Juncus alpinus</i> var. <i>fuscoater</i> (Schreb.) Reichb..	

Dans la variante rhénane des prairies mésophiles, le *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum* s'associe au Brome dressé (*Bromus erectus* ssp. *erectus*). Ces prairies sont riches en Orchidées et autres plantes généralement rares ou absentes dans le Ried :

<i>Platanthera bifolia</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>
<i>Ophrys fuciflora</i> ssp. <i>fuciflora</i>	<i>Ophrys sphegodes</i> ssp. <i>sphogodes</i>
<i>Ophrys insectifera</i> (rare)	<i>Ophrys apifera</i> ssp. <i>apifera</i> (rare)
<i>Orchis ustulata</i> (fréquent)	<i>Orchis militaris</i> (fréquent)
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (rare)	<i>Gentiana ciliata</i> ssp. <i>ciliata</i>
<i>Orobanche lutea</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Veronica austriaca</i> ssp. <i>teucrium</i> (exclusivement dans cette zone), <i>Campanula patula</i> ssp. <i>patula</i> (rare en Alsace) et quelquefois <i>Muscari comosum</i> .	

*Euphorbia brittingeri* (= *E. verrucosa*) atteint sa limite septentrionale en Alsace près de Drusenheim de même que *Cæloglossum viride* qui se retrouve cependant dans les pelouses mésophiles ou certaines molinaies au sein de la Forêt de Haguenau.

*Helianthemum nummularium* s.l., *Euphorbia seguierana* ssp. *seguierana*, *Dichanthium ischaemum* (= *Andropogon i.*), *Elymus hispidus* ssp. *hispidus* (= *Agropyron intermedium*), *Sedum album*, *Seseli annuum* ssp. *annuum*, *Asperula cynanchica*, *Eryngium campestre*, *Thymelaea passerina* (rarissime), indiquent les endroits les plus arides des alluvions rhénanes.

### III - Flore aquatique de la basse plaine rhénane.

Le très théorique « Tout-à-l'égout » qui, en application pratique, est un « Tout-à-la-rivière » est la cause principale de la destruction du milieu aquatique. On cherchera aujourd'hui en vain les masses d'*Oenanthe fluviatilis* qui se trouvaient jadis (encore vers 1965) dans le cours inférieur de la Moder en aval de Drusenheim ou les cours d'eau alimentés par les résurgences de la nappe phréatique. Cette Ombellifère a été revue en 1983 par M. SIMON dans l'embouchure de la Moder et on peut espérer qu'elle gagnera à partir de cette station le canal de décharge parallèle au Rhin aménagé où elle trouvera des conditions optimales.

Aucune nouvelle observation n'a pu être faite pour le rare *Potamogeton vaginatus* qui se trouvait associé à l'espèce précédente dans la Moder à Auenheim ou de *Potamogeton X sparganifolius* observé dans un étang très profond près de Fort-Louis.

Une très forte régression est à signaler pour *Hydrocharis morsus-ranae*, tandis que *Hottonia palustris*, fréquente surtout dans les aulnaies en contre-bas de la Terrasse de Haguenau, accuse un dynamisme qui lui permet de coloniser les stations artificielles. On assiste actuellement à la prolifération des *Elodea nuttallii* et *Elodea ernstiae* dans les eaux du bassin rhénan (WOLFF 1980), et aussi de celle des *Najas* qui apparaissent un peu partout.

Dans l'embouchure de la Sauer où *Nymphoides peltata* se maintient, *Trapa natans* devient de plus en plus rare.

Dans les cours d'eau rapides et limpides au voisinage du Rhin vit le Planorbe *Anisus vorticulus* Troschel à répartition continentale et nordique. Ailleurs en France ce

Mollusque n'a été signalé que dans l'étang de l'Oie de la Motte, près de Thonon (GERMAIN 1931).

#### IV - Plantes des berges ou lieux inondés temporairement.

Quelques stations près de la Moder (Stattmatten, Auenheim, Fort-Louis) qui servaient comme pâturages aux nombreux troupeaux d'oies ou accessoirement à la gent porcine (Beinheim), possédaient jusqu'aux dernières années une florule extrêmement intéressante où le genre *Scirpus* s.l. était particulièrement bien représenté par quelques espèces rares ou rarissimes pour la flore rhénane :

*Scirpus lacustris* ssp. *tabernaemontani* (= *Schoenoplectus t.*) qui colonise à présent aussi les bords limoneux des gravières.

*Scirpus triqueter* disparu depuis quelques années.

*Scirpus X carinatus* (= *S. duvalii*) l'hybride présumé entre les deux espèces précédentes.

*Scirpus supinus*, signalé par ISSLER vers 1930 à Auenheim et Roeschwoog et retrouvé avec le taxon précédent sur les bords d'une gravière à Seltz par notre ami G. PHILIPPI.

*Blysmus compressus*, toujours rare en plaine et disparu actuellement de ces stations.

Présents dans cette association : *Apium repens*, *Hippuris vulgaris* fo. *terrestris* Schwarz, *Oenanthe fistulosa*, etc..

*Eleocharis quinqueflora* (= *E. pauciflora*), généralement accompagné par *Samoilus valerandi*, *Equisetum variegatum* et *Triglochin palustris* habitent des stations semblables mais moins nitrées (Dalhunden).

#### V - Hêtraie sur alluvions rhénanes (Terrasse de la Moder) à Stattmatten.

Cette localité a été visitée pour permettre aux amateurs une ample récolte de *Staphylea pinnata* en voie de fructification. Cet arbuste constitue pratiquement à lui seul le sous-bois de la hêtraie, d'où il débordé dans les associations forestières avoisinantes. Les érables (*Acer platanoides*, *Acer pseudo-platanus*, *Acer campestre*) y sont fréquents. La végétation herbacée diffère totalement de celle des autres hêtraies de la plaine alluviale dans lesquelles la flore vernale est beaucoup plus diversifiée et où *Galium odoratum* (= *Asperula o.*) est un élément très typique. A Stattmatten on trouve dans la strate herbacée les plantes suivantes : *Cephalanthera damasonium* (= *C. alba*), *Neottia nidus-avis*, *Orchis purpurea*, *Viola alba* ssp. *alba*, *Lathraea squamaria*, *Aquilegia vulgaris* et *Bromus benekenii* (= *B. ramosus* = *B. asper* ssp. *benekenii*). *Sanicula europaea* y est plus répandue que dans les autres variantes des hêtraies à basse altitude. A la lisière de cette forêt nous avons vu lors de l'excursion *Tamus communis*, assez fréquent autour de cette localité, mais proche de sa limite septentrionale en plaine rhénane. Présence d'un mollusque montagnard, *Isognomostoma isognomostoma* Schröter inféodé aux forêts de feuillus à proximité du fleuve.

Une hêtraie analogue, mais sans *Staphylea*, se trouve à l'Est de Beinheim, elle est bien connue des amateurs de plantes médicinales pour les quantités de *Sanicula* qui sont récoltées chaque année.

## VI - Le massif forestier de Haguenau. Altitudes : 130-180 m.

La forêt de Haguenau occupe une étendue plate qui interrompt les riantes ondulations de la plaine d'Alsace sur une largeur de plus de 10 km du Nord au Sud, et de plus de 30 km de l'Est à l'Ouest (P. LEROY, in GEISSERT, KEIFF et LEROY 1956).

Ce massif, malgré de longues investigations s'étendant sur tous les domaines des sciences naturelles, est resté toujours un peu terra incognita, notamment pour ce qui concerne sa partie occidentale. Contrairement aux indications de la Carte géologique (feuille Haguenau, 1/50 000, n° XXXVIII-14), les alluvions du Pliocène et du Quaternaire de nature essentiellement siliceuse n'occupent que des surfaces très restreintes dans ce secteur où affleurent les marnes oligocènes de la « Série grise » datée du Rupélien et du Chattien. La couverture végétale y est donc très différente de celle des sédiments acides du centre et de la partie orientale du massif. Ce n'est que très récemment que furent découverts le *Sorbus torminalis* qui est un bon indicateur du substrat oligocène et les exemplaires de forte taille de *Taxus baccata* et toute une série de plantes réputées calciphiles. Les botanistes ignoraient également l'existence des prairies à *Allium angulosum* dans la vallée de la Sauer près de Biblisheim avant la découverte faite par J.P. BOUDOT.

Mais c'est surtout sur les sols acides que s'épanouit à basse altitude une végétation extrêmement variée, dont les éléments les plus remarquables se retrouvent dans le Massif vosgien ou dans les plaines sableuses d'Europe centrale.

Toute la forêt, où le pin sylvestre est une des essences dominantes mais non strictement autochtone, est très riche en Ptéridophytes. On peut citer particulièrement : *Huperzia selago* ssp. *selago*, dans une ancienne carrière d'argile près de Soufflenheim. *Lycopodium annotinum*, moins localisé (Weitbruch, etc.) et en compagnie du précédent

*Lycopodium clavatum*, quelquefois en belles colonies.

*Equisetum telmateia*, commun sur les marnes tertiaires, plus disséminé ailleurs.

*Equisetum sylvaticum*, dans les ravines et les endroits marécageux.

*Botrychium lunaria*, Molinaies (GEISSERT 1955) ; en compagnie de *Thesium pyrenaicum* ssp. *pyrenaicum* (= *T. pratense*) près de Seltz (SIMON 1982).

*Osmunda regalis*, généralement isolé, mais un peu partout.

*Blechnum spicant*, fossés de drainage, sols tourbeux.

*Thelypteris phegopteris* (= *Dryopteris p.*), assez répandu.

*Gymnocarpium dryopteris* (= *Dryopteris disjuncta*), rare.

*Gymnocarpium robertianum* (= *Dryopteris r.*), deux stations sur substrat artificiel.

*Thelypteris palustris* (= *Dryopteris thelypteris*), dans quelques aulnaies.

*Thelypteris limbosperma* (= *Dryopteris oreopteris*), surtout à l'est du massif, en colonies importantes, et toujours avec *Blechnum spicant*.

*Dryopteris cristata*, marécage près du château Walk, au sud de Haguenau. Il s'agit de la deuxième station alsacienne et la seule en plaine.

*Polystichum aculeatum* (= *P. lobatum*), terrasse de la Sauer, près de Seltz, où il s'est bien implanté.

### 1) Terrains tourbeux.

Les terrains tourbeux avec leur cortège floristique typique se rencontrent un peu partout, mais c'est surtout dans l'aire du camp militaire d'Oberhoffen, près de Schirrhein, qu'ils recouvrent des surfaces considérables. Nous pouvons indiquer comme espèce caractéristique de cette localité :

*Juncus squarrosus* qui s'est même implanté dans une prairie artificielle aux abords de la terrasse près de Forstfeld.

*Lepidotis inundata* (= *Lycopodium* ?), également en progression depuis quelques années.

*Eriophorum angustifolium*, autrefois aussi *Eriophorum vaginatum*.

*Drosera rotundifolia*, souvent en peuplements denses dans la lande à callune et qui peut s'aventurer sur les sables nus pendant les périodes très humides.

*Drosera intermedia*, revu après cinquante années d'absence. Préfère des endroits plus humides que *Drosera rotundifolia*.

*Nardus stricta*, dans les zones les plus sèches de ces terrains.

*Galium saxatile* ssp. *saxatile* (= *G. hercynicum*), souvent en association avec le Nard ou entre les pieds de Callune.

*Sphagnum compactum* D.C., même sur les sols relativement secs.

Ailleurs on trouvera : *Vaccinium uliginosum* ssp. *uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea* ssp. *vitis-idaea* (rare), *Scutellaria minor*, *Epilobium palustre* (qui descend même au pied de la terrasse), *Carex echinata*, *Carex lasiocarpa*, *Utricularia minor*.

## 2) Pelouses sablonneuses.

Ces pelouses présentent beaucoup d'analogie avec leurs homologues du Pays de Bitche, elles comportent un certain nombre d'éléments absents ailleurs en Alsace. La S.B.C.O. a visité en fin de journée une de ces pelouses d'une grande étendue, installée sur sables quaternaires d'origine vosgienne, située à mi-chemin entre Schirrhein et Oberhoffen. Malgré la saison avancée et une sécheresse exceptionnelle il a été possible de reconnaître les traits essentiels de cette association :

*Corynephorus canescens*, l'espèce dominante.

*Agrostis vinealis* (= *A. ericetorum*), espèce compagne, découverte en Alsace depuis 1956 par A. NEUMANN (GEISSERT 1959), mais non mentionnée dans la Flore d'Alsace.

*Spergula morisonii*, abondant au printemps.

*Thymus serpyllum* (= *T. angustifolius*), assez répandu autour de Haguenau.

*Ornithopus perpusillus* L. et *Teesdalia nudicaulis*.

*Rhynchosinapis cheiranthos* (= *Brassicella erucastrum*).

*Berteroa incana*, apparu pour la première fois à Haguenau vers 1850 et que BILLOT a fait récolter lors de la première session de la Soc. Bot. Fr. en 1858.

Beaucoup plus localisées ou fugaces sont : *Airā praecox*, *Airā caryophyllea* s.l., *Veronica dillenii*, *Helichrysum arenarium* ssp. *arenarium*, *Armeria maritima* ssp. *elongata* et même *Armeria alliacea* ssp. *alliacea* (= *A. pseudarmeria*) (années 1970-75).

## 3) Espèces montagnardes dans les associations forestières - Flore vernale.

On peut ajouter aux végétaux déjà cités toute une série de phanérogames, généralement répandus dans tout le massif ou extrêmement abondants, tels que : *Deschampsia flexuosa*, *Carex pendula*, *Silene dioica* (= *Melandryum rubrum*), etc.. Les *Centaurea nigra* ssp. *nigra*, *Prenanthes purpurea*, *Knautia dipsacifolia* ssp. *dipsacifolia*, *Festuca altissima* (= *F. sylvatica*), *Sambucus racemosa*, *Phyteuma nigrum*, *Lathyrus montanus*, *Luzula luzuloides* ssp. *luzuloides*, *Luzula sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Agrimonia procera* (= *A. odorata*), *Atropa bella-donna*, *Hypericum pulchrum*, *Galium sylvaticum* se rencontrent avant tout dans les hêtraies.

Le houx, dont il existe de beaux exemplaires, s'avance même sur les alluvions rhénanes en forêt de Rountzenheim où il frutifie rarement. C'est surtout dans les forêts mixtes (Charme - Chêne pédonculé - Frêne - Aulne) un peu humides que s'épa-

nouit une flore vernale abondante et variée : *Corydalis bulbosa* ssp. *bulbosa* (= *C. cava*), *Corydalis solida* ssp. *solida*, *Leucojum vernum*, *Scilla bifolia* ssp. *bifolia*, *Gagea lutea*. *Stellaria nemorum* s.l. et *Chrysosplenium alternifolium* se rencontrent surtout dans les aulnaies où abondent *Veronica montana*, *Carex strigosa* (commun dans ce secteur) et *Carex elongata*. A l'exception de *Leucojum* et pratiquement de *Corydalis solida* toute cette flore vernale se retrouve dans les forêts adjacentes de la basse plaine, installées sur alluvions rhénanes.

## VII - Plantes distribuées lors de l'excursion du 9.7.1983

*Equisetum* X *trachyodon*, **Molinietum** sur sol profond, prairie à *Juncus alpinus* ssp. *alpinus* (= *J. fuscoater*).

*Equisetum variegatum*, **Molinietum** sur sol graveleux, souvent inondé, accompagné de *Parnassia palustris* ssp. *palustris* et *Blackstonia perfoliata* ssp. *perfoliata*. Station située à l'est de Fort-Louis.

*Rorippa austriaca*, bord de la route de Sessenheim à Soufflenheim. C'était, vers 1950, la deuxième localité alsacienne de cette adventice aujourd'hui très prolifère dans la région.

*Viola elatior*, jardin GEISSERT, Sessenheim, en provenance d'une molinaie rhénane près de Dalhunden.

*Chaerophyllum bulbosum* ssp. *bulbosum*, berges de la Moder à Drusenheim, très commun dans ce secteur.

*Dipsacus laciniatus*, endroits un peu humides en contre-bas de la « Route Industrielle » près de Drusenheim. Autrefois localisé le long de la Moder, se répand actuellement.

*Epilobium dodonaei* (= *E. rosmarinifolium*), bords de la « Route Industrielle » près de Drusenheim. Espèce très fréquente autour de Strasbourg, en voie de progression vers le Nord.

Notre ami, le Dr G. PHILIPPI de Karlsruhe, à profité de l'arrêt près de la maison forestière de Ramelshausen (station à *Veronica longifolia*) pour présenter aux Bryologues *Plagiothecium latebricola* B.S.G. qu'il a trouvé dans la forêt avoisinante. En Alsace cette mousse n'est connue que dans ce secteur (G. PHILIPPI in litt.).

## Bibliographie

Flore d'Alsace (1982) - 2<sup>e</sup> Ed., Soc. d'Étude de la Flore d'Alsace, Strasbourg, 621 p.,

GEISSERT Fr. (1954) - Une nouvelle espèce pour la flore française : *Cnidium dubium* (Schkr) Thellung, *Seseli venosum*, etc. Bull. Soc. bot. Fr., **101**, p. 108-112.

GEISSERT Fr. (1956) - Botanische Exkursion in das nördliche Elsass am 24. Juli 1955. Mitt. bad. Landesver., Freiburg i. Br., **6**, p. 292-296.

GEISSERT Fr. (1959) - La Végétation de la région de Haguenau. Bull. Soc. bot. Fr., **106** - Session extr. Vosges-Alsace, 1958, p. 95-104.

GEISSERT Fr. (1982) - Massenvorkommen der Seesimse (*Scirpus maritimus* L.) in nördlichen Elsass und dem Gebiet der lothringischen Weiher bei Saarburg-Dieuze. - *Gyraulus laevis* Alder (Mollusca, Planorbidae) im Linderweiher bei Tarquim-pol. Mitt. bad. Landesver., **13**, p. 37-50.

GERMAIN L. (1931) - Faune de France - Mollusques terrestres et fluviatiles, **22**, II, p. 480-897.

- LEROY P. (1956) - in GEISSERT, KEIFF, LEROY : Le Massif forestier de Haguenau. Brochure éd. p. Quinzaine du bois 1956, 20 p., Haguenau.
- SIMON M. (1982) - A propos de *Botrychium lunaria* (L.) Sw. et de *Thesium pratense* Ehrh. en Alsace du Nord. Mitt. bad. Landesver., **13**, p. 33-35.
- WOLFF P. (1980) - Die *Hydrilleae* (*Hydrocharitaceae*) in Europa, Göttinger Floristische Rundbriefe, **14**, 2, pp. 33-56.

## Sixième journée : 11 juillet 1983 Le massif du Hohneck.

Par Gonthier OCHSENBEIN\*

Ce massif est le plus significatif de la végétation vosgienne subalpine. Situées de part et d'autre du fossé rhénan, Vosges et Forêt Noire constituent des massifs jumeaux semblables, symétriques, par leur origine géologique en tant que piliers-vestiges du plissement hercynien entre lesquels s'est effondrée la plaine alsacienne et badoise. Pourtant la végétation vosgienne se singularise nettement du fait que ses composantes essentielles sont des subatlantiques arrivées souvent à leur limite orientale, où elles constituent des avant-postes particulièrement intéressants, tout comme la plaine alsacienne à ses pieds présente les premières représentantes d'une végétation continentale, euro-sibérienne, sarmatique, pontique, qui ne se retrouve guère plus à l'ouest, de l'autre côté des Vosges. Si le Grand Ballon, avec ses 1.424 m d'altitude, est le sommet culminant des Vosges, le Hohneck, avec des 1361 m, en raison de son implantation sur la chaîne occidentale, et cela en bout du couloir Gérardmer-Longemer-Retournemer qui lui amène les intempéries toujours d'origine atlantique, est le plus représentatif de cette végétation subalpine caractéristique. Pour comprendre cette dernière, il y a lieu de relever deux facteurs déterminants qui se conjuguent :

1 - Les Vosges constituent un massif cristallin, acide : un noyau granitique recouvert au sud et au nord par du gneiss et des couches de grauwacke et de schistes dévono-dinantiennes, puis viséennes, avec coulées andésiques, labradoritiques, trachytiques, rhyolitiques, sans oublier les dépôts de grès triasiques qui lui font une couverture de plus en plus importante, voire continue vers le nord. Le calcaire est absent. (Seules les roches éruptives basiques-diabases, labradorites, diorites du Viséen des Vosges méridionales, bien au sud du Hohneck, y permettent une végétation plus thermo-xérophile, voire calciphile). Une végétation potentielle d'orophytes subalpines, ne se trouve, dans les Alpes, nécessairement cristallines, qu'à une distance double de celle où elle est déjà présente au sud-ouest, dans le Massif Central, encore que le Jura et les massifs alpins calcaires (Pilatus, Alpes bernoises à l'ouest de la Jungfrau), avec une végétation hétérogène, s'érigent en barrière devant les Vosges, alors qu'aucun obstacle ne se trouve intercalé entre le Massif Central et le Morvan et les Vosges ; seules des alluvions tertiaires et quaternaires les séparent. A noter que le massif jumeau, la Forêt Noire, trouve par contre une ouverture toute naturelle vers les Alpes cristallines.

2 - Lors des dernières glaciations - Riss et Würm -, alors qu'à l'est la couverture de glaces barrait encore l'horizon Forêt Noire-Alpes, les Vosges ne constituaient déjà

---

(\*) G.O. : 18 A, rue des Veaux, 67000 STRASBOURG.

plus qu'un îlot isolé, plus ou moins pris sous les glaces. Les parties dégagées pouvaient recevoir d'une part des éléments subarctiques, conservés aujourd'hui dans les tourbières, et surtout, d'autre part, des orophytes en liaison avec le sud-ouest. En conséquence, **les subalpines vosgiennes sont en rapport direct avec celles du Massif Central et des Pyrénées**, tandis que celles de la Forêt Noire voisine se rattachent à celles des Alpes. C'est là l'explication de la présence dans les Hautes-Vosges d'une vingtaine d'espèces qui y trouvent leurs avant-postes nord-est, tout en étant absentes du massif jumeau de la Forêt Noire avec, pourtant, les mêmes conditions géologiques, orographiques, sous un climat guère différent : *Narcissus pseudo-narcissus* ssp *pseudo-narcissus* (*N. poeticus* ssp. *poeticus* en Forêt Noire), *Luzula desvauxii* (remplacé par la var. *kneuckeri* Iss. en Forêt Noire au Belchen), *Salix bicolor* (remplacé par *S. appendiculata* au Feldberg), *Pulsatilla alba* (et non pas *alpina*), *Selinum pyrenaicum* (= *Angelica* p.) (remplacé en Forêt Noire par *Ligusticum mutellina*), *Prunus padus* ssp. *petraea* Fi. var. *discolor* Braun-Bl. (ssp. *borealis* en Forêt Noire), *Sorbus mougeotti*, *Alchemilla hoppeana* ssp. *pallens* Bus. (remplacé en Forêt Noire par *A. plicatula*), *Potentilla crantzii*, *Sedum alpestre*, *Rhodiola rosea* (= *Sedum* r.), *Epilobium duriaei*, *Viola lutea* ssp. *elegans* Kirschl., *Pedicularis foliosa*, *Cicerbita plumieri*, *Carlina vulgaris* ssp. *longifolia* (= ssp. *stricta*), *Hieracium vogesiacum* et *H. olivaceum*, *Pinus uncinata*. Cette série d'espèces présentes dans le massif du Hohneck est complétée au Grand Ballon par *Androsace carnea* ssp. *rosea* (= ssp. *halleri*) et par *Myosotis alpina* (= *M. pyrenaica*). Par ailleurs, un examen plus poussé des sous-espèces et variétés de nombreuses espèces, surtout des aphyllodes du genre *Hieracium*, oriente encore la recherche vers une liaison en direction du sud-ouest. Certaines espèces de ce groupe d'orophytes subatlantiques sont même totalement absentes des Alpes ou frôlent les Alpes cristallines occidentales en amont de Grenoble jusqu'au Mont Blanc en entrant dans le Valais.

### I - La forêt subalpine.

L'aspect général de la forêt vosgienne trouve encore-là son explication. Il s'agit d'une hêtraie-sapinière, dans laquelle les feuillus, avec l'altitude, dominant de plus en plus, pour être seuls présents en fin de compte : *Sorbus aria* ssp. *aria*, *S. mougeotii*, et finalement, sur les crêtes, des hêtres (*Fagus sylvatica*) rabougris associés à *Sorbus aucuparia* ssp. *aucuparia* et à *Sambucus racemosa*. Saule marsault (*Salix caprea*) et érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) sont presque aussi résistants. Le sapin (*Abies alba*), représentant normal des résineux, n'est plus adapté aux rigueurs hivernales de ces altitudes, alors que l'épicéa (*Picea abies* ssp. *abies*), le mélèze (*Larix decidua*), qui marquent ailleurs la strate culminante des ligneux avec les arolles (*Pinus cembra*), n'entrent pas dans la composition de la forêt vosgienne ; les mélèzes, certes fréquents à présent, sont tous introduits ; les arolles furent plantés très exceptionnellement (Reisberg, où ils sont entourés de *Pinus mugo*, également introduit). Quant à l'épicéa, essence continentale, qui marque bien les « sombres » pessières de la Forêt « Noire », il n'a pu s'implanter naturellement dans les Vosges, avec leur hêtraie-sapinière subatlantique déjà sur place, que dans quelques sites, précisément de part et d'autre de la Schlucht, sur les flancs du Hohneck et probablement entre Salm et Donon (Vosges moyennes). Ailleurs, il n'est que le résultat rentable de l'administration forestière. La sortie du 11 juillet permit de visiter une de ces pessières naturelles moussues, humides, avec *Blechnum spicant*, *Listera cordata* et le rarissime *Trientalis europaea*. *Galium saxatile* ssp. *saxatile* (= *G. hercynicum*) y remplace *G. rotundifolium*. Ailleurs, *Lycopodium annotinum* est encore une des caractéristiques des pessières. A part cela la végétation subalpine est celle qui se retrouve dans la hêtraie-sapinière vosgienne.

La hêtraie-sapinière présente plusieurs aspects significatifs. Sur sols frais, plus ou moins humides, sur pentes plus ou moins raides, donc lavées par des pluies dévalant plus ou moins rapidement, à humus doux permettant le travail bénéfique des vers de terre conjugué à une activité bactériologique assez importante, terrains de « mull », en particulier sur granites riches en colloïdes, minerais ferro-magnésiens libérant par altération des éléments argilo-ferreux trahis par une teinte brune, avec un pH se situant autour de 5, le tapis herbacé est marqué par une végétation opulente caractérisée par un gazon dense de hautes graminées : fétuque silvatique (*Festuca altissima*), millet des bois (*Milium effusum*). Gaillet à feuilles rondes (*Galium rotundifolium*), aspérule-reine des bois (*Galium odoratum*), surelle-pain de coucou (*Oxalis acetosella*) voisinent. *Actaea spicata*, *Stellaria nemorum* s.l., *Epilobium montanum*, *Viola reichenbachiana*, *Lysimachia nemorum*, *Stachys sylvatica*, *Lamium galeobdolon* s.l. (= *Galeobdolon luteum*), *Knautia dipsacifolia* s.l., *Phyteuma spicatum* s.l., *Paris quadrifolia*, *Polygonatum multiflorum*, qui se fait relayer par *P. verticillatum*, sont les éléments courants d'une végétation évoluant vers la flore luxuriante de la mégaphorbiée subalpine : l'**Adenostylo-Cicerbitetum**.

Cet **Adenostylo-Cicerbitetum** de la phytosociologie se développe régulièrement sur stations humides bien entretenues, en raison des importantes précipitations atteignant 2000 mm, en particulier par les abondants filets d'eau. A relever : *Silene dioica*, *Rumex arifolius*, *Lunaria rediviva*, *Aruncus dioicus*, *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*, *Geranium sylvaticum* ssp. *sylvaticum*, *Impatiens noli-tangere*, *Angelica sylvestris* var. *elatior* Wahl., *Campanula latifolia*, *Adenostyles alliariae* ssp. *alliariae* (= *A. albifrons*), *Petasites albus*, *Cicerbita alpina*, *Cicerbita plumieri*, *Senecio nemorensis* ssp. *nemorensis*, *Senecio nemorensis* ssp. *fuchsii*, *Crepis paludosa*, *Ranunculus plataniifolius* et *R. aconitifolius* (qui est plus étroitement lié aux filets d'eau avec *Aconitum napellus* et *Aconitum vulparia* au-dessus de *Chrysosplenium alternifolium*). Cette végétation exubérante donne encore un tapis végétal particulièrement impressionnant, dans une composition un peu spéciale, quand le hêtre (*Fagus sylvatica*) se raréfie au profit du frêne (*Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*) et de l'ensemble sycomore-orme de montagne (*Acer pseudoplatanus-Ulmus glabra*), qui ont même permis à E. ISSLER de singulariser l'association **Ulmeto-Aceretum**. *Streptopus amplexifolius* fait des apparitions sporadiques. En tant qu'arbustes, il y a lieu de signaler le recul du houx (*Ilex aquifolium*) au profit de *Loniceria nigra*, de *Ribes alpinum* et *Ribes petraeum*, de *Rosa pendulina*. Quelques espèces peuvent exploiter sur sols plus ou moins gelés les réserves nutritives accumulées dans leur bulbe pour profiter de la luminosité printanière sous les feuillus encore en état d'hibernation : *Leucojum vernum*, *Corydalis bulbosa* ssp. *bulbosa* (= *C. cava*) et surtout *Corydalis solida* ssp. *solida*, plus rarement *Gagea lutea* en même temps que *Primula elatior* ssp. *elatior*.

Sur sols secs, arénacés, plus acides (pH : 4-4,5), à humus de « moder », présents en particulier par des microgranites, pauvres en minéraux ferro-magnésiens, ou par des méplats permettant un lessivage en profondeur des minéraux, ce qui annonce une espèce de podzolisation marquée, sous une mince couche superficielle, par une teinte ocre, la hêtraie couvre un tapis herbacé marqué de la luzule blanche (*Luzula luzuloides* s.l.) et surtout de la luzule silvatique (*Luzula sylvatica* ssp. *sylvatica*), de la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) et de la myrtille (*Vaccinium myrtillus*) : c'est le **Luzulo-Fagion** de la phytosociologie. *Poa chaixii* s'y introduit. *Melampyrum pratense* ssp. *pratense* et surtout *Melampyrum sylvaticum* ssp. *sylvaticum*, *Solidago virgaurea* ssp. *virgaurea* y apportent le pigment jaune. *Maianthemum bifolium* y développe des parterres impressionnants, la bistorte (*Polygonum bistorta*) végète sans fleurir, la prenanthe (*Prenanthes purpurea*) est omniprésente. *Pyrola minor*, plus rarement *Pyrola rotundifolia* ssp. *rotundifolia* y sont disséminées, le gaillet à feuilles rondes

(*Galium rotundifolium*) régresse au profit du saxatile (*Galium saxatile* ssp. *saxatile*), l'aspérule reine des bois (*Galium odoratum*) se raréfie, la surelle pain de coucou (*Oxalis acetosella*) subsiste. Aux trois fougères communes (*Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris dilatata*, *Athyrium filix-femina*) et à *Polystichum aculeatum* s'ajoute *Thelypteris limbosperma*. Grâce au climat frais et à la durée de l'été réduite par la fonte tardive des neiges, ralentissant et raccourcissant de nouveau l'activité biologique des vers et des bactéries dans la décomposition des matières végétales, ce type de hêtraie peut monter jusque sous les crêtes, vers les sommets. Avec l'alouchier (*Sorbus aria* ssp. *aria*), le sorbier des oiseaux (*Sorbus aucuparia* ssp. *aucuparia*) et le sorbier de Mougeot (*Sorbus mougeotii*), le sureau à grappes (*Sambucus racemosa*) et le saule marsault (*Salix caprea*) constituent le cortège ligneux le plus résistant autour des bosquets de hêtres rabougris des Hautes Chaumes. A remarquer sur les pentes, sous ces crêtes presque régulièrement raides du côté alsacien, la courbure singulière des troncs d'arbres, surtout des hêtres et des frênes, au-dessus du sol, vers la déclivité : elle est due à la pression des couches de neige plus ou moins glissantes, qui s'exerce sur ces arbres lors de leur jeunesse.

## II - Prairies naturelles, pâturages des landes et hautes chaumes.

En dehors de la strate ligneuse, se présente surtout la végétation subalpine caractéristique. A cette occasion, il y a lieu de noter le climat particulièrement rude des Vosges, puisqu'ailleurs, dans les hautes montagnes, il faut monter à une altitude supérieure d'au moins 1000 m pour retrouver les mêmes conditions. C'est qu'avec une altitude relativement réduite, même pas 1 500 m, les crêtes vosgiennes orientées par suite du plissement varisque puis hercynien sud-sud-ouest/nord-nord-est, exposent, et cela sur toute leur longueur, leurs flancs comme premiers obstacles aux intempéries toujours d'origine atlantique, alors qu'ailleurs, à pareille altitude, on se trouve encore à l'abri de massifs plus élevés ou derrière d'autres chaînes qui forment bouclier. Toutefois, ces rigueurs sont loin d'être permanentes. Les conditions subatlantiques déjà mentionnées créent, par effet de foehn fréquent, de très brutales alternances avec réchauffement et dégel en hiver. Les « sentiers de vaches » horizontaux, parallèles, comme les marches d'un escalier, dus à la solifluxion, et les buttes sur les hautes chaumes, dues à la cryoturbation, en sont les résultats-témoins. Par ailleurs, ces hautes chaumes qui confèrent aux Vosges leur caractère si pittoresque, ne présentent plus l'aspect originel. Il y a bien eu une calvitie naturelle sur tous les sommets dépassant les 1 300 m, mais on discute encore quant à son étendue sur les hautes chaumes dégagées aujourd'hui en dessous. L'analyse pédologique des sols donne des renseignements précieux, encore que, sous des conditions anciennes souvent différentes, leur évolution l'était éventuellement aussi. Mais de toute manière ce furent les fermiers, dont la présence et l'activité se trouvent consignées dès le X<sup>e</sup> siècle, qui agrandirent par défrichage les chaumes primaires pour leurs besoins en pâturage d'une part et celui en bois de chauffage d'autre part. Ils leur donnèrent ainsi leur large dégagement actuel, grâce auquel les espèces subalpines, confinées auparavant sur quelques sommets et sur leurs pentes dégagées, purent connaître une plus large extension.

La zone de rupture de pente, avec ses ravins partiellement ombragés et ses cirques de nivation, est la plus représentative. La visite du pâturage autour et au-dessus de l'ancienne ferme, aujourd'hui ruinée, du « Pferreywasen » en donnait un exemple. Les composantes de l'*Adenostylo-Cicerbitetum*, déjà signalées pour la hêtraie avec son *Ulmo-Aceretum*, s'y retrouvent toutes, sauf *Anthriscus nitida* (= *A. alpes-*

tris), qui disparaît, alors qu'*Angelica sylvestris* sous sa var. *elatior* Wahl. devient particulièrement abondante. Mais cette mégaphorbiée s'enrichit encore par *Epilobium duriaei* et *Epilobium alpestre* (= *E. trigonum*) avec leur hybride, par *Lilium martagon* et *Streptopus amplexifolius* qui connaissent leur meilleure expansion en dehors de la forêt, par *Carduus personata* ssp. *personata*, par *Alchemilla* gr. *vulgaris* L., avec ses espèces glabrescentes, voire glabres : *Alchemilla lineata*, *Alchemilla glabra* (= *A. alpestris*), *Alchemilla obtusa*, et par toute une gamme d'épervières : *Hieracium* du groupe *laevigatum* (*H. gothicum*, *H. rigidum*), du groupe *preanthoides* (*H. preanthoides* et *H. lanceolatum*), *Hieracium laurinum*, *Hieracium olivaceum*. Aux abords de la crête ou en dessous se développe régulièrement un gazon de *Luzula desvauxii* dans lequel perce *Thelypteris limbosperma* avec les autres fougères. Une mention spéciale à *Sibbaldia procumbens* vu à côté d'*Athyrium distentifolium* (= *A. alpestre*) dans une corniche de « l'Ammelthal » longtemps ensevelie sous la neige dont elle est indirectement tributaire, vu que la neige inhibe le développement d'autres espèces qui l'étoufferaient. *Prunus padus* ssp. *borealis* (= ssp. *petraea*) var. *bicolor* Br.-Bl. peut, avec le saule marsault (*Salix caprea* ; parfois *Salix bicolor* s'y ajoute), retenir la neige dans les couloirs à avalanches, dont le tracé des filets d'eau est relevé par *Ranunculus aconitifolius* accompagné de *Trollius europaeus* ssp. *europaeus*, *Aconitum napellus* et *Aconitum vulparia*, *Caltha palustris*. *Polygonum bistorta* ne manque jamais.

Sur des méplats, regorgeant d'eau, se développe facilement la tourbière plate du **Caricion fuscae**, avec *Carex echinata* (= *C. stellulata*), *Carex curta* (= *C. canescens*), *Carex* gr. *oederi* Ehrh., *Juncus filiformis*, *Eriophorum angustifolium*, *Platanthera chlorantha*, *Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis* (= *Orchis latifolia*), *Viola palustris* ssp. *palustris*, *Parnassia palustris* ssp. *palustris*, *Potentilla palustris* (= *Comarum p.*), *Potentilla erecta* (= *P. tormentilla*), *Selinum pyrenaicum* (= *Angelica p.*), *Pinguicula vulgaris*, *Myosotis scorpioides* (= *M. palustris*), *Galium uliginosum*. *Juncus squarrosus* se tient un peu à l'écart. D'autres tourbières plates à *Carex nigra* ssp. *nigra* (= *C. fusca*) sur des pentes ou méplats plus proches du Hohneck hébergent encore *Bartsia alpina* et - très rarement - *Carex frigida*.

La lumière, en particulier **sur stations exposées au sud**, permet le développement de l'association du **Sorbo-Calamagrostidetum** de la phytosociologie. La rentrée sur la pente sud-est du massif du Hohneck, dans la zone de rupture de pente, avant le dernier rocher des Spitzkoepfe, en regard du sommet du Hohneck, permettait d'en relever la plupart des composantes. A *Calamagrostis arundinacea* et *Arrhenatherum elatius* s.l. s'ajoutent *Avenula pubescens* ssp. *pubescens* var. *alpina* Gaud., *Dactylis glomerata* s.l., et parfois, en intruse, *Briza media* ssp. *media*, en tant que graminées, pour encadrer :

<i>Allium victorialis</i> ,	<i>Veronica chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedrys</i> ,
<i>Anemone narcissiflora</i> ,	<i>Pedicularis foliosa</i> ,
<i>Ranunculus platanifolius</i> ,	<i>Digitalis grandiflora</i> (= <i>D. ambigua</i> ),
<i>Rubus saxatilis</i> ,	<i>Scabiosa lucida</i> ssp. <i>lucida</i> ,
<i>Laserpitium latifolium</i> ,	<i>Centaurea montana</i> ,
<i>Bupleurum longifolium</i> ssp. <i>longifolium</i> ,	<i>Serratula tinctoria</i> ssp. <i>macrocephala</i> ,
<i>Stachys officinalis</i> (= <i>Betonica o.</i> )	<i>Omalotheca norvegica</i>
var. <i>montana</i> Gaud. (= var. <i>stricta</i> ),	(= <i>Gnaphalium n.</i> ),
	<i>Hieracium aurantiacum</i> s.l.

*Narcissus pseudonarcissus* ssp. *pseudonarcissus* et *Thlaspi alpestre* ssp. *sylvestre* Jord. entrent au printemps dans cet ensemble. En fait de ligneux, *Sorbus cha-*

*maemespilus* s'ajoute à *Sorbus aria* ssp. *aria*, et *Sorbus mougeotii* à *Rosa pendulina* et *Rosa pimpinellifolia*, qui s'hybrident, à *Ribes petraeum* et à *Ribes alpinum*. Au-delà des stations visitées, la crête suivante offre sur sa pente sud, à côté de *Traunsteinera globosa* (= *Orchis g.*), *Dianthus superbus* ssp. *speciosus*, *Carlina vulgaris* ssp. *longifolia*, *Crepis pyrenaica* (= *C. blattarioides*), *Picris hieracioides* ssp. *grandiflora* (= ssp. *auriculata*), et des espèces répandues au pied des Vosges, sur les collines calcaires, telles *Anthericum liliago*, *Dianthus carthusianorum*, *Hypericum hirsutum*, *Helianthemum nummularium* ssp. *grandiflorum* (= *H. ovatum*), *Vincetoxicum hirsutinaria* ssp. *hirsutinaria* (= *V. officinale*), *Campanula persicifolia* ssp. *persicifolia*, avec *Cotoneaster integerrimus*, *Amelanchier ovalis* (= *A. vulgaris*).

**La lande des hautes chaumes, une nardaie**, tout spécialement exposée aux intempéries précisément parce qu'elle n'est pas protégée par une couche de neige, cette dernière étant balayée par les tempêtes vers l'est dans les corniches sous la crête, présente un tapis végétal bien particulier. Le froid, le gel, la dessiccation y créent un humus brut, noirâtre, qui rappelle la tourbe, sur une terre gelée encore plus longtemps en profondeur lors de la période hivernale, impénétrable à l'eau. Les matières minérales du granit ne peuvent guère s'y dissoudre et donnent souvent une teinte de rouille à ces flaques d'eau par temps de pluie, alors que ce même sol se trouve fissuré par temps sec. Cela nous explique la présence de quelques éléments de tourbière comme *Juncus squarrosus*, *Juncus filiformis*, *Carex ovalis* (= *C. leporina*) et même *Scirpus cespitosus* s.l. (= *Trichophorum c.*). Pourtant la flore est très uniforme, pauvre quant au nombre d'espèces. À côté du nard (*Nardus stricta*), largement dominant, perce *Danthonia decumbens* (= *Sieglingia d.*) et se cache *Carex pilulifera* ssp. *pilulifera*. Très importante est la part que prennent la bruyère (*Erica tetralix*), la myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et l'airelle (*Vaccinium vitis-idaea* ssp. *vitis-idaea*), la moins exigeante du groupe. Cet ensemble n'est guère égayé que par le genêt pileux (*Genista pilosa*) plaqué au sol, le lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), par les hampes noires de la luzule des Sudètes (*Luzula sudetica*), par les polygales (*Polygala serpyllifolia* plus que *Polygala vulgaris*), par les véroniques (*Veronica officinalis* et *Veronica serpyllifolia* s.l.), par la gymnadénie (*Pseudorchis albida* = *Leucorchis a.*) blanche et les coussinets du gaillet saxatile (*Galium saxatile* ssp. *saxatile*, par les thésions alpin et pyrénéique (*Thesium alpinum*, *Thesium pyrenaicum* ssp. *pyrenaicum*). Seules les gentianes jaunes (*Gentiana lutea* ssp. *lutea*), les arnicas (*Arnica montana* ssp. *montana*) et les verges d'or (*Solidago virgaurea* s.l.) parviennent à donner un peu de relief à cette végétation écrasée au sol dans laquelle rampent *Lycopodium clavatum* et plus rarement *Diphysium alpinum*, alors que *Botrychium lunaria* passe inaperçu. Plus encore que les tapis blancs de *Pulsatilla alba* alternant au printemps avec les dernières plaques de neige, *Viola lutea* ssp. *elegans* Kirschl., *Selinum pyrenaicum* (= *Angelica p.*), *Leontodon pyrenaicus* ssp. *pyrenaicus* donnent le cachet d'orophyte subatlantique à cette végétation, soulignée encore par *Hieracium vogesiacum* (= *H. mougeotii*), *Hieracium olivaceum*, très localisés, tout comme *Hieracium alpinum*.

### III - Flores fontinale et rupestre.

Sur les flancs, de part et d'autre des hautes chaumes, percent des sources, telles celles visitées, à savoir, du côté lorrain celle de la Moselotte, appelée encore « Fontaine de la Duchesse », et du côté alsacien celle de l'Ammelthal puis du Kaltenborn. Autour d'elles s'édifie le **Gardamino-Montion** de la phytosociologie. A *Cardamine amara* et *Montia fontana* s.l. s'y associent *Stellaria alsine*, *Saxifraga stellaris* ssp.

*alpigena*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Epilobium nutans* en plus de *Epilobium palustre*, *Myosotis scorpioides* (= *M. palustris*), *Glyceria fluitans* ssp. *fluitans* étant la graminée toujours présente. *Veronica serpyllifolia* s'y présente sous sa ssp. *tenella* All. Moins caractéristique est *Sagina procumbens* ssp. *procumbens*.

Le dernier des Spitzkoeffe, visité au terme de la tournée, donne un exemple de la **flore rupestre**, dont les espèces connaissent sur - et dans - les parois rocheuses un dégagement permanent. La phytosociologie essaye d'y distinguer les espèces de la classe des **Asplenietaea**, étroitement liées aux fentes rocheuses, et celles de la classe des **Scleranthetea** enracinées dans les petits dépôts arénacés des anfractuosités ou de la bordure. La lumière profite à *Asplenium trichomanes* s.l., *Asplenium septentrionale*, *Asplenium ruta-muraria* (rare au Hohneck), *Polypodium vulgare*, *Silene rupestris*, *Saxifraga paniculata* ssp. *paniculata* (= *S. aizoon*), *Sedum annuum*, *Sedum reflexum*, *Sedum telephium* ssp. *purpureum* Sch. et Keller, *Alchemilla flabellata* (très localisée sur la paroi du rocher), *Potentilla crantzii*, *Veronica fruticans* (= *V. saxatilis*), *Hieracium peleteranum* s.l., *Hieracium pallidum* ssp. *bivonae* Zahn et ssp. *rupicolum* Zahn. *Valeriana tripteris* s'y ajoute, comme *Myosotis arvensis* s.l. ; *Festuca ovina* y présente ses variétés glauques, *Amelanchier ovalis* (= *A. vulgaris*) y est l'arbrisseau représentatif, *Berberis vulgaris* faisant une apparition accidentelle sur le rocher voisin. Sur station fraîche, ombragée, en dessous du sommet visité, se trouve localisé *Rhodiola rosea* (= *Sedum r.*) (non loin de *Saxifraga hirsuta* ssp. *hirsuta* et de *Saxifraga continentalis* introduites). *Cystopteris fragilis* y est un peu plus fréquent que *Cryptogramma crispa*, alors que *Huperzia selago* ssp. *selago* est très répandue. *Sedum alpestre*, comme ailleurs sur stations lumineuses, fait quelques rarissimes apparitions sur parois exposées à l'est, en face, sur l'arête Hohneck-Petit-Hohneck.

#### IV - Tourbières.

Les **étangs et lacs**, installés dans une cuvette de niche glaciaire ou dans un fond de vallée derrière une moraine généralement encore surcreusée en auge, offrent tout naturellement l'eau nécessaire pour le développement d'une tourbière, en l'occurrence d'une **tourbière haute**, grâce à l'acidité des roches cristallines sous-jacentes, indispensable aux sphaignes. Ces dernières, en particulier *Sphagnum cuspidatum* Ehr., s'étalant horizontalement tout en poussant en hauteur, quittes à s'enfoncer sous leur propre poids, créent un vrai « tapis » rentrant de la rive vers l'eau libre, où flottent encore des îlots de tourbe. Le **lac de Lispach** visité - plus de 12 ha et 10,3 m de profondeur, à une altitude de 900 m - en fut un exemple. Les diverses espèces végétales, « piquées » dans ce tapis isolant, n'ont aucun contact avec le sol qui cesse d'être « terre nourricière ». Dans ces conditions oligotrophes les espèces carnivores (Droseras, Utriculaires) et les espèces vivant en symbiose (mycorhize des Ericacées, des Orchidacées, etc.) sont bien adaptées pour parer au manque de nitrates-azotates : *Utricularia australis* (= *U. neglecta*) et *Utricularia minor* flottent dans l'eau, cette dernière même dans les « **Schlenken** » ou **gouilles** occupés par *Scheuchzeria palustris*, *Carex limosa*, *Carex rostrata*, arcto-alpines, et *Lepidotis inundata* (= *Lycopodiella i.*) ou *Rhynchospora alba*, plutôt subatlantiques, tout comme *Drosera anglica* et l'hybride *Drosera X obovata*, qui s'implantent sur les sphaignes. Ce réseau de « Schlenken » contourne des **levées ou bultes** qui se dressent en îlots plus fermes marqués par *Sphagnum rubellum* Wils., *Sphagnum acutifolium* Ehr. qui hébergent *Andromeda polifolia*. *Vaccinium oxycoccus* (= *Oxycoccus palustris*), *Carex pauciflora* et *Drosera rotundifolia* occupent les sommets sur lesquels la bruyère (*Calluna vulgaris*), d'abord plaquée au sol, se développe de plus en plus avec l'humidité

décroissante. Sur la marge extérieure de la tourbière, du côté de l'eau ouverte au centre ou dans la ceinture de la zone de suralimentation (le « lagg »), s'installent volontiers *Carex lasiocarpa* avec *Carex rostrata*, *Peucedanum palustre*, *Potentilla palustris* (= *Comarum p.*). *Menyanthes trifoliata*, grâce à son adaptation avec ses longues racines pouvant toucher de grandes profondeurs, annonce déjà la **tourbière plate** ou « **bas-marais** », moins oligotrophe, voire plus ou moins eutrophe. *Scirpus cespitosus* s.l. (= *Trichophorum c.*) et *Eriophorum vaginatum* font la transition vers l'association à *Carex nigra* ssp. *nigra* (= *C. fusca*), avec *Carex echinata* (= *C. stellulata*), *Carex curta* (= *C. canescens*), *Carex* gr. *æderi* Ehrh., *Carex paniculata* ssp. *paniculata*. *Sphagnum recurvum* P.B. y est caractéristique.

Sur un terrain plat, ou presque, sur un méplat d'une pente, où l'écoulement des eaux d'origine tellurique ou atmosphérique (pluies et brouillards donnent 1900-2000 mm de précipitations dans les Hautes-Vosges) ne connaît qu'un écoulement difficile, l'eau devient stagnante et le sol impénétrable, l'air n'y pénètre plus, les débris végétaux s'y décomposent mal, s'y accumulent ; l'enrichissement en carbone le rend acide, ce qui lui confère une teinte brunâtre-noirâtre. C'est le cas de la **tourbière de plateau**, évidemment soligène, avec son humus d'ensellement, visitée aux Rouges Feignes, à cheval sur la crête Tête de Cerf-Chaume de Champy, entre la vallée de la Moselotte et celle du Cajoux. Des sillons d'érosion y créent un réseau de canaux (« Schlenken » ou gouilles), contournant des levées ou bultes. Cet ensemble « éponge », grâce aux sphaignes, l'humidité qui est rendue et déversée de part et d'autre de la crête. Les levées sont régulièrement occupées par le trio *Vaccinium oxycoccus* (= *Oxycoccus palustris*), *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia* (classe des **Oxycocco-Sphagnetea** de la phytosociologie). *Andromeda polifolia* est très fréquente, et les bruyères (*Calluna vulgaris*) cachent *Empetrum nigrum* s.l., subarctique qui trouve ici son unique rencontre vosgienne avec des subatlantiques confinées généralement à des altitudes moindres, telles *Drosera X obovata* et *Drosera anglica* présentes dans quelques rares schlenken, où se retrouvent (ordre des **Scheuchzerietalia** de la phytosociologie) *Scheuchzeria palustris*, *Carex limosa* particulièrement fréquente avec *Carex rostrata*. *Lepidotis inundata* (= *Lycopodiella i.*) est curieusement absente et *Rhynchospora alba* est en retrait, sans doute à cause de l'altitude, mais trouve une de ses rares rencontres haut-vosgiennes avec *Scirpus cespitosus* s.l. (= *Trichophorum c.*) qui, avec *Eriophorum vaginatum*, se trouve à la périphérie, faisant la transition vers le type de tourbière basse ou bas-marais (le **Caricion nigrae** (= *C. fuscae*) de la phytosociologie), avec *Carex nigra* ssp. *nigra* (= *C. fusca*), *Carex curta* (= *C. canescens*), *Carex echinata* (= *C. stellulata*), *Eriophorum angustifolium*. *Myriophyllum alternifolium* flotte dans quelques gouilles à l'intérieur marquées encore par *Eleocharis uniglumis* ssp. *uniglumis*. *Juncus squarrosus* et *Molinia caerulea* s.l. annoncent déjà le bord de la tourbière avec *Menyanthes trifoliata*, *Viola palustris* ssp. *palustris*, *Potentilla palustris* (= *Comarum p.*), *Potentilla erecta* (= *P. tormentilla*), *Selinum pyrenaicum* (= *Angelica p.*), *Succisa pratensis*. Bouleaux et épicéas annoncent un début d'envahissement de la forêt.

## Bibliographie

— « Saison d'Alsace » N° 61-62 - 1977, p. 3 à 200 : l'Alsace et sa végétation avec références aux travaux dus aux auteurs CARBIENER R., DUQUÉNOIS P., ENGEL R., GEISSERT F., ISSLER F., JAEGER P., KAPP E., KOEBELE F., OCHSENBEIN G., RASTETTER V., RINIÉ C., SCHAEFFER J., SELL Y., WALTER E.

— « Le Hohneck », aspects physiques, biologiques et humains » : ouvrage collectif édité par l'Association philomathique d'Alsace-Lorraine - Strasbourg 1963.

## Septième journée : 12 juillet 1983 Les collines de la région Rouffach - Westhalten (Ht-Rhin)

par A. GAGNIEU\*

### Introduction - Examen de la carte

C'est un ensemble prévosgien de reliefs orientés SO - NE dont l'altitude n'atteint pas 500 m.

L'itinéraire botanique est abordé par la vallée de Munster et le vallon de Wasserbourg, puis la montée au col du Forstplan (720 m), c'est-à-dire le côté Ouest ; le côté Est sera parcouru face à la plaine rhénane. Ce trajet met en évidence deux caractéristiques écologiques imposées à la végétation des Vosges, et de manière particulièrement sensible sur les collines des Vosges méridionales.

**1° Opposition des versants** du point de vue climatique, en particulier pluviométrie. L'illustration de cette situation est généralement donnée par les valeurs numériques de précipitation : 2 m annuels à Gérardmer, 50 cm à Colmar, villes distantes de moins de 40 km. On peut noter que, sur le trajet parcouru, dans la large vallée de Munster, les valeurs sont 160 cm, 110 cm, puis 60 cm à l'embranchement de route de Sultzbach.

**2° Diversité du substrat.** D'abord, la juxtaposition, au niveau de la grande faille vosgienne, des terrains sédimentaires des collines, au granit du Massif Vosgien ; d'autre part, l'existence d'un « champ de fractures » : ces terrains sédimentaires sont faillés dans tous les sens. Il en résulte des contacts insolites entre les composantes du Trias régional :

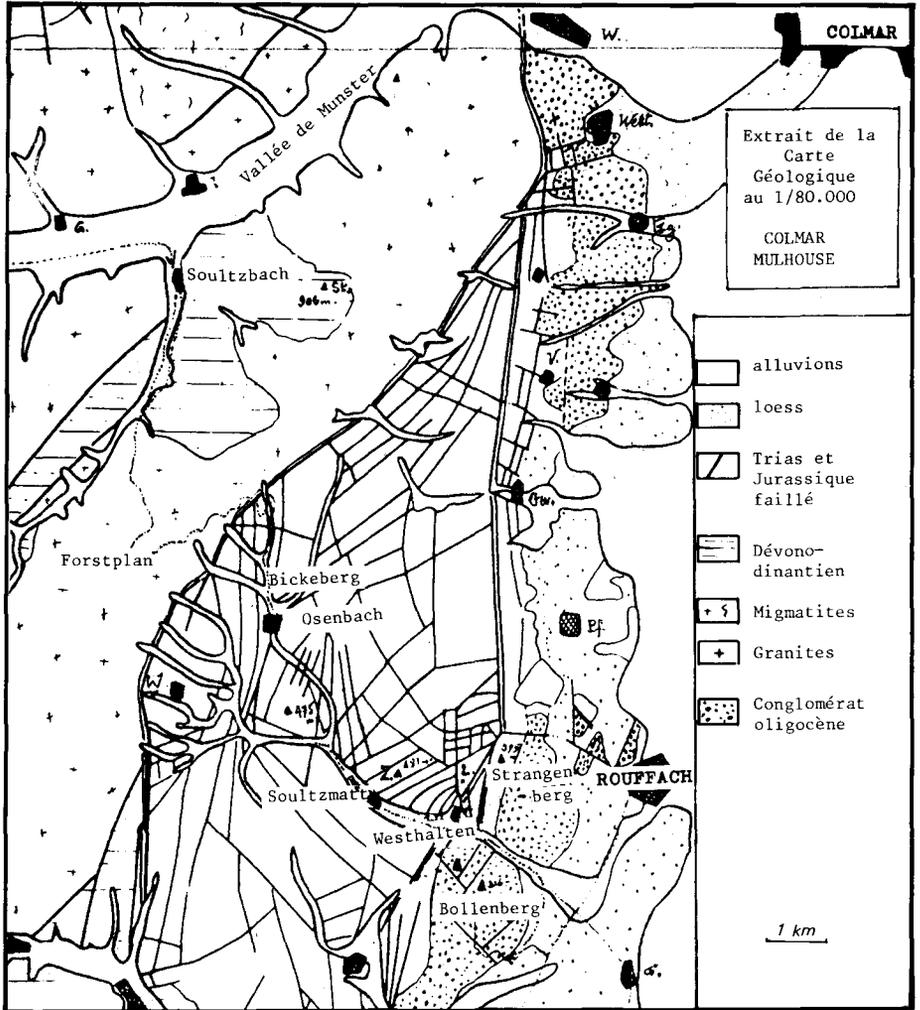
- Calcaire en plaquettes du Muschelkalk
  - Grès vosgien et sable roses ;
- celles du Jurassique :
- Oolithe en falaise rocheuse à gros bancs
  - Lias marneux déprimé en surface.

Mais la bordure orientale de la chaîne et des reliefs prévosgiens est uniformément de calcaire roux oligocène (Molasse de Rouffach) sous une couverture de loess, plus ou moins érodée, qui porte le vignoble en pente douce jusqu'à la plaine rhénane.

Remarquons que la vigne est maintenant cultivée au-dessus du loess, sur les pentes calcaires, le grès ou même l'arène granitique, de sorte que la zone de pré-bois si caractéristique au-dessus du vignoble ancien, a été démantelée en maints endroits et des trésors botaniques se sont raréfiés ou ont disparu.

---

\* A.G. : 28, rue Goethe, 67000 STRASBOURG.



### Itinéraire botanique

(2 parties : le trajet par le col de Forstplan, les collines de Westhalten).

#### I - De Soultzbach à Osenbach par le Forstplan (720 m)

##### 1. La forêt avant et après le col

###### • Montée versant N.O.

Au-dessus de Soultzbach c'est la sapinière de basse altitude où les chênes se maintiennent en individus isolés, surtout sur les lisières, avec saule Marsault, Noi-

setier, Sycomore, Sorbiers. Quelques plantations d'Épicéa ponctuent le versant.

Une clairière naturelle sur abrupt rocheux de granit constitue une incidente remarquable : quelques chênes tortueux (*Quercus petraea*) sur fond de *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa* ; *Anthericum liliago* est en pleine floraison, avec *Epilobium lanceolatum*, *Sedum telephium* ssp. *telephium* (= *S. purpureum*), *Centaurea montana*. On remarque les Fougères rupestres : *Polypodium vulgare*, surtout *Asplenium* : *A. trichomanes* ssp. *trichomanes*, *A. ruta-muraria*, *A. septentrionale*, *A. adiantum-nigrum*.

Au-dessus de 500 m : Hêtraie-sapinière typique (Hêtre en majorité dans la plus haute futaie), *Festuca altissima* (= *F. silvatica*) en tapis dense ; lisière à grandes Fougères : *Dryopteris filix-mas*, *D. carthusiana*, *Athyrium filix-femina*, avec *Petasites hybridus* ssp. *hybridus* (= *P. officinalis*), *Prenanthes purpurea* et une station éten due de *Cardamine heptaphylla* (= *Dentaria h.*) aux feuilles jaunies.

#### • Col du Forstplan

(au titre de documentation : relevé effectué en 1978 avec Monsieur LINDER, Professeur à Lille et les étudiants).

Relevé dans la HÊTRAIE-SAPINIÈRE du FORSTPLAN, alt. 720 m., expos. N.O., pente 5°, hauteur arbres 25 m., couv. arb. 100 %, couv. herb. 50 %, 100 m<sup>2</sup>.

##### strate arborescente

- 3.4 *Abies alba* (= *A. pectinata*)  
4.4 *Fagus sylvatica*

- 4.3 *Festuca altissima* (= *F. silvatica*)  
2.3 *Deschampsia flexuosa*  
3.2 *Anemone nemorosa*  
3.2 *Oxalis acetosella*  
2.2 *Galium odoratum* (= *Asperula o.*)  
2.2 *Prenanthes purpurea*  
2.1 *Vicia sepium*  
1.2 *Athyrium filix-femina*  
1.1 *Abies alba* (plantules)  
1.1 *Hieracium murorum*  
1.1 *Polygonatum verticillatum*

*Hypnum cupressiforme*

- 1.3 *Rhynchostegium* sp.  
*Hylocomium splendens*  
*Polytrichum formosum*  
+.2 *Atrichum undulatum*

##### strate arbustive

- 1.1 *Abies alba* (= *A. pectinata*)  
2.1 *Fagus sylvatica*

##### strate herbacée

- 1.1 *Veronica montana*  
1.1 *Milium effusum*  
+ *Ajuga reptans*  
+ *Maianthemum bifolium*  
+ *Fagus sylv.* (plantules)  
+ *Viola riviniana* ssp. *riviniana*  
+ *Luzula luzuloides* ssp. *luzuloides*  
+ *Fragaria vesca*  
+ *Lathyrus montanus*  
+ *Epilobium montanum*  
+ *Neottia nidus-avis*

##### strate muscinale

#### • Descente versant S.E.

La forêt est moins dense, sa strate herbacée discontinue (la Canche se maintient mieux que la Fétuque).

Le Sapin est en difficulté : beaucoup d'individus ont le sommet « en table » (fin de croissance prématurée due au déficit d'eau : il lui manque les 90 cm de précipitation annuelle dont il a besoin). Son remplacement par *Pseudotsuga menziesii*, le « Douglas », est visible dans plusieurs parcelles forestières. L'Épicéa est fréquent, mais dispersé.

Le troisième conifère vosgien *Pinus sylvestris* forme un beau peuplement : une pinède est visible dans le paysage sur un éperon rocheux à mi-pente.

Le Chêne monte plus haut que sur le versant N.O. : trois spécimens de *Q. petraea* de belle taille se remarquent sur le terre-plein du col du Forstplan.

Une grande station de Digitales (*D. purpurea* ssp. *purpurea*) et quelques pieds de Belladone signalent l'existence d'une jeune plantation sur une coupe de versant. Les grands Epilobes (*E. angustifolium*) se voient beaucoup sur les espaces découverts,

de même que *E. montanum*, mais d'autres espèces se localisent dans les fossés à humidité temporaire : *E. hirsutum*, *E. roseum*, *E. tetragonum* ssp. *lamyi*. Callune et Myrtille constituent de maigres peuplements de sous-bois. Sur les lisières au sol peu épais, les Genêts sont très développés : *Genista pilosa*, *G. germanica*, *G. tinctoria*, *Chamaespartium sagittale* (= *Genista* s.). D'autres thermophiles occupent le talus ensoleillé : *Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia*, *Silene nutans* ssp. *nutans*, *Campanula persicifolia* ssp. *persicifolia*, *Lathyrus montanus* (= *Orobus* m.) ; les *Sedum* : *S. reflexum*, *S. acre*. Le Polypode (*Polypodium vulgare*) et la Potentille des rochers (*P. micrantha*) s'observent sur les blocs d'un granit très cassé. Sur l'arène sableuse s'étendent des peuplements caractéristiques de la mousse *Polytrichum piliferum*.

## 2. La faille géologique et le Bickenberg

Juxtaposé à la hêtraie-sapinière, le taillis de chêne apparaît sur le calcaire (Muschelkalk). Ce sont : *Quercus petraea*, *Q. pubescens* ssp. *pubescens*, mélangés de Sorbiers (*Sorbus torminalis*, *S. aria* ssp. *aria*), Amélanquier et Coronille (*C. emerus* ssp. *emerus*), dans le cortège habituel de la Chênaie : Viorne lantane, Cornouiller, Fusain, Troëne, Prunellier, Aubépine, Epine-Vinette.

Tous ces ligneux, arbustes et buissons, développent horizontalement leurs racines dans un sol de faible épaisseur.

Sur le talus herbeux, on peut remarquer tout de suite : *Hepatica nobilis* (= *H. triloba*) et *Sesleria albicans* ssp. *albicans* (= *S. caerulea*), fidèles au calcaire. Sur le trajet, on peut noter la présence répétée de la grande Ombellifère : *Laserpitium latifolium*, de *Digitalis lutea* ssp. *lutea*, *Campanula trachelium* ssp. *trachelium*, *C. persicifolia* ssp. *persicifolia*, *Hypericum montanum*, *Melittis melissophyllum* ssp. *melissophyllum* très abondante, *Tanacetum corymbosum* ssp. *corymbosum* (= *Leucanthemum* c.), *Arabis glabra* (= *Turritis* g.), *Genista pilosa*, *G. germanica*. Sur les parties plus ombragées : *Trifolium medium* ssp. *medium*, *Carex montana* augmentent la densité du tapis herbeux avec quelques Graminées, surtout *Melica uniflora* ; *Galium pumilum*, *Viola hirta* sont dispersés ainsi que *Thlaspi montanum* : une rareté régionale.

En ce qui concerne les Orchidées : *Cephalanthera rubra* a été observé de loin en loin sur tout le trajet surtout sur talus calcaire. *Cephalanthera longifolia* (= *C. ensifolia*) forme des nappes dispersées dans le sous-bois, près de la lisière, ainsi que *Neottia nidus-avis* ; *Epipactis atrorubens* (= *E. atropurpurea*) a été vu surtout en fin de trajet près du Bickenberg.

Au-dessus du village d'Osenbach, le versant bien exposé du Bickenberg est un site botanique célèbre. Malgré le développement des ligneux (plantation de Pins concurrencés par les Chênes autochtones) le talus, jusqu'à mi-pente, permettait d'observer (12 juillet 1983) :

Un tapis herbacé jalonné par quelques pieds de *Cotoneaster integerrimus* avec le même cortège de la Chênaie, de grandes Ombellifères : *Bupleurum*, *Seseli*, *Peucedanum*, les Asters (*A. amellus*, *A. linosyris*), *Geranium sanguineum*, *Anthericum ramosum*, *Linum tenuifolium*, *Scabiosa columbaria* ssp. *columbaria*, *Prunella grandiflora* ssp. *grandiflora*, *Campanula glomerata* ssp. *glomerata*, *Helianthemum nummularium* ssp. *nummularium* (= *H. vulgare*), *Melampyrum pratense* ssp. *pratense* à fleurs jaune foncé, *Melampyrum cristatum*, *Euphrasia salisburgensis*, *Ophrys fuciflora* ssp. *fuciflora*, *Epipactis atrorubens* (= *E. atropurpurea*), *Aceras anthropophorum*, largement distribué, *Himantoglossum hircinum* ssp. *hircinum* (à l'état desséché).

A titre d'information, le relevé ci-après effectué en 1970 avec Monsieur LINDER, Professeur à Lille et les étudiants) :

Pelouse du Bickenberg altitude 450 m., expos. O., Pente 15°, couv. 100%, 25 m<sup>2</sup>.

#### Strate arbustive

- 2.1 *Quercus petraea* (= *Q. sessiliflora*)  
1.1 *Crataegus monogyna* ssp. *monogyna*

#### Strate herbacée

- |   |  |
|---|--|
| 4.4 <i>Sesleria albicans</i> ssp. <i>albicans</i><br>(= <i>S. caerulea</i> )          | 1.1 <i>Geranium sanguineum</i>   |
| 3.4 <i>Carex humilis</i>  | 1.1 <i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>   |
| 1.1 <i>Koeleria macrantha</i><br>(= i. <i>K. gracilis</i> )                           | 1.2 <i>Lotus corniculatus</i>  |
| + 2 <i>Festuca lemanii</i> (= <i>F. duriuscula</i> )                                  | 1.1 <i>Centaurea scabiosa</i> sp. <i>scabiosa</i><br>+ <i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i> |
| 1.1 <i>Briza media</i> ssp. <i>media</i>  | + <i>Linum tenuifolium</i>   |
| 1.2 <i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i>   | + <i>Linum catharticum</i>   |
| 1.1 <i>Brachypodium pinnatum</i><br>ssp. <i>pinnatum</i>                              | + <i>Carex caryophylla</i>   |
| 2.2 <i>Helianthemum nummularium</i><br>ssp. <i>nummularium</i> (= <i>H. vulgare</i> ) | + <i>Peucedanum oreoselinum</i>  |
| 2.1 <i>Quercus</i> (plantules)  | + <i>Peucedanum alsaticum</i>  |
| 2.1 <i>Globularia punctata</i> (= <i>G. wilkommii</i> )                               | + <i>Fragaria vesca</i>  |
| 3.4 <i>Teucrium chamaedrys</i>  | + <i>Hippocrepis comosa</i>  |
| 2.3 <i>Thymus pulegioides</i>   | + <i>Primula veris</i> ssp. <i>veris</i>   |
| 2.1 <i>Euphorbia cyparissias</i>  | + <i>Polygala vulgaris</i>   |
| 2.2 <i>Genista pilosa</i>   | + <i>Arabis hirsuta</i>  |
| 1.1 <i>Seseli libanotis</i> ssp. <i>libanotis</i>                                     | + <i>Bupleurum falcatum</i> ssp. <i>falcatum</i>   |
| 1.1 <i>Prunella grandiflora</i> ssp. <i>grandiflora</i>                               | + <i>Polygonatum multiflorum</i>   |

#### Strate muscinale

- Hypnum cupressiforme elatum*  
*Fissidens taxifolius*  
2.3 *Encalypta vulgaris*  
*Bryum capillare*  
*Abietinella abietina* (observée le 12 juillet 1983)

## II - Collines de Westhalten : Strangenberg - Lutzelberg - Bollenberg

Le trajet emprunte d'Ouest en Est la « combe » de Soultzmatt - Westhalten (v. carte) qui s'ouvre sur la plaine entre deux collines constituées d'un calcaire oolithique recouvert du calcaire roux, gréseux, appelé molasse de Rouffach (oligocène).

### Le Strangenberg (397 m.)

Du fait de sa position en avancée sur la plaine, il offre un panorama d'une étendue saisissante : au-delà de la plaine rhénane, la Forêt Noire, les Alpes au lointain, la ligne d'horizon à l'Ouest étant dessinée par les profils du Grand Ballon, Petit Ballon, Hohneck.

Son étude botanique permet de distinguer deux vocations écologiques correspondant aux deux parties du substrat :

- Sur le plateau ondulé, long de 1/2 km., exposé de tous côtés, et constamment venté, on découvre une étendue herbeuse parsemée de buissons épineux et on reconnaît les éléments typiques de la lande herbeuse continentale et européenne-orientale : *Carex humilis*, *Pulsatilla vulgaris* ssp. *vulgaris*, *Trinia glauca* ssp. *glauca* (la *Stipa* assidûment récoltée a disparu).

- Au point culminant de la falaise de calcaire blanc se reconnaît une formation de rupestres calciphiles : *Sesleria albicans* ssp. *albicans* (= *S. caerulea*), *Teucrium montanum*, *Fumana procumbens*, *Alyssum alyssoides* (= *A. calycinum*), *Sedum sexangulare*, *Minuartia rubra* (= *M. fasciculata*), *Linum tenuifolium* (ce peuplement



Photo n° 1 : STRANGENBERG — Sommet de la falaise d'oolithe (avril) - Buissons avec Amélanhier en fleur.  
 - au secon plan colline calcaire (Zinnkoepfle) avec chénaie-climax, réduite par le vignoble, en bas, surmontée de la lande herbeuse : clairière naturelle, sur le sommet.  
 - troisième plan : le sommet du Grand Ballon enneigé (1424 m.) au-dessus de la Hêtraie-Sapinière.  
 (entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> plan : entonnoir de Westhalten) (Cliché HAGEN).



Photo n° 2 : STRANGENBERG — Sommet. Oolithe avec Amélanhier, buissons de *Crataegus* et *Prunus*.  
 Horizon vers le Sud (Cliché HAGEN).

est groupé à l'abri d'un exemplaire en bosquet d'*Amelanchier ovalis*). Les rochers découverts portent le Lichen *Cladonia endiviaefolia* et les restes desséchés de *Scilla autumnalis*.

Le versant abrupt de la colline est couvert de l'*Anthericum liliago* en pleine floraison.

Les Xérophiles plus ou moins banales trouvent des conditions favorables sur l'espace découvert de la colline ensoleillée toute la journée. Le relevé suivant donne un échantillon de la végétation herbacée du milieu du plateau :

#### Pelouse xérophile du STRANGENBERG

Altitude 390 m., exposition S.-E., pente 5%, 100 m<sup>2</sup>, couverture 95%.

- |  |   |
|--|---|
| 3.3 <i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>        | 1.1 <i>Centaurea rhenana</i> ssp. <i>rhenana</i>        |
| 1.1 <i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i>              | 1.1 <i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>        |
| 1.1 <i>Koeleria macrantha</i> (i. <i>K. gracilis</i> )     | 1.1 <i>Globularia punctata</i> (= <i>G. wilkommii</i> ) |
| 2.2 <i>Festuca lemanii</i> (= <i>F. duriuscula</i> )       | 1.1 <i>Teucrium chamaedrys</i>                          |
| 3.2 <i>Carex humilis</i>                                   | 1.3 <i>Galium glaucum</i> (= <i>Asperula g.</i> )       |
| 1.1 <i>Carex caryophylla</i>                               | + <i>Pimpinella saxifraga</i>                           |
| 1.1 <i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>             | + <i>Hieracium pilosella</i> s.l.                       |
| 1.1 <i>Stachys recta</i> ssp. <i>recta</i>                 | + <i>Medicago sativa</i> ssp. <i>falcata</i>            |
| 1.1 <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>vulneraria</i>     | + <i>Orchis morio</i> ssp. <i>morio</i>                 |
| 1.2 <i>Lotus corniculatus</i>                              | + <i>Orobanche alba</i> (= <i>O. epithymum</i> )        |
| 2.3 <i>Trifolium montanum</i>                              | + <i>Phleum phleoides</i>                               |
| 2.2 <i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>num.</i>       | + <i>Cornus sanguinea</i>                               |
| (= <i>H. vulgare</i> )                                     | ssp. <i>sanguinea</i>                                   |
| 2.2 <i>Potentilla cinerea</i> (i. <i>P. arenaria</i> )     | + <i>Hippocrepis comosa</i>                             |
| 1.1 <i>Potentilla tabernaemontani</i> (= <i>P. verna</i> ) | + <i>Dorycnium hirsutum</i> (= <i>Lotus h.</i> )        |
| 2.3 <i>Thalictrum minus</i> ssp. <i>minus</i>              | + <i>Ranunculus bulbosus</i> s.l.                       |
| 2.3 <i>Thesium linophyllum</i>                             | + <i>Galium verum</i> s.l.                              |
| 2.2 <i>Thymus pulegioides</i>                              | + <i>Rosa canina</i>                                    |
| 2.2 <i>Eryngium campestre</i>                              | + <i>Sedum acre</i>                                     |
| 1.1 <i>Dianthus carthusianorum</i>                         | + <i>Arabis hirsuta</i>                                 |
| 1.1 <i>Linum tenuifolium</i>                               | + <i>Danthonia decumbens</i>                            |
| 1.1 <i>Trinia glauca</i> ssp. <i>glauca</i>                | <b>Mousse :</b>   |
| 1.1 <i>Campanula glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>       | <i>Barbula convoluta.</i>                               |



Photo n° 3 : STIPA PENNATA — Dernière plante observée: 1972, sur la falaise du Schloesselberg à l'extrémité du Strangenberg, dans la combe de Westhalten (Cliché HAGEN).

Les bordures, chemins au sol tassé sont le refuge des printanières très répandues : *Erophila verna* s.l., *Cerastium pumilum* s.l., *Saxifraga tridactylites*. Lorsque le sol ne couvre pas le rocher qui affleure, on voit : *Erodium cicutarium* ssp. *cutarium*, *Taraxacum laevigatum* (Willd.) DC., *Acinos arvensis* (= *Calamintha acinos*). Plus tard, se développera *Veronica spicata* ssp. *spicata*.

Les buissons ont un faciès remarquable : *Pyrus*, *Prunus*, *Crataegus*, sont des arbustes au tronc épais, rameaux tortueux, où s'enchevêtrent les arceaux épineux de *Rosa canina*, *Berberis vulgaris*, *Ribes uva-crispa*. *Rosa pimpinellifolia* n'a pas un buissonnement ni une floraison spectaculaires (pâturage des moutons ?) mais des rejets nombreux poussent vigoureusement.

Tous les buissons abritent un cortège de grandes herbacées : *Polygonatum odoratum* (= *P. vulgare*), *Vincetoxicum hirundinaria* ssp. *hirundinaria* (= *V. officinale*), *Geranium sanguineum*, *Melica ciliata* ssp. *ciliata*, *Viola hirta*, *Thalictrum minus* ssp. *minus*.

Trois mousses méritent d'être remarquées :

*Rhytidium rugosum*, *Rhacomitrium canescens*, *Abietinella abietina*.

### Le Lutzelberg (312 m.)

Dans la dépression en entonnoir, au-dessus de Westhalten un plissement de couches calcaires (Muchelkalk) forme un arc spectaculaire. La masse caillouteuse qui le recouvre est en partie occupée par le vignoble. Dans un espace abrité, exposé au midi, la végétation xérothermophile mérite une observation attentive : l'élément le plus frappant est : *Artemisia alba* en touffes vert cendré qui donne à la falaise un aspect méditerranéen.

Un **Xerobrometum** discontinu occupe une partie de la pente caillouteuse : (entre les cailloux : *Cladonia endiviaefolia*) *Teucrium chamaedrys* et *Stachys recta* ssp. *recta* dispersées, des rosettes de *Teucrium montanum* plaquées sur les dalles calcaires, *Acinos arvensis* (= *Calamintha acinos*), *Petrorhagia prolifera* (= *Tunica p.*), *Asperula cynanchica*, *Galium glaucum* (= *Asperula g.*), *Medicago minima*, *Medicago sativa* ssp. *falcata*, *Trifolium scabrum*, *Althaea hirsuta*. *Potentilla cinerea* (i. *P. arenaria*), répandu, *Teucrium botrys*, *Minuartia rubra* (= *M. fasciculata*) sont disséminés.

(Plus tard, en fin d'été, *Scilla autumnalis* sera assez dense et très répandue).

Le **Mesobrometum** présente un faciès de hautes herbes : les Graminées *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum*, *Bromus erectus* ssp. *erectus*, *Phleum phleoides*, *Koeleria macrantha* (i. *K. cristata*), *Melica ciliata* ssp. *ciliata* sont en mélange avec les Centaurées : *C. rhenana* ssp. *rhenana*, *C. scabiosa* ssp. *scabiosa* ; les Umbellifères : *Peucedanum cervaria*, *P. alsaticum*, *P. oreoselinum*, *Bupleurum falcatum* ssp. *falcatum*, *Seseli annuum* ssp. *annuum* ; les Asters (*A. linosyris*, *A. amellus*), *Achillea nobilis* ssp. *nobilis*, *Tanacetum corymbosum* ssp. *corymbosum* (= *Leucanthemum c.*), *Anthericum ramosum*, *Allium sphaerocephalon* ssp. *sphaerocephalon*, *Thalictrum minus* ssp. *minus*.

Au contact du vignoble, les buissons deviennent importants ; parmi eux, un *Ulmus minor* (= *U. campestris*) à petites feuilles. Un espace de lande réunit *Dictamnus albus*, *Vincetoxicum hirundinaria* ssp. *hirundinaria* (= *V. officinale*), *Thalictrum minus* ssp. *minus*, *Inula conyza* et les Umbellifères, surtout *Peucedanum cervaria* et *Seseli annuum* ssp. *annuum*.

Les pierriers, constamment remaniés, sont occupés et consolidés par *Rubus caesius*, *Galeopsis angustifolia*, *Asperula cynanchica* plaquée sur les cailloux ; surtout

les *Sedum* : *S. acre*, *S. album*, *S. reflexum*, *S. telephium* ssp. *telephium* (= *S. purpureum*).

### Le Bollenberg (320 m.)

Il fait pendant au Strangenberg, à plus faible altitude et présente une belle opposition des versants : forêts sur le versant ouest, versant sud et est à végétation basse, discontinue. Un *Xerobrometum* occupe la plus grande surface, parsemée de petits buissons. La pente est ventée, mais protégée du côté du froid (nord et ouest), ensoleillée toute la journée.

Le substrat est le même qu'au Strangenberg, même calcaire roux à trame siliceuse, mais le lessivage superficiel est plus poussé : c'est un sol squelettique, avec remblayage dans les creux par l'argile d'altération. Là se développent les buissons protecteurs de grandes Herbacées (parmi lesquelles *Veronica austriaca* ssp. *teucrium*). Ils portent les lambeaux desséchés d'*Eryngium campestre*.

La végétation discontinue, sur la plus grande surface, comporte des espèces habituellement rupestres, calciphiles *Fumana procumbens*, *Koeleria vallesiana* ssp. *vallesiana*, *Hornungia petraea* (= *Hutchinsia* p.), *Alyssum alyssoides* (= *A. calycinum*), *Minuartia rubra* (= *M. fasciculata*) et *Minuartia hybrida* ssp. *hybrida* (= *Arenaria tenuifolia*), *Bombycilaena erecta* (= *Micropus* e.). Plus tard, *Scilla autumnalis* sera disséminée sur tout le versant avec fleurs et graines.

On remarque des espèces banales représentées par des formes naines, par ex. : *Euphorbia cyparissias*, *Erodium cicutarium* ssp. *cutarium*, même *Bromus erectus* ssp. *erectus*. Le Lichen *Cladonia endiviaefolia* est partout présent.

### Flore du vignoble

Sur toutes les pentes caillouteuses du vignoble, autour de Westhalten, la « végétation de la Vigne » est refoulée par les traitements mécaniques et les herbicides. Elle s'est réfugiée sur les talus et bordures.

Le 12 juillet 1983 on pouvait reconnaître : *Borago officinalis*, *Physalis alkekengi*, *Muscari neglectum* (i. *M. racemosum*), *Erodium cicutarium* ssp. *cutarium*, *Cerastium semidecandrum* ssp. *semidecandrum*, *Allium polyanthum* (= *A. rotundum*), *Alopecurus myosuroides*, *Geranium pusillum*, *Calendula arvensis*, *Crepis setosa* ssp. *setosa*, *Aristolochia clematitidis*. Des capsules desséchées de *Tulipa sylvestris* ssp. *sylvestris* montrent que la Tulipe n'est pas totalement sacrifiée.

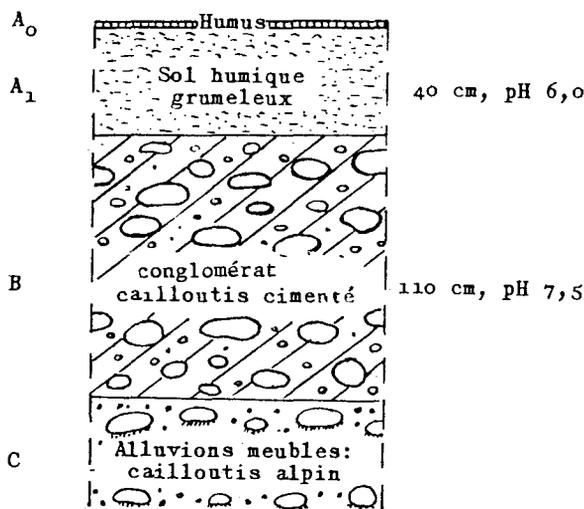
Une station importante de *Potentilla recta* doit être remarquée, puisque cette espèce est devenue rarissime sur les collines du vignoble.

### Forêts de plaine

Partie Nord du Haut-Rhin - Forêt de la Hart morcelée entre Ensisheim, Colmar, Neu-Brisach.

Entre l'Ill et le Rhin, la basse terrasse rhénane repose sur un épais complexe fluvioglacière (plus de 200 m. par place). Ce cailloutis d'origine alpine est cimenté par le calcaire en un conglomérat compact près de la surface. Le sol est d'épaisseur variable (5 à 40 cm à la carrière de Mayenheim - Schéma ci-après). C'est la première contrainte de la végétation.

La deuxième est celle du climat :



Profil de sol de la Hart

- Pluviosité faible (moyenne annuelle : 50 cm.) et sécheresse au début de l'été.
- Profondeur de la nappe phréatique (jusqu'à 14 m) que les racines ne peuvent atteindre en raison du mur horizontal que constitue le conglomérat ou « Kittschicht ». La situation est comparable à celle des falaises calcaires des collines où les racines se développent horizontalement.
- Le climat présente le caractère continental d'écart de température importants (-25° en hiver, 39° en été) aggravés par les gelées printanières tardives (les jeunes pousses de *Quercus pubescens* ssp. *pubescens* en portent le témoignage presque chaque année).
- Le développement des ligneux étant déterminé par l'épaisseur du sol, deux forêts ont été visitées, au cours d'une incursion en plaine, dans le but de voir deux aspects de la végétation forestière en rapport avec les conditions édaphiques : le Rotläuble (près de Hirtzfelden), sur sol épais, Hettenschlag (près de Dessenheim) sur sol réduit ou substrat graveleux.

### Le Rotläuble

L'épaisseur du sol permet la réalisation d'une futaie, d'autre part, la présence du Charme est significative : il est en mélange avec le Chêne en plusieurs points de la forêt.

La liste ci-après est celle des espèces identifiables, celles qui ont un intérêt spécial par leur localisation géographique sont soulignées.

#### 1. *Strate arborescente*

*Quercus pubescens* ssp. *pubescens*, en mélange avec *Q. petraea* et *Pinus sylvestris*. A remarquer : *Sorbus torminalis* de taille élevée, *Pyrus communis* (Poirier), *Malus domestica* (= *Pirus malus*) (Pommier), *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*.

**Note** : un Pommier marqué est observé depuis 25 ans. Son pollen présente une anomalie héréditaire transmise aux descendants obtenus par semis de pépins et cultivés au Jardin Botanique de Strasbourg (léthalité du pollen).

## 2. *Strate arbustive*

Très dense, elle est constituée surtout par le cortège de la Chênaie : Viorne lanthane, Bourdaine, Troëne, Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum* et *L. xylosteum*), Prunellier, Eglantier, *Rosa* groupe *canina*, *Rubus canescens* (= *R. tomentosus*) (Ronce grimpante).

## 3. Formations gramineuses de clairières et sous-bois de futaie

*Bromus erectus* ssp. *erectus*, *Briza media* ssp. *media*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca heterophylla*, *Festuca rubra* s.l., *Koeleria macrantha* (i. *K. cristata*), *Dactylis glomerata* ssp. *aschersoniana*, *Danthonia decumbens* (= *Sieglingia d.*), *Phleum phleoides*, *Poa nemoralis*, *Poa pratensis* ssp. *pratensis*, *Poa compressa*, *Avenula pratensis* ssp. *pratensis* (= *Helictotrichon p.*).

En mélange avec les Graminées : *Tanacetum corymbosum* ssp. *corymbosum* (= *Leucanthemum c.*), *Glechoma hederacea*, *Anthericum liliago*, *Platanthera bifolia*, *Viola hirta*, *Primula veris* s.l., *Muscari botryoides*, *Astragalus glycyphyllos*, *Vicia cracca*, *Valeriana gr. officinalis*, *Polygonatum odoratum* (= *P. officinale*), *Campanula rapunculoides*, *Buglossoides purpureocaerulea* (= *Lithospermum p.*), *Campanula persicifolia* ssp. *persicifolia*, *Lychnis viscaria* (= *Viscaria viscosa*), *Lotus corniculatus*, *Vicia sativa* ssp. *nigra* (= *V. angustifolia*), *V. hirsuta*, *Galium mollugo*, *G. verum* s.l..

## 4. Peuplements de lisières

*Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Potentilla rupestris*, *Potentilla alba*, *Ajuga genevensis*, *Ranunculus bulbosus* s.l., *R. acris* ssp. *acris*, *Vincetoxicum hirsutum*



Photo n° 4 : ROTLÄUBLE — Futaie jeune avec *Dictamnus albus* (Cliché MICHAELIS).

ria ssp. *hirundinaria* (= *Cynanchum officinale*), *Stachys officinalis* (= *Betonica o.*), *Filipendula vulgaris* (= *F. hexapetala*), *Hypericum perforatum*, *H. montanum*, *Fragaria vesca*, *Carex tomentosa*, *Carex flacca* ssp. *flacca* (= *C. glauca*), *Genista tinctoria*, *G. germanica* (localisées sur sable sous des pins).

#### 5. Bords de route, sols tassés, ornières de chemins forestiers

*Carex praecox* (= *C. schreberi*), *Vulpia myuros*, *Dichanthium ischaemum* (= *Andropogon i.*), *Geranium columbinum*, *Teucrium botrys*, *Potentilla cinerea* (i. *P. arenaria*), *P. argentea*, *P. inclinata* (= *P. canescens*), *P. heptaphylla*, *Prunella laciniata*, *Prunella grandiflora* ssp. *grandiflora*, *Prunella vulgaris* (des plantes à fleurs blanches), *Veronica chamaedrys* ssp. *chamaedrys*, *V. officinalis*, *V. serpyllifolia* ssp. *serpyllifolia*, *V. spicata* ssp. *spicata*, *Stachys recta* ssp. *recta*, *Trifolium medium* ssp. *medium*, *T. alpestre*, *T. rubens*, *T. campestre*, *T. montanum*.

#### Remarques :

- Une exploration systématique des chemins et voies d'accès permet de voir des espèces n'appartenant pas à l'ensemble décrit, qui est propre à la Forêt du Rotläuble p.ex. : *Aphanes arvensis*, *Melampyrum cristatum*, *Filago vulgaris* (= *F. germanica*), enfin *Tuberaria guttata* a été vu au cours de notre visite.

- On remarque aussi la prédominance croissante de *Potentilla argentea* acidiphile sur *P. heptaphylla*. Elle est probablement due au lessivage du calcaire du conglomérat qui affleure dans les sentiers, où on mesure des pH = 5 à 7.

### Hettenschlag

L'intérêt de cette formation ligneuse est double :

- Elle offre l'exemple d'un peuplement forestier sur sol très réduit, mais aussi l'exemple d'une évolution **naturelle** d'un site botanique sur une période relativement courte : environ 30 ans.

La forêt, sur sa plus grande étendue, est composée d'un taillis de Chêne au facies comparable à celui de la falaise de calcaire au-dessus d'Osenbach : sur un sol de faible épaisseur la croissance des ligneux est limitée.

- Jusqu'aux années proches de 1950, elle a fourni l'exemple très typique de clairières naturelles constituées suivant un schéma à répétition.

Quand le conglomérat est de plus en plus proche de la surface, le sol de plus en plus réduit, les arbres laissent place aux buissons ; la pelouse gramineuse maigre et discontinuée est remplacée ensuite par des herbacées basses, dont beaucoup de Potentilles, étalées sur le gravier. Enfin le lichen *Cladonia rangiferina* devient le seul occupant des parties les plus inhospitalières, sur le gravier. Cet état de chose qui résulte de conditions édaphiques et climatiques, est entretenu et accentué par l'action incessante des lapins qui pullulent à cette époque.

Le relevé ci-dessous a été fait au cours d'une visite guidée par E. ISSLER, 1951. Partie centrale d'une clairière.

#### Relevé sur sol graveleux sec.

4-5 <i>Agrostis canina</i> var. <i>arida</i>	+ -1 <i>Viola hirta</i>
2-2 <i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i>	+ -1 <i>Potentilla argentea</i>
3-4 <i>Potentilla cinerea</i> (i. <i>P. arenaria</i> )	+ -2 <i>Ajuga genevensis</i>
1-3 <i>Veronica spicata</i> ssp. <i>spicata</i>	+ -2 <i>Hypericum perforatum</i>
1-2 <i>Scabiosa canescens</i>	1-2 <i>Euphorbia cyparissias</i>
(= <i>S. suaveolens</i> )	+ -1 <i>Verbascum lychnitis</i>
2-4 <i>Fragaria viridis</i> ssp. <i>viridis</i>	1-2 <i>Galium pumilum</i>
1-1 <i>Myosotis ramosissima</i>	+ -2 <i>Prunella laciniata</i>
(= <i>M. hispida</i> )	

- +2 *Lotus corniculatus*
- +1 *Cladonia rangiferina*

- Depuis cette période, les clairières ont perdu et continuent à perdre leur caractère, pour deux raisons :

- la disparition brutale des lapins (myxomatose) 1954,
- une modification climatique, visible sur les graphiques, négligeable à l'échelle humaine, mais importante ici : la pluviosité étant globalement toujours faible, les précipitations sont rapprochées, il n'y a plus de longue période sèche au début de l'été.

Le processus de transformation a été suivi pendant une quinzaine d'années, le même s'est réalisé dans toutes les clairières du « Bois de Hettenschlag ». Les mousses commencent leur développement : ce sont surtout les Hypnacées puis *Dicranum*. Chaque touffe, puis la colonie, maintiennent l'humidité après la pluie. Le Lichen *Cladonia rangiferina* se désagrège (les débris pulvérulents du thalle sont incorporés aux mousses : observation répétée).

Le conglomérat se décompose par lessivage superficiel du calcaire ; les herbacées basses occupent la surface très rapidement ; des graminées envahissantes forment une pelouse en recouvrant les Potentilles [*P. cinerea* (i. *P. arenaria*) et *P. tabernaemontani* (= *P. verna*)]. La couche herbeuse s'épaissit en constituant un sol.

**Remarque :** *Potentilla rupestris* se maintient dans les périodes de transition, elle supporte très bien l'aridité du substrat. Elle couvre certains espaces nus d'un peuplement continu sur le gravier ; elle accepte aussi la cohabitation avec les Graminées.

**Relève effectué en 1972** avec R. LINDER et les étudiants.

Bois de Hettenschlag, altitude 214 m., pelouse fermée, couv. 100%. Profil du sol : Ao : 1 cm humus, A 1 : 15 cm sol grumeleux - humique, B 1 : 10 cm conglomérat décomposé, B 3 : 70 cm conglomérat en place, C : roche - mère - cailloutis rhénan.

- |  |  |
|--|--|
| 3.3 <i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i>                  | + <i>Lotus corniculatus</i>  |
| 4.4 <i>Festuca ovina</i>                                       | + <i>Hippocrepis comosa</i>  |
| 3.1 <i>Poa pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>                 | + <i>Phleum phleoides</i>  |
| 1.2 <i>Anthoxanthum odoratum</i>                               | + <i>Campanula rapunculosa</i>   |
| 1.1 <i>Koeleria macrantha</i> (i. <i>K. gracilis</i> )         | 2 <i>Rumex acetosa</i> ssp. <i>acetosa</i>   |
| 1.1 <i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>            | + <i>Ajuga reptans</i>   |
| 2.2 <i>Carex caryophyllea</i>                                  | + <i>Crataegus monogyna</i> ssp. <i>monogyna</i>                                   |
| 3.2 <i>Geranium sanguineum</i>                                 | + <i>Ligustrum vulgare</i>   |
| 2.3 <i>Chamaespartium sagittale</i><br>(= <i>Genista</i> s.)   | + <i>Rosa canina</i>   |
| 2.2 <i>Teucrium chamaedrys</i>                                 | + <i>Achillea millefolium</i> ssp. <i>millefolium</i>                              |
| 2.2 <i>Helianthemum nummularium</i><br>ssp. <i>nummularium</i> | + <i>Quercus robur</i> ssp. <i>robur</i><br>(= <i>Q. pedunculata</i> ) : plantules |
| 2.2 <i>Euphorbia cyparissias</i>                               | + <i>Luzula campestris</i>   |
| 1.1 <i>Stachys recta</i> ssp. <i>recta</i>                     | + <i>Cerastium arvense</i>   |
| 1.1 <i>Polygala vulgaris</i>                                   | + <i>Geranium dissectum</i>  |
| 1.1 <i>Ranunculus bulbosus</i> s.l.                            |  |
| 1.1 <i>Galium verum</i> s.l.                                   |  |
| 1.1 <i>Fragaria vesca</i>                                      | <i>Pleurozium schreberi</i>  |
| 1.1 <i>Hypericum perforatum</i>                                | 1.3 <i>Rhytidium rugosum</i>   |
| 1.1 <i>Dorycnium hirsutum</i> (= <i>Lotus</i> h.)              | <i>Scleropodium purum</i>  |
| 1.1 <i>Potentilla rupestris</i>                                | <i>Rhodobryum roseum</i>   |
| + 2 <i>Thymus serpyllum</i>                                    | <i>Abietinella abietina</i>  |

Au 12 juillet 1983 - les clairières xérophiles sont des espaces herbeux réduits, cernés par des buissons, qu'on peut appeler « pelouses arbustives ». Le fait frappant est le développement exubérant de *Brachypodium pinnatum* ssp. *pinnatum*; des éléments du **Brometum** se reconnaissent sur les chemins : *Ranunculus*, *Lotus*, *Polygala*, *Fragaria*, *Thymus*... (on voit un rameau fleuri d'*Helianthemum* à peine dégagé

d'une touffe de *Brachypodium*).

Aux Botanistes d'une future session, le bois de Hettenschlag se présentera comme une chênaie fermée, sans doute encore différente ; mais elle n'égalera probablement pas, en richesse d'espèces, celle du Rotläuble.

On peut mentionner que la chênaie de Heiteren, quelques kilomètres à l'Est, a subi la même évolution que celle de Hettenschlag.

De ce fait, on déplore la disparition très prochaine de l'unique station en Alsace d'*Adonis vernalis*, euro-continentale très célèbre. Elle fleurissait au printemps une grande clairière (photo ISSLER).



Photo n° 5 : HEITEREN — Clairière naturelle de la chênaie : *Querceto - carpinetum alsaticum* Issler avec *Adonis vernalis* - 1928 -

Cette clairière est actuellement fermée par le développement des buissons. Exemple d'évolution naturelle de la forêt, observée comme à Hettenschlag (Cliché ISSLER).

Dans l'évolution de la géographie climatique de l'Europe, depuis la période pontique du quaternaire, son sort d'isolée était le même que celui de *Potentilla alba* du Rotläuble ou celui de *Pulsatilla vulgaris* ssp. *vulgaris* sur le Strangenberg, mais les stations de ces 2 espèces sont celles de reliques très vivantes dans la végétation actuelle.

## Huitième journée : 13 juillet 1983 Vosges saônoises et Ballon d'Alsace

par Gonthier OCHSENBEIN\*

Les Vosges saônoises doivent sans doute leur intérêt à leur morphologie glaciaire bien conservée, qui en fait non seulement un des sites les plus attrayants pour le touriste, mais encore un des plus intéressants pour la science en Europe. Plus que d'autres régions elles restèrent marquées, à la suite des glaciations, de cuvettes plus ou moins profondes, d'amphithéâtres morainiques avec dépression centrale, de plateaux de moraine de fond, qui, après disparition des glaces, se comblèrent spontanément d'eau et donnèrent autant d'étangs naturels de peu de profondeur. Dans la suite, pour les besoins de la pisciculture, ils connurent souvent de légères surélévations du niveau normal ou une évacuation abaissée de l'eau, pour permettre périodiquement de les vider presque totalement, ce qui libère, dégage temporairement les rives et permet d'observer, puis d'étudier la dynamique pourtant naturelle de l'évolution des divers types de végétation hygrophile, sans pour autant détruire les espèces tributaires de l'eau ouverte. Si ailleurs, surtout du côté alsacien, nous avons d'impressionnants plans d'eau soumis à de brutales interventions radicales de leur niveau d'eau tous les ans, qui détruiraient toute évolution naturelle, voire même toute végétation, tout est bien conservé ici.

Il y a toujours les surfaces d'eau ouverte : le groupement à *Nymphaea alba*, *Nuphar pumila* (rare), *Potamogeton natans*, *Utricularia australis* (= *U. neglecta*) ; le **Phragmition** [englobant *Scirpus lacustris* ssp. *lacustris*, *Sparganium erectum* (= *S. ramosum*) ssp. *neglectum*, *Sparganium emersum* (= *S. simplex*), *Glyceria plicata*, *Sagittaria sagittifolia*] ; et le **Magnocaricion** (englobant *Phalaris arundinacea*, *Carex lasiocarpa*) borde les rives, derrière lesquelles, généralement en amont, se trouvent installées des tourbières qui alimentent les étangs. Ce sont d'abord des **tourbières hautes** à sphaignes du **Rhynchosporion** avec gouilles ou « Schlenken » à *Sphagnum cuspidatum* Ehrh., *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca* (rare), *Carex limosa*, *Carex rostrata*, *Scheuchzeria palustris*, *Drosera intermedia*, *Utricularia ochroleuca*, *Menyanthes trifoliata*, en dedans desquelles s'édifient des bultes à *Vaccinium oxycoccos* (= *Oxycoccus palustris*), *Drosera rotundifolia*, *Carex pauciflora*. Souvent des éléments détachés nagent en îlots dans l'eau libre, portant bien entendu une végétation totalement isolée du sol nutritif. Plus à l'écart, en passant par l'association à *Scirpus cespitosus* (= *Trichophorum* c.) ssp. *germanicus* et *Eriophorum vaginatum*, on trouve la **tourbière plate** ou **bas-marais** avec *Carex nigra* ssp. *nigra* (= *C. fusca*), *Carex curta* (= *C. canescens*), *Carex echinata* (= *C. stellulata*), *Carex panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus filiformis*, *Viola palustris* ssp. *palustris*, etc..., espèces qui toutes sont bien enracinées dans le sol, tout comme celles qui par le **Molinietum** conduisent au type de prairie humide.

---

(\*) G.O. : 18 A, rue des Veaux, 67000 Strasbourg.

Mais quand ces étangs voient leur niveau d'eau baissé, ce qui de toute manière est largement provoqué par les aménagements pour la pisciculture déjà signalés, les berges, les **fonds exondés** permettent d'observer un développement spectaculaire de divers groupements végétaux très particuliers. Il y a tout d'abord une série d'espèces pérennantes, vivaces, qui supportent des années durant leur immersion sans toutefois trouver leur développement normal pour arriver par une floraison à la maturation des fruits. Autour de *Littorella uniflora*, avec sa rosette de feuilles longues de 5 à 12 cm chez les exemplaires immergés, stériles, longues de moins de 5 cm autour de fleurs apétales à 4 étamines chez les exemplaires exondés, la phytosociologie a groupé le **Littorellion** [*Eleocharis acicularis*, *Juncus bulbosus* (= *J. supinus*), *Sparganium angustifolium* (= *S. affine*), *Ranunculus flammula* ssp. *flammula*, *Veronica scutellata*, *Galium palustre*, pour ne citer que quelques espèces rencontrées]. Le **Nanocyperion** et le **Bidention** comprennent des annuelles : *Corrigiola littoralis*, *Illecebrum verticillatum* (subatlantique, manque du côté alsacien), *Elatine triandra*, *Elatine hexandra*, *Lythrum portula* (= *Peplis p.*), *Filaginella uliginosa* ssp. *uliginosa* (= *Gnaphalium u.*), *Gnaphalium luteo-album*, *Eleocharis ovata*, *Cyperus fuscus* et des hépatiques (*Riccia furcata* ou *sorocarpa*) quant au premier groupe, puis *Bidens tripartita*, *Bidens radiata*, *Polygonum hydropiper*, *Polygonum minus*, *Polygonum persicaria*, *Rorippa islandica*, *Alopecurus aequalis* (= *A. fulvus*) et *Alopecurus geniculatus* du deuxième groupe dans lequel s'est intégré *Hypericum* cf *majus*. Ces annuelles restent invisibles sous l'eau, puisque seules les semences résistent à l'immersion, quitte à profiter de la première exposition à l'air libre pour provoquer une vraie explosion, créant un tapis végétal d'une luxuriante densité.

Enfin il y a lieu de relever la présence, parfois abondante, dans les Vosges saônoises, de quelques espèces réputées rares, voire absentes, dans les autres secteurs du massif, entre autres du côté alsacien. Il s'agit en particulier de quelques subatlantiques arrêtées par les chaînes vosgiennes qui se cantonnent à leur pied sub-occidental en Haute-Saône, quittes à se retrouver en partie dans les Vosges gréseuses occidentales autour de Bitche : *Illecebrum verticillatum*, *Elatine hexandra* à côté de *E. triandra*, *Drosera intermedia*, *Utricularia ochroleuca*, *Rhynchospora fusca* à côté de *R. alba*, *Sparganium angustifolium* (= *S. affine*) (Étang Saulotte, Étang près ferme Bacheley, Étang d'Arfin, Étang des Rivets), ou encore le subboréal *Nuphar pumila* (Étang Noir sur la crête, Étang du Sapin-Haut, Étang du Moulin, Étang du Viaux-Dessus près ferme Goutte Géhan, Étang de la Grande Chaussée). *Bidens radiata* qui s'ajoute à *B. tripartita* mérite d'être relevé : cette nord-européenne, considérée - sans doute à tort - d'origine américaine, est absente des Vosges et de la plaine alsaciennes. Il convient encore de souligner l'apparition dans une dizaine d'étangs de *Hypericum canadense*, découvert et déterminé comme tel en 1954 par J. BOUCHARD, mais qui correspond plus exactement à *Hypericum majus*. L'arrivée chez nous de cette nord-américaine (Québec-Montoba) demande encore à être élucidée.

A titre d'exemple, parmi les douzaines d'étangs en vue, un arrêt permet de visiter la **tourbière de haut-plateau** « Les Grands Faings » au nord de la route D 236, à 720 m. d'altitude, avec ses bulbes d'une part, ses gouilles ou schlenken de l'autre, ce qui fit revoir les espèces rencontrées l'avant-veille, mais dans un cadre particulièrement impressionnant par son étendue et par la présence nouvelle d'*Utricularia ochroleuca*. Puis un étang presque à sec, au nord de la même route, à 640 m. d'altitude, au nord-est de la ferme Saulotte, traversé par un filon de lamprophyre de la famille des minettes, permit de revoir *Utricularia ochroleuca*, avec en plus *Drosera intermedia* à côté de *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora fusca* à côté de *Rhynchospora alba*, et surtout d'étudier le **Littorellion**, le **Nanocyperion** et le **Bidention**. Nous présentons ci-contre un schéma avec relevés de ce dernier. A signaler qu'au bord de la prairie

A titre d'exemple : **Étang de Saulotte** (KAPP-OCHSENBEIN)**Relevé I (*Juncetum bulbosii*)**

<i>Lythrum portula</i>	3-3	4-4
<i>Juncus bulbosus</i>	2-3	.
<i>Eleocharis ovata</i>	+	+
<i>Bidens tripartita</i>	1-1	.
<i>Filaginella uliginosa</i>	.	+
<i>Polygonum minus</i>	.	+

**Relevé II (*Juncetum bulbosii*)**

<i>Polygonum minus</i>	+	
<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	
<i>Juncus bulbosus</i>	4-4	
<i>Riccia sorocarpa</i>	4-5	

**Relevé III**

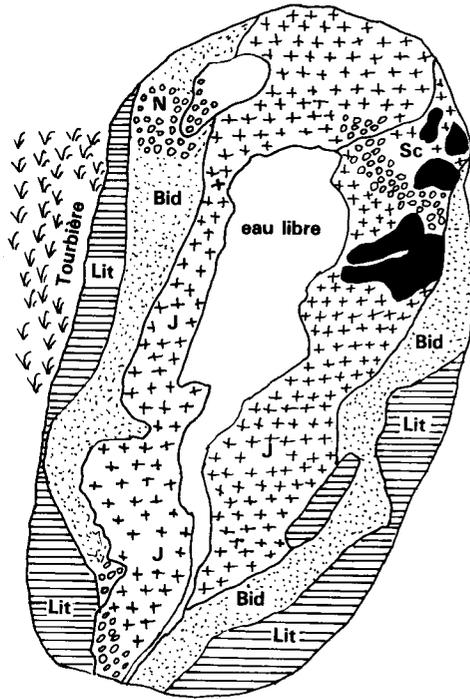
<i>Sphagnum</i> sp.	3-3	
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	3-3	
<i>Drosera rotundifolia</i>	1-1	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	1-1	.
<i>Potentilla palustris</i>	1-2	2-2
<i>Rhynchospora alba</i>	2-3	3-4
<i>Carex rostrata</i>	+	
<i>Drosera intermedia</i>	.	2-3

**Relevé IV (*Caricetum lasiocarpae*)**

<i>Equisetum fluviatile</i>	1-1	
<i>Carex lasiocarpa</i>	2-2	
<i>Carex panicea</i>	1-1	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	+	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	

**Relevé V** (unispécifique, dans une schlenke)

<i>Utricularia ochroleuca</i>	4-4	
-------------------------------	-----	--



Bid = *Bidention*  
 Lit = *Littorellion*  
 ° = *Nanocyperion*  
 J = *Juncetum bulbosii*  
 Sc = *Scorpidium*

**Schlenken-Gouilles** : *Scheuchzeria palustris*, *Carex limosa*, *Carex rostrata*, *Rhynchospora fusca*, *Drosera intermedia*.

En dehors : *Scirpus cespitosus* s.l. (= *Trichophorum* c.), *Eriophorum vaginatum*, *Juncus squarrosus*.

**Littorellion** : *Littorella uniflora*, *Juncus bulbosus* (= *J. supinus*), *Eleocharis acicularis*, *Veronica scutellata*, *Galium palustre*. S'ajoute : *Leersia oryzoides*.

**Nanocyperion** : *Corrigiola litoralis*, *Illecebrum verticillatum*, *Lythrum portula* (= *Peplis p.*), *Eleocharis ovata*.

**Bidention** : *Bidens tripartita*, *Bidens radiata*, *Rorippa islandica*, *Polygonum hydropiper*, *Polygonum persicaria*, *Polygonum minus*, *Alopecurus aequalis*, *Glyceria plicata*.

encadrant l'étang, avec belles touffes de *Pedicularis sylvatica* ssp. *sylvatica* et *Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis* (= *Orchis latifolia*), les bryologues ont pu signaler la significative *Bruchia vogesiaca*.

L'après-midi fut réservée à la montée au Ballon d'Alsace (qui donne le nom au granite amphibolique à biotite dit « des ballons » avec ses remarquables gros phénoblastes roses de feldspath alcalin tranchant sur le fond de plagioclases appelé aussi indûment autrefois « syénite des ballons »). La lande à nard y cache un lycopode critique du groupe *Diphasium complanatum*, déterminé par les uns *Diphasium zeil-leri* Rouy, mais qui présente bien le port de *Diphasium issleri*. La courte visite permit encore de voir en-haut, dans un couloir, une superbe station de *Streptopus amplexifolius*, alors que le temps ne suffit plus pour visiter une des deux seules stations vosgiennes de *Veratrum album* (sous la forme *lobelianum* Bernh.), une des quelques espèces du groupe des calciphiles fréquentes dans le Jura en face et localisées dans les seules Vosges méridionales marquées par les vallées de Masevaux, Thann et Guebwiller.

### Bibliographie

« Étangs des Vosges saônoises », à paraître dans le Bulletin Ass. Philom. Als. Lorr., T.XX - 1984.

## La session Vosges-Alsace en photographies

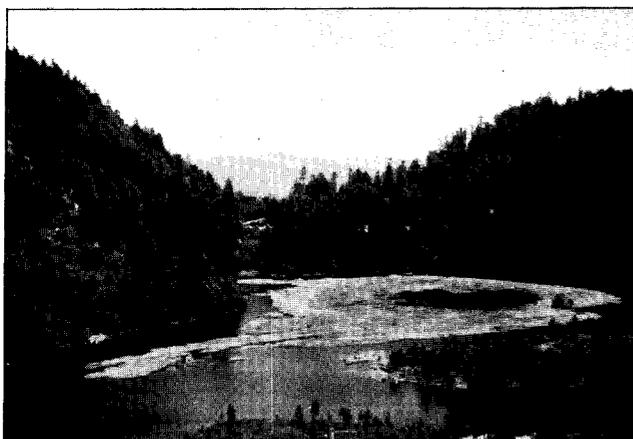


Photo 1 : Le lac de Lispach et ses radeaux flottants. 11.07.83. (Photo J. VAST).

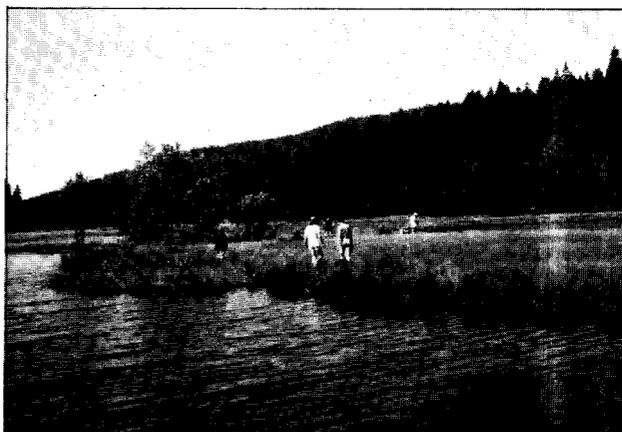


Photo 2 : Le lac de Lispach : herborisation sur les îles flottantes. 11.07.83. (Photo J. VAST).



Photo 3 : Une bonne histoire alsacienne ! Champ du Feu. 7.07.83 (Photo J. VAST).



Photo 4 : A. BRAUN faisant l'historique de la Tourbière du Champ du Feu. 7.07.83 (Photo J. VAST).



Photo 5 : Une partie des botanistes sous la direction de Mlle A. GAGNIEU. 11.07.83. (Photo M. BOTINEAU).



Photo 6 : Botanistes accablés par la chaleur. 9.07.83 (Photo M. BOTINEAU).



Photo 7 : Au Jardin Botanique de Saverne. 6.07.83 (Photo J. VAST).



Photo 8 : Sur les pelouses du Strangenberg. Au fond : Westhalten. 12.07.83 (Photo J. VAST).



Photo 9 : Près du Ballon d'Alsace. 13.07.83 (Photo M. BOTINEAU).



Photo 10 : A l'affût de *Utricularia ochroleuca*. Tourbière des Grands-Faings. 13.07.83 (Photo M. BOTINEAU).



Photo 11 : Le joueur de flûte. 9.07.83 (Photo M. BOTINEAU).



Photo 12: Hêtraie sommitale  
près du Rainkopf. 11.07.83  
(Photo J. VAST).



Photo 13 et 14 : Sortie de cave  
à Westhalten. 12.07.83 (Photo  
M. BOTINEAU).



Photo 15 : *Dictamnus albus* : follicules. Bois de Rothleible. 12.07.83. (Photo M. BOTINEAU).



Photo 16 : *Dictamnus albus* : fleurs. Bois de Rothleible. 12.07.83 (Photo M. BOTINEAU).

Photo 18 : *Senecio paludosus*. Waldrhein. 9.07.83. (Photo J. VAST).

Photo 17 : *Trientalis europaea*, en sous-bois, près de la tourbière de Rouge Feignes. 11.07.83 (Photo M.MANGE).





Photo 19 : Population d'*Arnica montana* dans la pelouse du Ballon d'Alsace. 13.07.83 (Photo M. MANGE).



Photo 20 : *Calla palustris* (fruits). Etang du moulin de la Petite Pierre. Juillet 83 (Photo J. VAST).



Photo 21 : *Diphysium issleri*. Ballon d'Alsace. 13.07.83 (Photo J. VAST).



Photo 22 : *Anthericum ramosum*, près de Westhalten. 12.07.83.



Photo 23 : *Veronica longifolia*, près de Drusenheim. 9.07.83.



Photo 24 : *Gladiolus palustris*, ried de Herbsheim. 8.07.83 (Photo J. VAST).



Photo 25 : *Eriophorum angustifolium*, zone tourbeuse du Ballon d'Alsace. 13.07.83 (Photo M. MANGE).

**Bryophytes observées  
pendant la dixième session extraordinaire  
de la S.B.C.O. :  
Vosges-Alsace**

par A. LECOINTE et R.B. PIERROT\*  
(avec la collaboration de P. BOUDIER et M.A. ROGEON)

La richesse bryophytique du massif vosgien est trop connue pour que nous la soulignons de nouveau. Le sol, l'altitude et le climat de la plaine alsacienne conditionnent une bryoflore bien différente, moins riche en nombre d'espèces, mais cependant intéressante.

Une abondante bibliographie se trouve à la fin d'une note de V. RASTETTER : « Contribution à la Flore des Bryophytes d'Alsace » (Bull. de la Société d'Histoire naturelle du Pays de Montbéliard, 1980). Beaucoup d'autres études ou notes ont été publiées. On trouvera à la fin de ce compte rendu quelques autres références bibliographiques ; ces études renvoient à d'autres travaux dont la liste n'est pas exhaustive, tant les Vosges et l'Alsace ont suscité de publications bryologiques. Nos remerciements Melle FISCHER qui nous a fourni à ce sujet diverses photocopies.

L'équipe bryologique de la S.B.C.O. de 1983 était assez nombreuse. Ont participé totalement ou partiellement aux récoltes : M. BONNESSEE, P. BOUDIER, R. FERLIN, A. FOUQUET, J.M. HOUMEAU, A. LECOINTE, R.B. PIERROT, M.A. ROGEON. Au cours de la session, nous avons été guidés une demi-journée par V. RASTETTER, et une journée par J.C. VADAM. Nous aurions apprécié une plus large participation des bryologues locaux. Nous avons aussi été très heureux de notre rencontre avec G. PHILIPPI, de Karlsruhe, à qui l'on doit de récentes belles découvertes dans la région et qui nous en a fait partager quelques unes. Le premier jour, S. MULLER nous montra les espèces intéressantes autour de l'Étang de Hanau. Après la session, P. CRIVELLI, de Muhlouse, a guidé R.B. PIERROT au lac de Blanchemer et à la tourbière du Machey. Que tous ces confrères trouvent ici l'expression de nos remerciements.

Pour les raisons évidentes des transports par cars, les bryologues ont dû parcourir, à peu près, les mêmes terrains que les phanérogamistes. Dans ces conditions, certaines journées ont été assez maigres, alors qu'ailleurs il eût été souhaitable de s'attarder. Il ne faut donc pas s'étonner d'un bilan qui n'est pas totalement satisfaisant ; beaucoup d'espèces très intéressantes manquent à notre « tableau de chasse ».

Certains d'entre nous ont récolté des muscinées dans la région, soit au cours des années passées, soit en 1983, avant et après la session. Il nous a semblé opportun

---

\* P. BOUDIER, 17, rue des Moïneries, Auvilliers, 28360 DAMMARIE.  
A. LECOINTE, Laboratoire de phytogéographie, Université de Caen, 14032 CAEN Cedex.  
R.B. PIERROT, Les Andryales, St-André, 17550 DOLUS.  
M.A. ROGEON, 14, rue H. Dunant, 86400 CIVRAY.

de citer ici leurs récoltes, la plupart étant inédites. Le bilan ainsi complété s'établit à 360 taxons : 265 mousses, 95 hépatiques.

La nomenclature adoptée est :

Hépatiques : GROLLE R., 1983 ; Mousses : CORLEY H.F.V. & al., 1981.

Les stations de nos récoltes, avec localisation dans le réseau de Flora Europaea (FE) en carrés de 50 x 50 km, sont ainsi codées :

#### a) au cours de la session :

##### Premier jour : 6.07.83

11. Bas-Rhin. Saverne, jardin botanique (FE/LV 4).
12. Bas-Rhin. Eschbourg ; près Oberhof, vallon du Stampftal, bois de Hattmatt (FE/LV 4).
13. Moselle. Philippsbourg, étang de Hanau (FE/LV 4).
14. Moselle. Eguelshardt, étang de Waldeck (FE/LV 4).
15. Moselle. Camp militaire de Bitche (FE/LV 4).

##### Deuxième jour : 7.07.83

21. Bas-Rhin. Oberhaslach, Le Nideck et le Mossberg (FE/LU 3).
22. Bas-Rhin. Belmont-de-la-Roche, Le Champ du Feu (FE/LU 3).
23. Bas-Rhin. Dorlisheim, butte de Rangenberg (FE/LU 3).

##### Troisième jour : 08.07.83

31. Bas-Rhin. Herbsheim, ried à Juncus (FE/MU I).
32. Bas-Rhin. Herbsheim, Belle-Source (FE/LU 3).
33. Bas-Rhin. Rhinau, île du Rhin au sud du barrage de Rhinau (FE/MU2).

##### Quatrième jour : 09.07.83

41. Bas-Rhin. La Wantzenau, bords du Waldrhein (FE/MU I).
42. Bas-Rhin. La Wantzenau, champ de foire (FE/MU I).
43. Bas-Rhin. Soufflenheim, bois (FE/MV 2).
44. Bas-Rhin. Stattmatten, près de la Moder, bois et champs (FE/MV 2).
45. Bas-Rhin. Oberhoffen, S. de la forêt de Hagüenau, chemin à *Corynephorus*, lisière (FE/MV 2).

##### Cinquième jour : 11.07.83

50. Vosges. Le Valtin, route des Crêtes au S du Col de la Schlucht (FE/LU 4).
51. Haut-Rhin. Sultzzen, Le Tanet, rochers (FE/LU 4).
52. Vosges. Le Valtin, tourbière du Tanet (FE/LU 4).
53. Vosges. Le Valtin ; Le Tanet, talus et abords de la route des Crêtes (FE/LU 4).
54. Vosges. Metzeral ; le Hohneck, flanc S, versant NNE du cirque de Schiessrothried, 1200-1300 m. (FE/LU 4).

##### Sixième jour 12.07.83

61. Haut-Rhin. Osenbach, le Bickeberg (FE/LU 4).
62. Haut-Rhin. Westhalten, le Strangenberg (FE/LU 4).
63. Haut-Rhin. Westhalten, près de l'église, troncs (FE/LU 4).
64. Haut-Rhin. Dessenheim, moulin du Canal Vauban et environs (FE/LU 4).

**Septième jour : 13.07.83**

71. Haute-Saône. Beulotte-St-Laurent, tourbière des Faings de la Mer, 600-650 m. (FE/LU 2).
72. Haute-Saône. Beulotte-St-Laurent, étang de la Saulotte, pré Témeloup (FE/LU 2).
73. Limite Vosges-Haut-Rhin. Ballon d'Alsace ; montée à la table d'orientation, flancs S et E, Sewen (Haut-Rhin) ; ligne de crêtes des Rochers de Morteville (flanc N) et descente (flanc NW), Saint-Maurice-sur-Moselle (Vosges) (FE/LT I).

**b) hors session**

- B 1. Bas-Rhin. Grandfontaine ; pentes W du Donon ; P. BOUDIER, 5.07.83. (FE/LU 3).
- C 1. Vosges. La Bresse, lac de Blanchemer, 1000 m ; P. CRIVELLI et RBP, 15.07.83. (FE/LU 2).
- C 2. Vosges. La Bresse, tourbière de Machey, 1000 m ; ld. (FE/LU 2).
- L 1. Bas-Rhin. La Petite-Pierre, mur ; AL, 1983. (FE/LV 4).
- L 2. Vosges. La Bresse, tourbière de Lispach et pessière ; AL, 1977, 1983. (FE/LU 2).
- P 1. Vosges. La Bresse, lac de Blanchemer, 1000 m ; RBP, 1953. (FE/LU2).
- P 2. Vosges. La Bresse, le Hohneck, pentes W sous le sommet ; RBP, 1953. (FE/LU 4).
- P 3. Haut-Rhin. Orbey, lac Blanc ; RBP, 1953. (FE/LU 4).
- P 4. Vosges. Habeaurupt-Plainfaing, forêt des Hospices de Nancy ; RBP, 1953. (FE/LU 4).
- P 5. Vosges. Habeaurupt-Plainfaing, Le Rudlin ; RBP, 1953. (FE/LU 4).
- P 6. Vosges. Habeaurupt-Plainfaing, lac Sec ; RBP, 1953. (FE/LU 4).
- P 7. Vosges. Habeaurupt-Plainfaing, forêt des Hospices de Nancy, Le Groube, cote 850 ; RBP, 1953. (FE/LU 4).
- p 8. Vosges. Col des Faignes-sous-Vologne ; RBP, 1953. (FE/LU 2).
- p 9. Vosges. Le Valtin, signal de Sérichamp ; RBP, 1953. (FE/LU 4).
- P 10. Haut-Rhin. Soultz-Haut-Rhin, le Grand Ballon, 1400 m ; RBP, 1953. (FE/LU 4).
- P 11. Vosges. La Bresse, lac des Corbeaux ; RBP, 1953. (FE/LU 2).
- P 12. Vosges. Retournermer, berges N du lac ; RBP, 1953. (FE/LU 2).
- P 13. Bas-Rhin. Blaesheim, talus ; RBP, 1978. (FE/LU 3).
- P 14. Haut-Rhin. Riquewihr, forêt ; RBP, 1979. (FE/LU 4).
- P 15. Haut-Rhin. Mulbach, Gaschney, rochers ; RBP, 1983. (FE/LU 4).
- P 16. Haut-Rhin. Munster, place et parc de la Fecht ; RBP, 1983. (FE/LU 4).
- P 17. Haut-Rhin. Breitenbach, Lameysberg, forêt ; RBP, 1983. (FE/LU 4).
- P 18. Haut-Rhin. Orbey, lac Noir ; RBP, 1983. (FE/LU 4).
- P 19. Haut-Rhin. Orbey, lac Blanc ; RBP, 1983. (FE/LU 4).
- P 20. Vosges. Le Valtin ; route des Crêtes, Gazon du Faing ; RBP, 1983. (FE/LU 4).
- P 21. Haut-Rhin. Metzeral, col de Platzerwassel, hêtraie et sommet, 1200 m ; RBP, 1983. (FE/LU 4).
- P 22. Haut-Rhin. Sondernach, sommet du Steinberg, rochers, 1160 m ; RBP, 1983. (FE/LU 4).
- P 23. Haut-Rhin. Wintzenheim, Hollandsbourg, bois, 630 m ; RBP, 1983. (FE/LU 4).
- P 24. Haut-Rhin. Metzeral, lac de Fischboedle et vallon de la Wormsa ; RBP, 1983. (FE/LU 4).

- P 25. Haut-Rhin. Munster ; Collet du Linge, 950 m., RBP, 1983. (FE/LU 4).  
R 1. Bas-Rhin. Schwindratzheim, tronc de peuplier, route entre D 421 et canal de la Marne au Rhin ; M.A. ROGEON, 1983. (FE/LV 4).  
R 2. Bas-Rhin. Ottrott, vieux châteaux ; M.A. ROGEON, 1983. (FE/LU 3).  
R 3. Limite Vosges-Haut-Rhin. Xonrupt-Longemer (Vosges), limite Le Val-tin (Vosges) et Stosswihr (Haut-Rhin) ; Jardin botanique du Chitelet et environs ; M.A. ROGEON et P. BOUDIER, 1983. (FE/LU 4).

### Conclusions.

360 taxons pour deux régions comme les Vosges et l'Alsace représentent un bilan trop peu représentatif pour que nous puissions en tirer des conclusions biogéographiques significatives.

Pour les raisons évoquées au niveau du tableau 1, des conclusions phytosociologiques précises ne peuvent être tirées à partir des listes et des ensembles présentés dans ces tableaux.

Certains groupements relevés dans des conditions précises auraient cependant pu s'y prêter, d'autres ont déjà été décrits (PHILIPPI, Von HUBSCHMANN, LECOINTE,...). Néanmoins, ces listes et ces tableaux restent incomplets, d'autant plus qu'une partie des récoltes antérieures inédites de l'un d'entre nous (AL, 1977) n'a pu être dépouillée à temps.

Dans ces conditions, il nous paraît préférable de réserver nos conclusions pour un autre article dans un prochain bulletin de la S.B.C.O.

**Bibliographie sommaire**

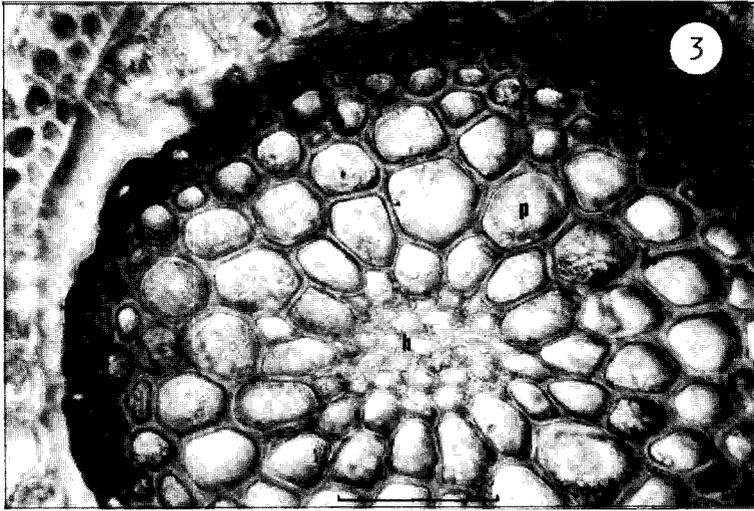
- BOULAY N. 1902. Une cascade vosgienne : le Saut du Bouchot. *Rev. Bryol.* 29<sup>e</sup> année : 37-51.
- COPPEY A. 1909 (1908). Rapport sur les muscinées recueillies au cours de la Session de la Société Botanique à Nancy et dans les Vosges. *Bull. Soc. Bot. Fr.* : 4<sup>e</sup> série, T. IX (Indication de documents bibliographiques antérieurs).
- COPPEY A. 1909. Contribution à l'étude des Hépatiques de la Haute-Saône. *Rev. Bryol.* 36<sup>e</sup> année : 118-128, 147-153.
- COPPEY A. 1910-1911-1912. Études phytogéographiques sur les mousses de la Haute-Saône. *Rev. Bryol.* 37<sup>e</sup> année : 81-87, 99-105 ; *id.* 38<sup>e</sup> année : 13-19, 45-48, 90-93, 112-119, 128-135 . *id.* 39<sup>e</sup> année : 3-12. (nombreuses indications bibliographiques).
- CORLEY H.F.V. & al. 1981. Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *Journ. of Bryol.*, Vol. 11 : 609-689.
- DISMIER G. 1906. Le *Bruchia vogesiaca* Schw. dans la Haute-Saône. *Bull. Soc. Bot. Fr.* : 537.
- GROLLE R. 1983. Hepatics of Europe including the Azores ; an annotated list of species with synonyms from the recent literature. *Journ. of Bryol.*, Vol. 12 : 403-459.
- HEE A. 1936. Sphaignes récoltées dans les Vosges. *Bull. Ass. Phil. Alsace-Lorraine*, T. VIII, 3 : 193-199.
- HEE A. 1937. Une nouvelle localité de *Pressia commutata* (Lindb.) Nees dans les Vosges lorraines. *Id.*, 4 : 313-315.
- HEE A. 1937. Le *Metzgeria fruticulosa* (Dicks.) Evans dans les Vosges. *Rev. Bryol. Lichén.* T. X : 151-153.
- HEE A. 1942. La végétation hépaticologique d'un coin de vallon vosgien. *Id.* T. XIII : 121-129.
- HEE A. 1945. Note complémentaire à l'article « La végétation hépaticologique d'un coin de vallon vosgien ». *Id.* T. XV : 72-73.
- HEE A. 1950. Hépatiques nouvelles pour la Flore d'Alsace. *Bull. Ass. Phil. Alsace-Lorraine*, T. IX, 1 : 4-6.
- HEE A. 1951. Remarques sur deux publications relatives aux muscinées d'Alsace et de Lorraine parues pendant la guerre. *Id.* T. IX, 2 : 74.
- HENRY R. 1912. Contribution à l'étude des Sphaignes vosgiennes. *Rev. Bryol.* 39<sup>e</sup> année : 53-56, 62-67, 77-82, 97-104.
- HILLIER L. 1908. Notes complémentaires sur les sphaignes, mousses et hépatiques des Vosges méridionales. *Bull. Soc. H.N. du Doubs*, n<sup>o</sup> 16.
- KOPPE F. 1943. Beiträge zur Moosflora von Lothringen. *Mitt. des Thür. Bot. Vereins*, Heft 50 : 119-150.
- RASTETTER V. 1969. Contribution à la flore bryologique du Haut-Rhin. *Bull. Ass. Phil. Alsace-Lorraine*, T. XIII, 2 : 147-188.



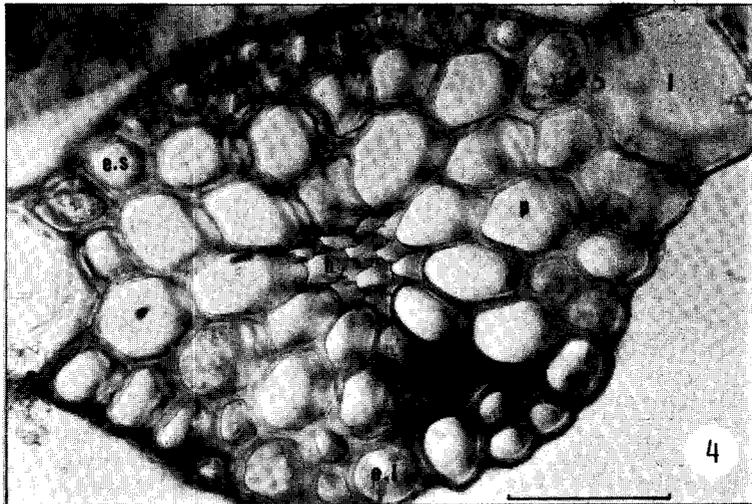
1 - Le lac de Longemer,  
Vosges, vu depuis  
la route des Crêtes.  
11.07.1983. (Photo  
A. Lecointe)



2 - Flanc sud du Hohneck,  
Vosges, 1200-1350 m,  
au dessus du cirque  
de Schiessrothried,  
11.07.1983. (Photo  
A. Lecointe)



3 - *Campylopus flexuosus*, coupe transversale de la tige. Souche pourrissante, pinède tourbeuse de l'étang de Hanau, Philippsbourg, Moselle, 6.07.1983. (herb. AL/83/0740bis ; photo A. Lecointe)



4 - *Rhizomnium punctatum*, coupe transversale de la nervure de la feuille. Souche décomposée, bois de Soufflenheim, Bas-Rhin, 9.07.1983. (herb. AL/83/7154bis ; photo A. Lecointe)

e.i = épiderme inférieur, e.s = épiderme supérieur,  
h = hydroïdes du faisceau axial, l = limbe, p = pa-  
renchyme cortical, s = stéréïdes. Échelle = 50 µm

Dans les tableaux suivants, les signes  $\bullet$ ,  $\bullet$  et  $\circ$  n'indiquent que la présence de l'espèce et seule l'ordination est conduite selon les méthodes phytosociologiques sigmatistes\*. Ils ne peuvent donc servir à définir des associations précises, les colonnes correspondant à des listes par biotopes et non à des relevés homogènes et quantifiés.

Par contre, cette présentation, en dehors d'éviter la répétition des espèces pour chaque station, permet cependant d'esquisser des ensembles floristiques pouvant servir de bases à une étude phytosociologique ultérieure.

Pour les localisations complètes et les dates des observations, se reporter à la liste des codes des stations visitées, citée précédemment.

Légende :  $\bullet$  = présence du taxon c. *spor.* ou c. *per.*;  $\bullet$  = présence du taxon ;  $\circ$  = présence avec point de doute, matériel trop jeune, incomplet ou insuffisant.

TABLEAU 1 - SOUCHES ET BOIS POURRISSANTS						
n° de stations	43a	13a	L2	21a	14a	22a
<i>Plagiothecium latebricola</i>	$\bullet$					
<i>Plagiothecium nemorale</i>	$\bullet$					
<i>Rhizomnium punctatum</i>	$\bullet$					
<i>Atrichum undulatum</i>	$\bullet$					
<i>Dicranum flagellare</i>	$\bullet$					
<i>Odontoschisma denudatum</i>		$\bullet$				
<i>Plagiomnium affine</i>		$\bullet$				
<i>Bazzania trilobata</i>		$\bullet$				
<i>Calypogeia muelleriana</i>		$\bullet$				
<i>Hypnum cupressiforme</i>		$\bullet$				
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>		$\bullet$	$\bullet$			
<i>Brachythecium velutinum</i>	$\bullet$					
<i>Scapania umbrosa</i>			$\bullet$			
<i>Calypogeia suecica</i>			$\bullet$			
<i>Cephalozia catenulata</i>			$\bullet$			
<i>Cephalozia lunulifolia</i>			$\bullet$			
<i>Cephalozia bicuspidata</i>			$\bullet$			
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>			$\bullet$			
<i>Riccardia palmata</i>			$\bullet$	$\bullet$		
<i>Lophocolea cuspidata</i>				$\bullet$		
<i>Dicranum tauricum</i>				$\bullet$		
<i>Pohlia nutans</i>				$\bullet$		
<i>Dicranella heteromalla</i>				$\bullet$		
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>		$\bullet$				
<i>Campylopus pyriiformis</i>					$\bullet$	
<i>Campylopus flexuosus</i>		$\bullet$			$\bullet$	
<i>Tetraphis pellucida</i>	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$			
<i>Dicranum scoparium</i>	$\bullet$	$\bullet$		$\bullet$		
<i>Herzogiella seligeri</i>	$\bullet$	$\bullet$		$\bullet$		
<i>Dicranum montanum</i>	$\bullet$	$\bullet$			$\bullet$	
<i>Lepidozia reptans</i>						$\bullet$
<i>Nowellia curvifolia</i>		$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$
<i>Lophocolea heterophylla</i>	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$

Pour chaque site, plusieurs biotopes ont généralement été étudiés ; chacun d'eux est désigné dans les tableaux par une lettre qui suit le n° de station. L'absence de lettre indique qu'un seul groupement de la station a été retenu.

13a & 14a: Pinèdes tourbeuses ou paratourbeuses ;  
21a: Hêtraie - Sapinière ; 22a: Sapinière ; 43a: Hêtraie - Charmaie ; L2 : Pessièrre.

\* école sigmatiste (ou zuricho-montpellieraine) dont le nom vient de S.I.G.M.A. = Station internationale de géobotanique méditerranéenne et alpine, créée en 1915 à Montpellier, par J. BRAUN-BLANQUET et Ch. FLAHAUT.

TABLEAU 2 - PARTIES MÉDIANES DES TRONCS

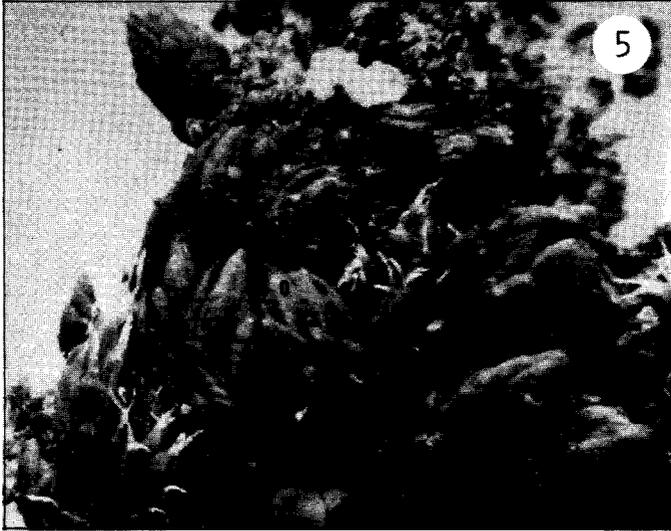
n° de stations	13b	21b	53a	22b	33b	32a	43b	63.	12a	11a	15a
<i>Metzgeria temperata</i>	•										
<i>Hypn. cupr. v. resupinatum</i>	•										
<i>Frullania tamarisci</i>	•										
<i>Neckera pumila</i>	•	•									
<i>Lejeunea ulicina</i>	•	•									
<i>Frullania fragilifolia</i>	•	•									
<i>Zygodon baumgartneri</i>	•	•									
<i>Neckera complanata</i>	•	•									
<i>Orthotrichum stramineum</i>	•	•	•								
<i>Ulota bruchii</i>	•	•	•								
<i>Antitrichia curtispindula</i>	•	•	•								
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	•	•	•								
<i>Orthotrichum pumilum</i>	•	•	•								
<i>Pylaisia polyantha</i>	•	•	•								
<i>Leskea polycarpa</i>	•	•	•								
<i>Ulota crispa</i>	•	•	•								
<i>Radula complanata</i>	•	•	•								
<i>Platygyrium repens</i>	•	•	•								
<i>Dicranum montanum</i>	•	•	•								
<i>Orthotrichum obtusifolium</i>	•	•	•								
<i>Orthotrichum diaphanum</i>	•	•	•								
<i>Tortula papillosa</i>	•	•	•								
<i>Tortula virescens</i>	•	•	•								
<i>Tortula laevipila</i>	•	•	•								
<i>Homalothecium sericeum</i>	•	•	•								
<i>Metzgeria furcata</i>	•	•	•								
<i>M. f. var. ulvula</i>	•	•	•								
<i>Leucodon scuroides</i>	•	•	•								
<i>Porella platyphylla</i>	•	•	•								
<i>Hypnum cupressiforme</i>	•	•	•								
<i>H. c. var. filiforme</i>	•	•	•								
<i>Orthotrichum striatum</i>	•	•	•								
<i>Orthotrichum lyellii</i>	•	•	•								
<i>Orthotrichum affine</i>	•	•	•								
<i>Frullania dilatata</i>	•	•	•								

Légendes. 11a : *Ulmus* isolés, parc ; 12a : *Fraxinus* alignés, bord de chemin ; 13b : *Fagus*, près de Pinède tourbeuse ; 15a : *Populus cf nigra* alignés, bord de route ; 21b : *Acer*, Hêtraie-Acéraie fraîche ; 22b : *Fagus* isolés, prairies en contrebas des tourbières ; 32a : *Fraxinus*, bois hygrophile ; 33b : *Fraxinus*, Frênaie-Acéraie inondable ; 43b : *Fagus*, Chênaie-Charmaie fraîche ; 53a : *Fagus*, Hêtraie d'altitude, 1250 m ; 63. : *Juglans* alignés, bord de route.

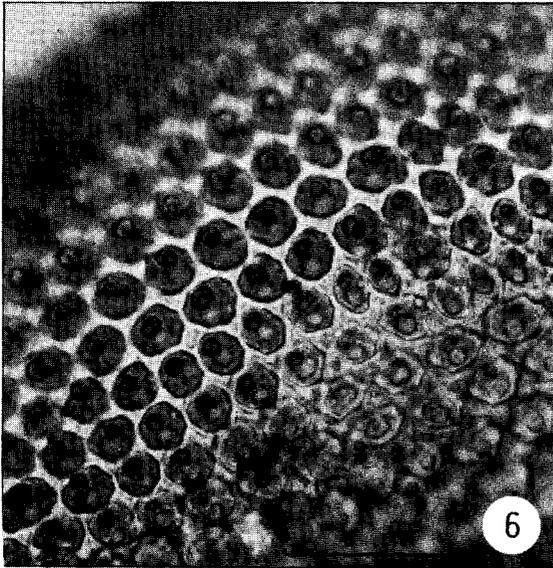
TABLEAU 3 - BASES DE TRONCS

n° de stations	41a	33c	21c	12b	11b	13c	53b	73a	53c
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	•								
<i>Polytrichum formosum</i>	•								
<i>Lophocolea minor</i>	•								
<i>Plagiothecium succulentum</i>	•								
<i>Eurhynchium praelongum</i>	•								
<i>Zygodon viridissimus</i>	•								
<i>Homalothecium sericeum</i>	•								
<i>Pylaisia polyantha</i>	•	•							
<i>Amblystegium varium</i>	•	•							
<i>Fissidens taxifolius</i>	•	•							
<i>Anomodon attenuatus</i>	•	•							
<i>Metzgeria furcata</i>	•	•							
<i>Radula complanata</i>	•	•							
<i>Leskea polycarpa</i>	•	•							
<i>Bryum flaccidum</i>	•	•							
<i>Amblystegium serpens</i>	•	•							
<i>Anomodon viticulosus</i>	•	•							
<i>Neckera complanata</i>	•	•							
<i>Frullania tamarisci</i>	•	•							
<i>Cirriophyllum crassinervium</i>	•	•							
<i>Homalia trichomanoides</i>	•	•							
<i>Porella platyphylla</i>	•	•							
<i>Brachythecium rutabulum</i>	•	•							
<i>Bryum capillare</i>	•	•							
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	•	•							
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	•	•							
<i>Plagiochila porelloides</i>	•	•							
<i>Bazzania trilobata</i>	•	•							
<i>Aul. pal. var. imbricatum</i>	•	•							
<i>Herzogiella seligeri</i>	•	•							
<i>Lophocolea heterophylla</i>	•	•							
<i>Hypnum cupressiforme</i>	•	•							
<i>Brachythecium populeum</i>	•	•							
<i>Lescuraea mutabilis</i>	•	•							
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	•	•							
<i>Brachythecium reflexum</i>	•	•							
<i>Pseudoleskeella nervosa</i>	•	•							
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	•	•							

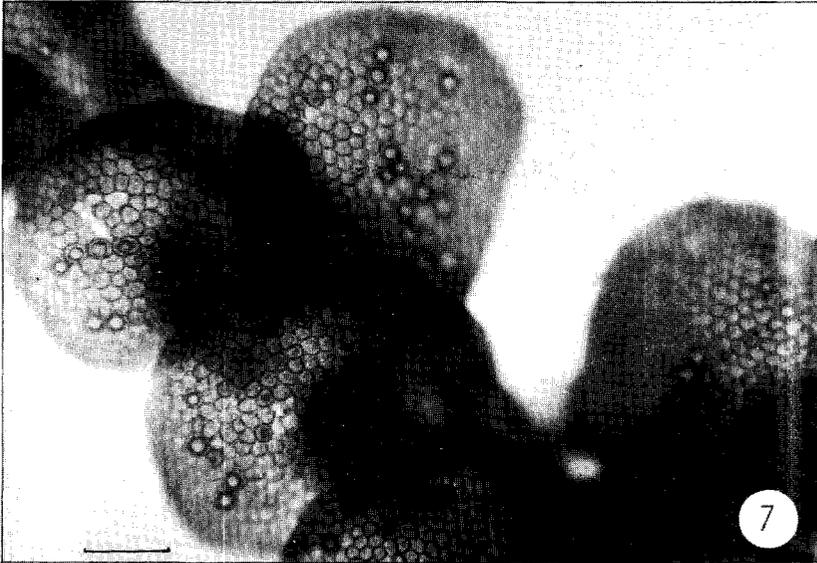
Légendes. 11b : *Betula* isolé, parc ; 12b : *Fraxinus*, bord de chemin ; 13c : *Pinus*, Pinède tourbeuse ; 21c : *Acer*, Hêtraie-Acéraie fraîche ; 33c : *Fraxinus*, forêt alluviale inondable ; 41a : *Salix*, dépressions inondables ; 53b : *Betula*, base de la tourbière ; 53c & 73a : *Fagus*, Hêtraie d'altitude, 1200-1250 m.



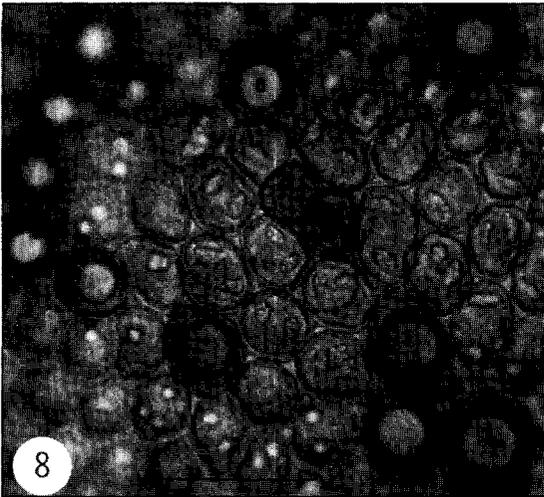
5 - *Orthotrichum obtusifolium* (o) et *O. diaphanum* (d). Tronc de *Juglans regia*, bord de route derrière l'église de Westhalten, Haut - Rhin, 12.07.1983. (herb. AL/83/7278, photo A. Lecoïnte)



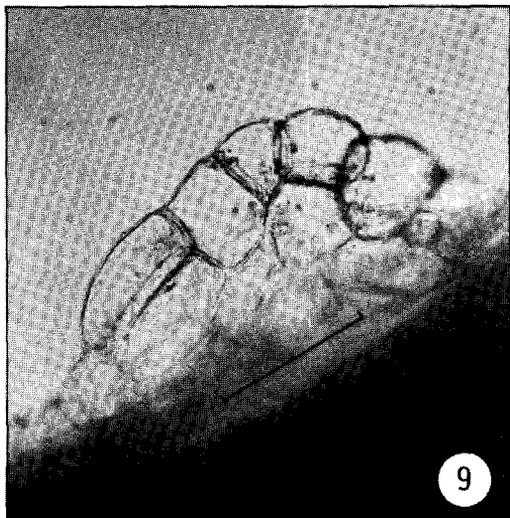
6 - vue de détail, sur différents plans, des papilles de cellules foliaires d'*Orthotrichum obtusifolium*.  
échelle = 50  $\mu$ m  
(Photo A. Lecoïnte)



7 - *Frullania fragilifolia*. Vue d'ensemble des lobes foliaires dorsaux à ocelles dispersés. Le Moosberg, Oberhaslach, Bas-Rhin, 7.07.1983. (herb. AL/83/0772, photo A. Lecointe) Echelle = 0,1 mm.

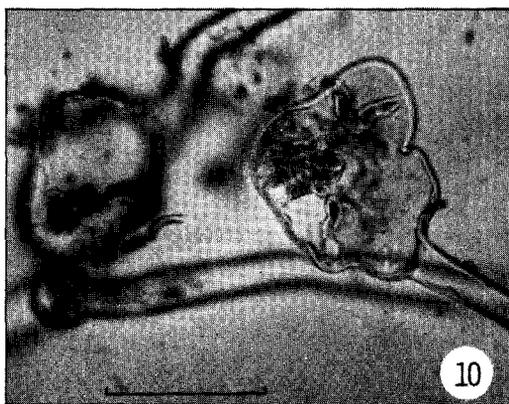


8 - *Frullania fragilifolia*. Lobe dorsal : détail des ocelles (o) et des cellules foliaires avec oléocorps (l). Echelle = 50  $\mu$ m. (Photo A. Lecointe)



9 - *Plagiothecium denticulatum*. Base de feuille, oreillette à cellules arrondies. Humus sous Hêtraie, près du Tanet, 1250 m, Le Valtin, Vosges, 11.07.1983.

10 - *Cephalozia connivens*. Rhizoïde mycorhizé à extrémité renflée-coralloïde contenant des filaments mycéliens (mise en évidence par coloration sélective du champignon au bleu coton). Berge tourbeuse, étang du Waldeck, Eguelshardt, Moselle, 6.07.1983. (herb. AL/83/0749)



11 - *Polytrichum commune*. Coupe transversale de la feuille : lamelles chlorophylliennes à extrémité échancrée. Tourbière du Tanet, 1260 m, Le Valtin, Vosges, 11.07.1983.

Les trois clichés : échelle = 50  $\mu$ m ; photos A. Lecoïnte.

n° de stations	50	53d	73a	22c	21d	45a
<i>Pogonatum urnigerum</i>	•	•				
<i>Oligotrichum hercynicum</i>	•	•				
<i>Diplophyllum albicans</i>	•	•				
<i>Ditrichum pusillum</i>	•	•				
<i>Diplophyllum obtusifolium</i>	•	•				
<i>Jungermannia gracillima</i>	•	•				
<i>Lophozia sudetica</i>	•	•				
<i>Polytr. comm. v. perigoniale</i>	•	•				
<i>Marsupella funckii</i>	•	•				
<i>Nardia scalaris</i>	•	•				
<i>Ditrichum lineare</i>	•	•				
<i>Ditrichum heteromallum</i>	•	•				
<i>Lophozia bicrenata</i>	•	•				
<i>Cephalozia subdentata</i>	•	•				
<i>Calypogeia neesiana</i>	•	•				
<i>Polytrichum juniperinum</i>	•	•				
<i>Pogonatum aloides</i>	•	•				
<i>Campylopus introflexus</i>	•	•				
<i>Dicranum scoparium</i>	•	•				
<i>Pleurozium schreberi</i>	•	•				
<i>Racomitrium canescens</i> (1)	•	•				
<i>Brachythecium albicans</i>	•	•				
<i>B. a. subsp. dumetorum</i>	•	•				
<i>Pohlia nutans</i>	•	•				
<i>Ceratodon purpureus</i>	•	•				
<i>Polytrichum piliferum</i>	•	•				

Légendes. 21d : bord de chemin sableux, en lisière de lande ; 22c : sable et tourbe, exp. W, 1100 m ; 45 : chemin sableux, exp. S ; 50 : talus bord de la D.417, exp. NE, 1150 m ; 53d : plages dénudées, talus et chemin près de la route des crêtes, 1200 m ; 73a : ravines de ruissellement, exp. S, 1200 m.

Légendes. 11c : sol mésotrophe ombragé, sur grès calcaireux ; 11d : zones décarbonatées entraînant la réalisation d'un humus plus acide ; 12c : talus ombragé, lisière forestière ; 13d : talus mésotrophe ombragé, bord de l'étang de Hanau ; 13e : humus brut sous Pinède claire et lande à *Calluna* ; 15b : pelouse thermophile sur sables humifères ; 21e : humus brut sous lande à *Calluna*, lisière de taillis ; 22d : lande dégradée et humus brut dénudé ; 53e : humus brut sous lande à *Calluna* & *Vaccinium myrtillus*, 1250 m ; 73c : humus brut sous lande à *Vaccinium myrtillus*, 1200-1230 m.

Dans ce tableau, seules les colonnes 13d et 11c correspondent à des groupements d'humus doux, sur sols mésotrophes.

n° de stations	13d	11c	11d	21e	12c	13e	53e	73c	22d	15b
<i>Plagiomnium affine</i>	•	•								
<i>Lophocolea bidentata</i>	•	•								
<i>Plagiothecium caviifolium</i>	•	•								
<i>Atrichum undulatum</i>	•	•								
<i>Encalypta streptocarpa</i>	•	•								
<i>Homalothecium lutescens</i>	•	•								
<i>Eurhynchium striatum</i>	•	•								
<i>Thuidium tamariscinum</i>	•	•								
<i>Plagiomnium rostratum</i>	•	•								
<i>Plagiomnium undulatum</i>	•	•								
<i>Rhizomnium punctatum</i>	•	•								
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	•	•								
<i>Leucobryum glaucum</i>	•	•								
<i>Mnium hornum</i>	•	•								
<i>Plagiothecium nemorale</i>	•	•								
<i>Dicranum scoparium</i>	•	•								
<i>Plagiothecium succulentum</i>	•	•								
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	•	•								
<i>Bryum capillare</i>	•	•								
<i>Dicranella heteromalla</i>	•	•								
<i>Lepidozia reptans</i>	•	•								
<i>Pellia epiphylla</i>	•	•								
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	•	•								
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	•	•								
<i>Hypnum jutlandicum</i>	•	•								
<i>Polytrichum formosum</i>	•	•								
<i>Ptilidium ciliare</i>	•	•								
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	•	•								
<i>Dicr. scop. v. alpestre</i>	•	•								
<i>Plagiochila asplenoides</i>	•	•								
<i>Heterocladium heteropterum</i>	•	•								
<i>Calypogeia azurea</i>	•	•								
<i>Barbilophozia floerkei</i>	•	•								
<i>Isopterygium elegans</i>	•	•								
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	•	•								
<i>Pohlia nutans</i>	•	•								
<i>Calypogeia neesiana</i>	•	•								
<i>Polytrichum juniperinum</i>	•	•								
<i>Pleurozium schreberi</i>	•	•								
<i>Scleropodium purum</i>	•	•								
<i>Hylocomium splendens</i>	•	•								
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	•	•								

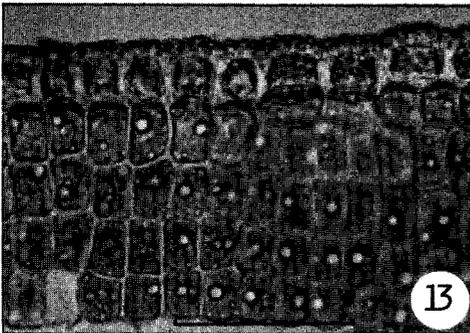
(1) La récente révision mondiale du "complexe *Racomitrium canescens*" par Frisvoll (1983) permet de reconnaître quatre espèces pour l'Europe. Dans ces conditions, le matériel récolté à Oberhoffen, au sud de la forêt de Hagenau (colonne 45a) est à rapporter à *Racomitrium elongatum* Frisvoll.



12 - Groupement bryologique dense sur sol minéral dénudé. Haut talus pierreux (2, 50 m), au bord de la route des Crêtes, près du col de la Schlucht, Le Valtin, Vosges, 11.07.1983.  
(Photo A. Lecoïnte)

espèce dominante :  
*Ditrichum heteromallum*

et, compagnes :  
*Diplophyllum obtusifolium*,  
*Nardia scalaris*,  
*Oligotrichum hercynicum*,  
*Pogonatum urnigerum*,  
*Polytrichum piliferum*,  
...



13 - *Pogonatum urnigerum*.

Vue de face d'une lamelle chlorophyllienne isolée à partir de la face supérieure de la feuille : cellules sommitales à parois fortement épaissies et papilleuses. (herb. AL/83/7167 ; photo A. Lecoïnte)

TABLEAU 6 - TOURBIÈRES ACIDES						
n° de stations	71a	52.	22e	14b	13f	72a
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	•					
<i>Sphagnum subsecundum</i>	•					
<i>Sph. lesc. v. inundatum</i>	•					
<i>Cephalozia bicuspudata</i>	•					
<i>Dicranella heteromalla</i>	•					
<i>Dicr. scop. v. paludosum</i>	•					
<i>Sphagnum rubellum</i>	•	•				
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	•	•				
<i>S. c. v. plumosum</i>	•	•				
<i>Sphagnum fuscum</i>	•	•				
<i>Mylia taylorii</i>	•	•				
<i>Mylia anomala</i>	•	•				
<i>Odontoschisma denudatum</i>	•	•				
<i>Gymnocola inflata</i>	•	•				
<i>Calyptogeia azurea</i>	•	•				
<i>Calyptogeia neesiana</i>	•	•				
<i>Calyptogeia muelleriana</i>	•	•				
<i>Cephalozia lunulifolia</i>	•	•				
<i>Barbilophozia attenuata</i>	•	•				
<i>Lophozia incisa</i>	•	•				
<i>Drepanocladus vernicosus</i>	•	•				
<i>Drepanocladus fluitans</i>	•	•				
<i>D. f. v. falcatus</i>	•	•				
<i>Campylopus flexuosus</i>	•	•				
<i>Sphagnum angustifolium</i>	•	•				
<i>Sphagnum russowii</i>	•	•				
<i>Dicranum affine</i>	•	•				
<i>Sphagnum tenellum</i>	•	•				
<i>Odontoschisma sphagni</i>	•	•				
<i>Sph. lesc. v. auriculatum</i>	•	•				
<i>Sphagnum subnitens</i>	•	•				
<i>Kurzia pauciflora</i>	•	•				
<i>Dicranum polysetum</i>	•	•				
<i>Polytrichum formosum</i>	•	•				
<i>Sphagnum capillifolium</i>	•	•				
<i>Sphagnum fallax</i>	•	•				
<i>Sphagnum magellanicum</i>	•	•				
<i>Cephalozia connivens</i>	•	•				
<i>Leucobryum glaucum</i>	•	•				
<i>Polytrichum commune</i>	•	•				
<i>Sphagnum flexuosum</i>	•	•				
<i>Calyptogeia fissa</i>	•	•				
<i>Hypnum jutlandicum</i>	•	•				
<i>Sphagnum palustre</i>	•	•				
<i>Aulacomnium palustre</i>	•	•				
<i>Polytrichum strictum</i>	•	•				
<i>Sphagnum papillosum</i>	•	•				

## Légendes.

13f : pinède tourbeuse, 235 m.

14b : berges tourbeuses de l'étang de Waldeck, 252 m.

22e : tourbière bombée, pentes du Champ-du-Feu; 1070-1050 m.

52. : tourbière de pente du Tanet, 1270-1240 m.

71a : Tourbière du plateau des Grands-Faings, 700 m.

72a : berges tourbeuses acides de l'étang de la Saulotte, 640 m.

Listes hétérogènes (milieux variés) ne permettent pas de définir des ensembles significatifs.

## Légendes.

21g : berge de ruisseau, terreuse et ombragée, 450 m.

21h : cascade du Nideck, rochers élaboussés et ombragés, 400 m.

21i : rigoles de toit en fibrociment et mur suintant, 300 m.

32b : berge de ruisseau, terreuse et ombragée, mésotrophe, 160 m.

54c : berges terreuses éclairées, ruisselets de fonte des neiges, 1300 m.

54d : berges rocheuses élaboussées et éclairées, ruisselet de fonte des neiges, 1300 m.

73f : source et berges terreuses éclairées, à

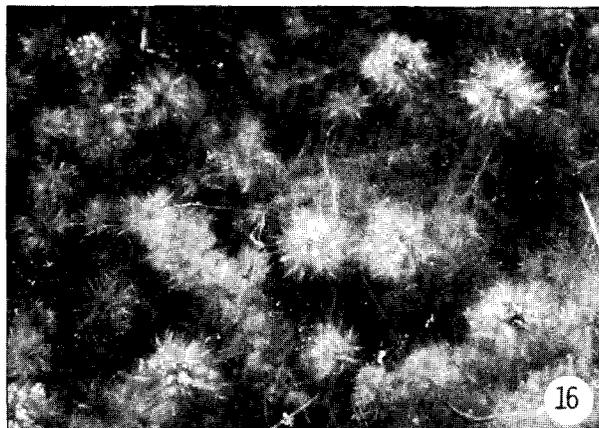
*Saxifraga stellaris*, 1180 m.

TABLEAU 7 - BERGES DE RUISSEAUX, ROCHERS ÉCLABOUSSÉS							
n° de stations	21g	21h	21i	32b	54c	54d	73f
<i>Fissidens pusillus</i>	•						
<i>Scapania nemorea</i>	•						
<i>Dichodontium pellicidum</i>	•	•					
<i>Thamobryum alopecurum</i>	•	•					
<i>Hygrohypnum luridum</i>	•		•				
<i>H. l. v. subsphaericarpon</i>	•		•				
<i>Bryocerythrophyllum recurvirostrum</i>	•		•				
<i>Didymodon ferrugineus</i>	•		•				
<i>Rhynchostegium murale</i>	•		•				
<i>Orthotrichum anomalum</i>	•		•				
<i>Schistidium apocarpum</i>	•		•				
<i>Cratoneuron filicinum</i>	•		•				
<i>Fissidens adianthoides</i>	•		•				
<i>Plagiothecium nemorale</i>	•		•				
<i>Pellia endiviifolia</i>	•		•				
<i>Pellia epiphylla</i>	•		•			•	
<i>Rhynchostegium riparioides</i>	•	•	•	•			
<i>Brachythecium rivulare</i>	•	•	•	•			
<i>Chiloscyphus pallescens</i>	•	•	•	•			
<i>Rhizomnium punctatum</i>	•	•	•	•			
<i>Bryum pallens</i>	•	•	•	•			
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	•	•	•	•			
<i>Jungermannia obovata</i>	•	•	•	•			
<i>Plagiothecium platyphyllum</i>	•	•	•	•			
<i>Brachythecium reflexum</i>	•	•	•	•			
<i>Lecuracea patens</i>	•	•	•	•			
<i>Racomitrium aciculare</i>	•	•	•	•			
<i>Scapania undulata</i>	•	•	•	•			
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	•	•	•	•			
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	•	•	•	•			
<i>Aneura pinguis</i>	•	•	•	•			
<i>Conocephalum conicum</i>	•	•	•	•			
<i>Pohlia walhenbergii</i>	•	•	•	•			
<i>P. w. v. glacialis</i>	•	•	•	•			
<i>Pohlia ludwigii</i>	•	•	•	•			
<i>Bryum weigeltii</i>	•	•	•	•			
<i>Oligotrichum hercynicum</i>	•	•	•	•			
<i>Kiaeria starkei</i>	•	•	•	•			
<i>Ditrichum heteromallum</i>	•	•	•	•			
<i>Pohlia nutans</i>	•	•	•	•			
<i>Barbilophozia floerkei</i>	•	•	•	•			
<i>Calyptogeia fissa</i>	•	•	•	•			
<i>Drepanocladus exannulatus</i>	•	•	•	•			
<i>Calliergon stramineum</i>	•	•	•	•			
<i>Philonotis fontana</i>	•	•	•	•			
<i>Pellia cf. neesiana</i>	•	•	•	•			
<i>Philonotis serotata</i>	•	•	•	•			
<i>Dicranella palustris</i>	•	•	•	•			



14 - Vue générale de la tourbière de Lispach, La Bresse, Vosges, 11.09.1977. (Photo A. Lecoïnte)

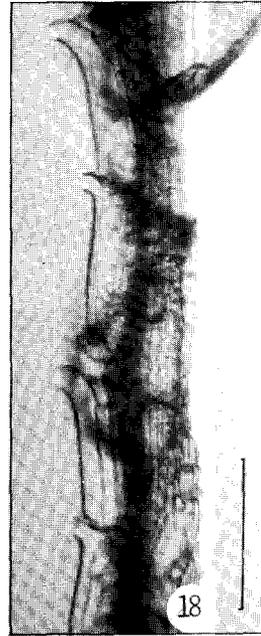
15 - *Sphagnum palustre*. Sommet de la tige feuillée avec les pseudopodes portant les capsules (à droite et à gauche : capsules jeunes avec opercule, au centre : capsules âgées, désoperculées et vides). Tourbière de l'étang de Hanau, Philippsbourg, Moselle, 6.07.1983. (herb. AL/83/0746bis ; photo A. Lecoïnte)



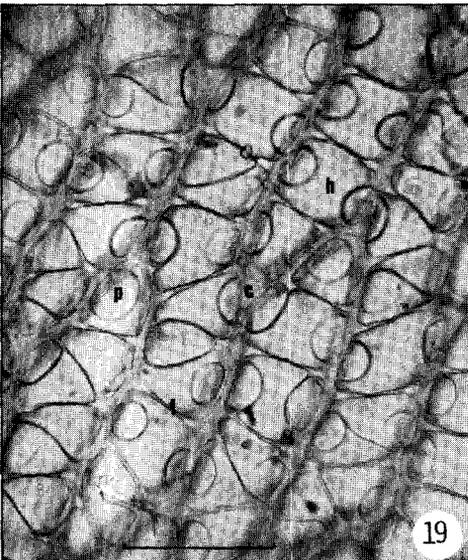
16 - *Sphagnum cuspidatum* var. *plumosum*, immergé dans l'eau acide des dépressions de la tourbière de Lispach, 11.09.1977. (Photo A. Lecoïnte)



17 - *Sphagnum fallax*, vue d'ensemble du sommet de la tige avec les deux sortes de rameaux (dressés et pendants).



18 - *Sphagnum tenellum*, hyalocystes lagéniformes des rameaux.

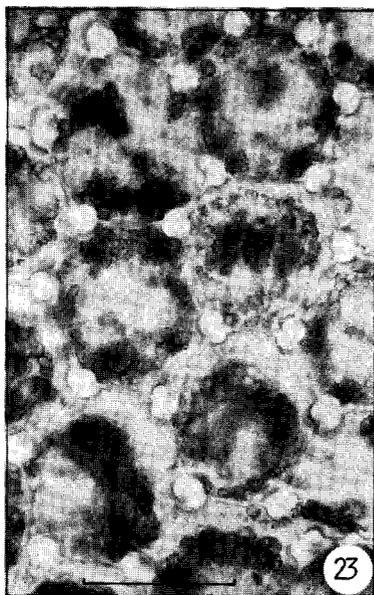
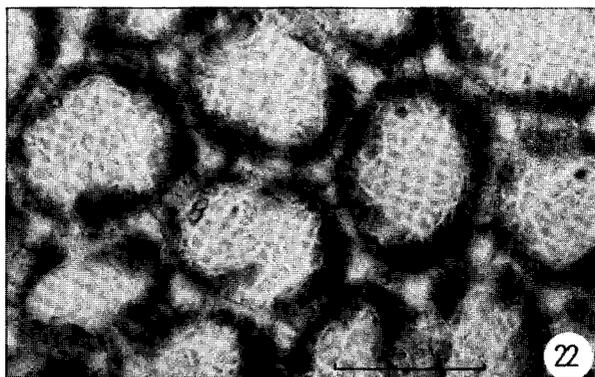
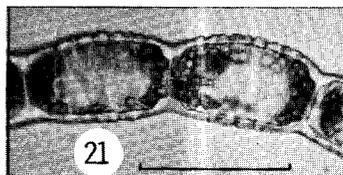


19 - *Sphagnum palustre*. face dorsale des feuilles raméales, montrant les hyalocystes (h), les chlorocystes (c), les fibrilles (f) et les pores (p).

Pour les trois espèces : tourbière du Champ-du-Feu, 1050 m, Belmont-de-la-Roche, Bas-Rhin, 11.07.1983.

Echelle des  $\varnothing$  : 50  $\mu$ m.

(herb. AL : *S fallax* = 83/0793,  
*S. tenellum* = 83/0784,  
*S. palustre* = 83/0784bis)  
 Photos A. Lecointe.



*Mylia taylorii*

Cuticule craquelée - verruqueuse,

- vue en coupe optique dans les cellules du bord de la feuille (20) ou dans le cil de l'amphigastre (21) ;
- en vue de surface pour les cellules foliaires (22).

Trigones noduleux des cellules foliaires centrales (23).

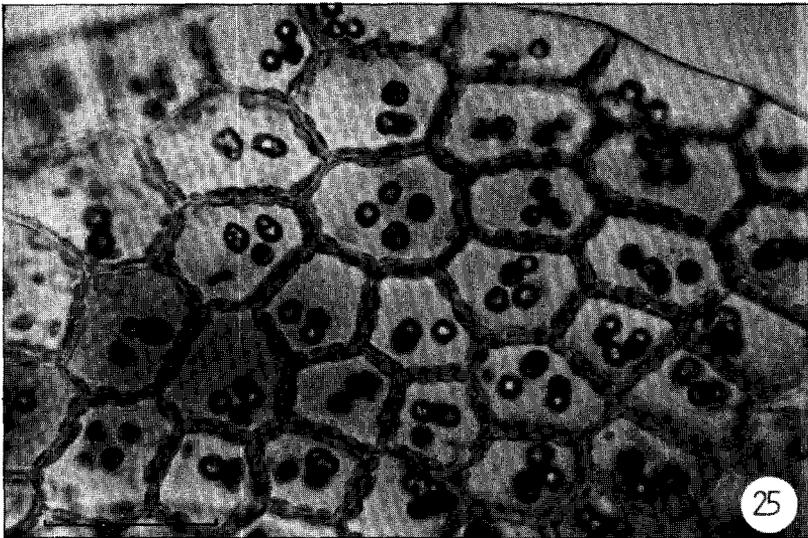
Echelle = 50  $\mu$ m.

Tourbière du Tanet, 1250 m, Le Valtin, Vosges ; 11.07.1983.

(herb. AL/83/7202 ;  
photos A. Lecoïnte)



24 - Groupement à *Andreaea rupestris* Falaise granitique éclairée et suintante, exp. SW, 1120m, bord de la route de Munster, près du col de la Schlucht, Le Valtin, Vosges, 10.07.1983. (Photo A. Lecoïnte)



25 - *Calypogeia azurea*, Cellules foliaires avec les oléocorps bleu indigo à l'état frais, mais fugaces. Tourbière du Tanet, 1250 m, Le Valtin, Vosges, 11.07.1983. Echelle = 50  $\mu$ m. (Photo A. Lecoïnte)

TABLEAU 8 - ROCHERS SILICEUX HUMIFÈRES					
n° de stations	11e	12d	73d	51a	54a
<i>Aulacomnium androgynum</i>	●				
<i>Plagiothecium cavifolium</i>	●				
<i>Herzogella seligeri</i>	●				
<i>Lophocolea cuspidata</i>		●			
<i>Scapania nemorea</i>		●			
<i>Metzgeria temperata</i>		●			
<i>Lejeunea ulicina</i>		●			
<i>Plagiothecium curvifolium</i>		●			
<i>Leucobryum juniperoides</i>		●			
<i>Jungermannia leiantha</i>		●			
<i>Campylopus flexuosus</i>		●			
<i>Campylopus pyriformis</i>		●			
<i>Bazzania trilobata</i>		●			
<i>Cynodontium bruntonii</i>		●			
<i>Pluchium hornum</i>	●	●			
<i>Tetraphis pellucida</i>	●	●			
<i>Plagiothecium laetum</i>		●			
<i>Bazzania flaccida</i>		●			
<i>Sphagnum girgensohnii</i>		●			
<i>Sphagnum capillifolium</i>		●			
<i>Calypogeia fissa</i>			●		
<i>Rhabdoweisia fugax</i>			●		
<i>Dicr. scop. v. alpestre</i>			●		
<i>Paraleucobryum longifolium</i>			●		
<i>Cynodontium polycarpon</i>			●		
<i>Loph. ventr. v. silvicola</i>			●		
<i>Isopteridium elegans</i>			●		
<i>Drepanocladus uncinatus</i>			●		
<i>Dicranodontium denudatum</i>			●		
<i>Lophozia incisa</i>			●		
<i>Diplophyllum taxifolium</i>				●	
<i>Lophozia ventricosa</i>				●	
<i>Lescuraea patens</i>				●	
<i>Pohlia longicollis</i>				●	
<i>Dryopteris patens</i>				●	
<i>Dicranoweisia crispula</i>				●	
<i>Lophozia sudetica</i>				●	
<i>Jungermannia hyalina</i>				●	
<i>Hypnum cupressiforme</i>				●	
<i>Polytrichum alpinum</i>				●	
<i>Scelopodium purum</i>				●	
<i>Cynodontium strumiferum</i>				●	
<i>Pohlia nutans</i>				●	
<i>Brachythecium reflexum</i>				●	
<i>Heterocladium heteropterum</i>				●	
<i>Barbilophozia floerkei</i>				●	
<i>Bazzania tricenata</i>				●	
<i>Anastophyllum minutum</i>				●	
<i>Rhabdoweisia crispata</i>				●	
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>				●	
<i>Plagiochila porelloides</i>				●	
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	●				
<i>Diplophyllum albicans</i>				●	
<i>Lepidozia reptans</i>				●	

Légendes.

11e : fissures humifères ombragées, décarbonatées, dans les grès calcaireux, 300 m ; 12d : paroi siliceuse subverticale d'un gros rocher gréseux ombragé et suintant, 210 m ; 51a : fissures et replats humifères des rochers du Tanet, 1290 m ; 54a : fissures et replats humifères de gros blocs rocheux, 1300 m ; 73d : rochers humifères frais à suintants et ombragés, 1200 m.

TABLEAU 9 - ROCHERS SILICEUX						
n° de stations	21f	22f	22g	51b	54b	73e
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	●					
<i>Plagiothecium nemorale</i>	●					
<i>Bryum capillare</i>	●					
<i>Frullania tamarisci</i>	●					
<i>Hypnum cupressiforme</i>	●					
<i>Antitrichia curtipendula</i>	●					
<i>Isothecium myosuroides</i>	●					
<i>Isothecium alopecuroides</i>			●			
<i>Scapania curta</i>			●			
<i>Scapania cf. irrigua</i>			○			
<i>Lophozia longidens</i>			●			
<i>Rhizomnium punctatum</i>	●	●				
<i>Heterocladium heteropterum</i>	●	●				
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	●	●				
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	●	●				
<i>Tritomania quinqueidentata</i>			●			
<i>Dicranella heteromalla</i>			●			
<i>Scapania nemorea</i>			●			
<i>Marsupella sphacelata</i>				●		
<i>Cynodontium polycarpon</i>				●		
<i>Andreaea rothii</i>				●		
<i>Lophozia sudetica</i>				●		
<i>Racomitrium lanuginosum</i>				●		
<i>Plagiochila porelloides</i>				●		
<i>Marsupella emarginata</i>					●	
<i>Brachydontium trichodes</i>					●	
<i>Racomitrium sudeticum</i>					●	
<i>Andreaea rupestris</i>					●	
<i>Dryopteris patens</i>					●	
<i>Racomitrium aquaticum</i>				○		
<i>Diplophyllum albicans</i>					●	
<i>Racomitrium heterostichum</i>					●	
<i>Schistidium apocarpum</i>					●	

Légendes.

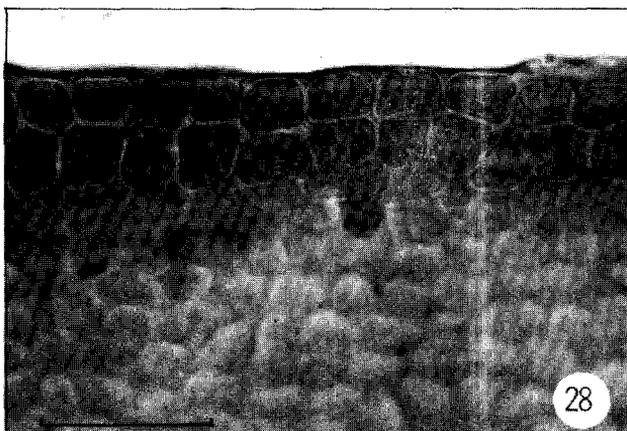
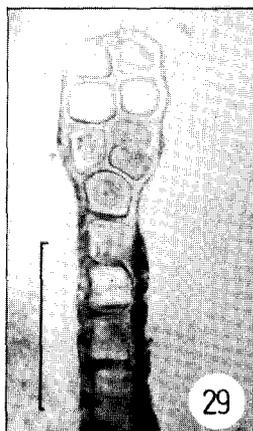
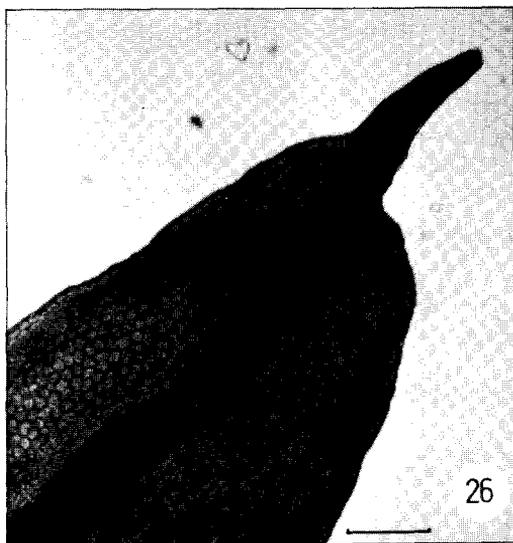
21f : gros rocher gréseux, faiblement humifère, 430 m ; 22f : petits rochers granitiques ombragés et frais, sous sapinière, 1000 m ; 22g : rochers éclairés et frais, lisière de sapinière, près d'un ruisseau, 1010 m ; 51b : faces subverticales de rochers éclairés, frais à suintants, exp. NE, 1290 m ; 54b : faces verticales, à-demi-ombragées, de gros rochers granitiques, exp. NW, 1250 m ; 73e : faces subverticales de rochers granitiques, exp. NE, 1200 m.

TABLEAU 10 - ROCHERS CALCAIRES OU BASIQUES						
n° de station	11f	61a	21j	23c	62b	45c
<i>Rhynchostegium murale</i>	●					
<i>Scleropodium cespitosum</i>	●					
<i>Lophocolea cuspidata</i>	●					
<i>Plagiothecium cavifolium</i>	●					
<i>Brachythecium populeum</i>	●					
<i>Didymodon sinuosus</i>	●					
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	●					
<i>Lophocolea minor</i>	●	●				
<i>Encalypta streptocarpa</i>	●	●				
<i>Homomallium incurvatum</i>		●				
<i>Didymodon rigidulus</i>		●				
<i>Didymodon spadiceus</i>		●				
<i>Didymodon insularis</i>		●				
<i>Scapania aspera</i>		●				
<i>Bryoerythrophyllum recurv.</i>		●				
<i>Schistidium apocarpum</i>		●				
<i>Campylium calcareum</i>		●	●			
<i>Neckera crispa</i>		●	●			
<i>Anomodon viticulosus</i>		●	●			
<i>Tortula ruralis</i>		●	●			
<i>Porcella platyphylla</i>		●	●			
<i>Bryum capillare</i>		●	●			
<i>Didymodon vinealis</i>		●	●			
<i>Amblystegium serpens</i>		●	●			
<i>Brachythecium rutabulum</i>		●	●			
<i>Hypnum cupressiforme</i>		●	●			
<i>Eurhynchium praelongum</i>		●	●			
<i>Plagiomnium undulatum</i>		●	●			
<i>Cirriphyllum crassinervium</i>		●	●			
<i>Metzgeria conjugata</i>		●	●			
<i>M. furcata v. ulvula</i>		●	●			
<i>Neckera complanata</i>		●	●			
<i>Porcella arboris-vitae</i>		●	●			
<i>Homalia trichomanoides</i>		●	●			
<i>Plagiochila porelloides</i>		●	●			
<i>Isothecium alopecuroides</i>		●	●			
<i>Plagiomnium rostratum</i>		●	●			
<i>Homalothecium lutescens</i>		●	●			
<i>Encalypta vulgaris</i>		●	●			
<i>Ditrichum flexicaule</i>		●	●			
<i>Orthotrichum anomalum</i>		●	●			
<i>Ctenidium molluscum</i>	●	●	●	●	●	
<i>Homalothecium sericeum</i>	●	●	●	●	●	
<i>Fissidens cristatus</i>				●	●	
<i>Grimmia pulvinata</i>				●	●	
<i>Tortella tortuosa</i>				●	●	
<i>Tortella inclinata</i>				●	●	
<i>Gr. pulv. v. africana</i>				●	●	●
<i>Ceratodon purpureus</i>				●	●	●
<i>Hypn. cupr. v. lacunosum</i>				●	●	●
<i>Tortula muralis</i>				●	●	●

Légendes. 11f : grès calcaireux ombragés ; 21j : falaises et blocs rhyolitiques plus ou moins ombragés ; 23c : rochers calcaires ensoleillés ; 45c : blocs de ciment et de mortier, très secs et ensoleillés ; 61a : rochers calcaires ombragés ; 62b : pierraille calcaire sèche et ensoleillée.

TABLEAU 11 - PELOUSES CALCICOLES			
n° de station	62c	61b	23d
<i>Tortella inclinata</i>	●		
<i>Tortella tortuosa</i>	●		
<i>Enthostodon fascicularis</i>	●		
<i>Tortula intermedia</i>	●		
<i>Tortula muralis</i>	●		
<i>Grimmia pulvinata</i>	●		
<i>Riccia sorocarpa</i>	●		
<i>Hylocomium splendens</i>		●	
<i>Weissia controversa</i>		●	
<i>Weissia brachycarpa</i>		●	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>		●	
<i>Eurhynchium striatum</i>		●	
<i>Encalypta vulgaris</i>			●
<i>Pottia intermedia</i>			●
<i>Trichostomum crispulum</i>			●
<i>Weissia condensa</i>			●
<i>Leiocolea badensis</i>			●
<i>Bryum capillare</i>			●
<i>Encalypta streptocarpa</i>		●	●
<i>Entodon concinnus</i>		●	●
<i>Thuidium philibertii</i>		●	●
<i>Thuidium delicatulum</i>		●	●
<i>Campylium chrysophyllum</i>		●	●
<i>Homalothecium lutescens</i>		●	●
<i>Scleropodium purum</i>		●	●
<i>Ditrichum flexicaule</i>	●	●	●
<i>Rhytidium rugosum</i>	●	●	●
<i>Ctenidium molluscum</i>	●	●	●
<i>Fissidens cristatus</i>	●	●	●
<i>Hypn. cupr. v. lacunosum</i>	●	●	●

Légendes. 23d : pelouse calcicole ensoleillée, avec passées fraîches ; 61b : pelouse calcaire éclairée, talus en lisière de bois, exp. SW ; 62c : pelouse calcaire rase et caillouteuse, sèche et ensoleillée, exp. SE.



*Cinclidotus danubicus* : feuille.

Vue générale (26) ou détail (27) des apex. Bourrelet marginal bistratifié, vu à plat (28, mise au point sur l'épaississement) ou en coupe transversale (29). Moulin du Canal Vauban, Dessenheim, Haut-Rhin, 12.07.1983. (herb. AL/83/7279 ; photos A. Lecoïnte ; Echelles : 26 = 0,1 mm, 27 à 29 = 50 µm)



30 - *Marchantia polymorpha*

Thalles avec gamétangio-phores ♀, ♂ et corbeilles à propagules.

Sol sablo-graveleux, à-demi ombragé, La Wantzenau, Bas-Rhin, 9.07.1983.

(herb. AL/83/7150, photo A. Lecointe)



31 - Mort d'un Frêne.

Frênaie - Ormaie alluviale inondable, semi-naturelle.

Forêt de Rhinau, île du Rhin, Bas-Rhin, 5.09.1977.

(photo A. Lecointe)

TABLEAU 12 - SOLS DÉNUDÉS MÉSOTROPHES À EUTROPHES

n° de stations	41b	41c	72a	72b	33d	42.	23b	44.
<i>Aphanoregma patens</i>	●							
<i>Anthocerotaceae</i> (pl.)	●							
<i>Ricciaceae</i> (pl.)	●							
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>		●						
<i>Eurhynchium swartzii</i>		●						
<i>Calliergonella cuspidata</i>		●						
<i>Campyllum stellatum</i>		●						
<i>Thuidium philibertii</i>		●						
<i>Thuidium abietinum</i>		●						
<i>Bryum capillare</i>		●						
<i>Plagiomnium affine</i>		●						
<i>Riccia huebeneriana</i>			●					
<i>Pseudophemerum nitidum</i>			●					
<i>Atrichum tenellum</i>			●					
<i>Jungermannia gracillima</i>			●					
<i>Pohlia campotrichela</i>			●	●				
<i>Bruchia vogesiaca</i>				●				
<i>Dicranella cerviculata</i>				●				
<i>Philonotis arnellii</i>				●				
<i>Pellia epiphylla</i>					●			
<i>Barbula convoluta</i>					●			
<i>Dicranella varia</i>					●			
<i>Plagiomnium rostratum</i>						●		
<i>Ceratodon purpureus</i>							●	
<i>Aneura pinguis</i>								●
<i>Marchantia polymorpha</i>								●
<i>Funaria hygrometrica</i>								●
<i>Barbula unguiculata</i>								●
<i>Didymodon luridus</i>								●
<i>Homalothecium lutescens</i>								●
<i>Riccia glauca</i>								●
<i>Dicranella schreberana</i>	●	●						●
<i>Pohlia delicatula</i>			●	●	●			●
<i>Bryum bicolor</i>				●				●
<i>Bryum argenteum</i>	●	●						●
<i>Eurhynchium praelongum</i>	●	●						●

44. : alluvions argileuses, bord de champ de Maïs, 120 m ; 72a : vase nue et humide, exondée, bords du Waldrhein, 130 m ; 72b : flancs et rebords dénudés des traces de passage des bêtes et des ornières du chemin, 640 m.

TABLEAU 13 - TOURBIÈRES MÉSOTROPHES

n° de stations	22h	72b	31.	71b
<i>Aneura pinguis</i>	●			
<i>Sph. lesc. v. crassicladum</i>	●			
<i>Thuidium tamariscinum</i>	●			
<i>Lophocolea bidentata</i>	●			
<i>Hylocomium splendens</i>	●			
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	●	●		
<i>Drepanocladus exannulatus</i>	●	●		
<i>Calliergon stramineum</i>		●		
<i>Drepanocladus aduncus</i>			●	
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>			●	
<i>Fissidens adianthoides</i>			●	
<i>Thuidium philibertii</i>			●	
<i>Campyllum elodes</i>			●	○
<i>Campyllum stellatum</i>			●	
<i>Scleropodium purum</i>		●	●	
<i>Brachythecium rutabulum</i>		●	●	
<i>Climacium dendroides</i>	●	●	●	●
<i>Calliergonella cuspidata</i>	●	●	●	●

Légendes. 22h : bords de ruisselets, dépressions à *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, ..., 1050 m ; 31. : bas-marais à Joncs, 160 m ; 71b : fossés et dépressions mésotrophes en lisière de tourbière acide, 700 m ; 72b : prairie tourbeuse à Joncs, 640 m.

Légendes. 23b : sol argileux nu, Vigne, 220 m ; 33d : ornières de chemin inondable, sur alluvions du Rhin, 163 m ; 41b : dépression sablo-vaseuse exondée, bords du Waldrhein, 130 m (pl.= plantules, matériel trop jeune pour être déterminé spécifiquement) ; 41c : ornières de chemin et zones dénudées sur alluvions du Waldrhein, 132 m ; 42 : sol sablo-graveleux, bande à-demi ombragée en lisière du champ de foire, 140 m ;

LISTE RÉCAPITULATIVE DES TAXONS RÉCOLTÉS OU OBSERVÉS, PAR STATION:

H É P A T I Q U E S	11	12	13	14	15	21	22	23	31	32	33	41	42	43	44	45	50	51	52	53	54	61	62	63	64	71	72	73	hors-session
<i>Anastrepta orcadensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Anastrophylum minutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P3, P24.
<i>Aneura pinguis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Barbilophozia attenuata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P7, P24, R3.
<i>Barbilophozia barbata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P7, P18.
<i>Barbilophozia floerkei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P22.
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P2.
<i>Bazzania flaccida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P1, P24.
<i>Bazzania tricrenata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P3, P24.
<i>Bazzania trilobata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Blasia pusilla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P14.
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L2, P2, P7, P21, P24.
<i>Calypogeia azurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C1, L2, R3.
<i>Calypogeia fissa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C2.
<i>Calypogeia muelleriana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C1, R3.
<i>Calypogeia neesiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B1.
<i>Calypogeia suecica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L2.
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L2, P20.
<i>Cephalozia catenulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L2.
<i>Cephalozia connivens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cephalozia lunulifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L2, P7.
<i>Cephaloziella divaricata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P16.
<i>Cephaloziella subdentata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chiloscyphus pallescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladopodiella fluitans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C2.
<i>Conocephalum conicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diplophyllum albicans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diplophyllum obtusifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diplophyllum taxifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fossombronia foveolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C1.
<i>Frullania dilatata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Frullania fragilifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P7.
<i>Frullania tamarisci</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Gymnocolea inflata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Jungermannia gracillima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Jungermannia hyalina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Jungermannia leiantha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C2.
<i>Jungermannia obovata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Jungermannia sphaerocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P2.
<i>Kurzia pauciflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C2.
<i>Lejeunea cavifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Lejeunea ulicina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P6, P7.
<i>Lepidozia reptans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L2, P7, P24, P25, R3.
<i>Lophocolea bidentata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophocolea cuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	11	12	13	14	15	21	22	23	31	32	33	41	42	43	44	45	50	51	52	53	54	61	62	63	64	71	72	73	hors-session
<i>Lophocolea heterophylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L2
<i>Lophocolea minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophozia badensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophozia bicrenata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B1.
<i>Lophozia excisa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophozia incisa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophozia longidens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophozia sudetica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophozia ventricosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B1, P5, P20.
<i>L. v. var. silvicola</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P18, P24.
<i>Marchantia polymorpha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P3.
<i>Marsupella emarginata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B1, P1.
<i>M. e. var. aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P11.
<i>Marsupella funckii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Marsupella sphacelata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Metzgeria conjugata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Metzgeria furcata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>M. f. var. ulvula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>M. temperata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mylia anomala</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mylia taylorii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nardia scalaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nowellia curvifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Odontoschisma denudatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Odontoschisma sphagni</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pellia endiviifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pellia epiphylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pellia cf. neesiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiochila asplenoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiochila porelloides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Porella arboris-vitae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Porella cordaeana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Porella platyphylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ptilidium ciliare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Radula complanata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccardia palmata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia glauca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia huebeneriana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia sorocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scapania aspera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scapania curta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scapania cf. irrigua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scapania nemorea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scapania umbrosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scapania undulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tritomaria exsecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tritomaria exsectiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tritomaria quinqueidentata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

M O U S S E S	11	12	13	14	15	21	22	23	31	32	33	41	42	43	44	45	50	51	52	53	54	61	62	63	64	71	72	73	hors-session
<i>Amblystegium serpens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P16.
<i>Amblystegium subtile</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P21.
<i>Amblystegium varium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Amphidium mougeotii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Andreaea rothii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Andreaea rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P3, P4, P24.
<i>Anomodon attenuatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anomodon viticulosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Antitrichia curtipendula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P4, P22.
<i>Aphanoregma patens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atrichum tenellum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aulacomnium androgynum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Aulacomnium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P8.
<i>A. p. var. imbricatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Barbula convoluta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Barbula unguiculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bartramia hallerana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P19.
<i>Bartramia pomiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P24.
<i>Brachydontium trichodes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P9.
<i>Brachythecium albicans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>B. a. subsp. dumetorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium populeum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P2, P16.
<i>Brachythecium reflexum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P2, P3.
<i>Brachythecium rivulare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium velutinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L2, P24.
<i>Bruchia vogesiaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P10.
<i>Bryum alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P5, P24.
<i>Bryum argenteum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryum bicolor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryum capillare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryum creberrimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryum flaccidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P16.
<i>Bryum pallens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L1, P24.
<i>Bryum rubens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryum weigeli</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calliergon stramineum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	P1.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campylium calcareum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campylium chrysophyllum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campylium elodes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campylium stellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.









	11	12	13	14	15	21	22	23	31	32	33	41	42	43	44	45	50	51	52	53	54	61	62	63	64	71	72	73	hors-session
<i>Sphagnum majus</i>																													C1, C2.
<i>Sphagnum palustre</i>			•	•			•	•																		•	•		C2, P8.
<i>Sphagnum papillosum</i>				•			•																			•	•		P25.
<i>Sphagnum quinquefarium</i>																													C2.
<i>Sphagnum riparium</i>																													P1.
<i>Sphagnum rubellum</i>																				•						•			
<i>Sphagnum russowii</i>								•												•									
<i>Sphagnum subnitens</i>					•																								
<i>Sphagnum subsecundum</i>																											•		
<i>Sphagnum tenellum</i>								•																			•		
<i>Sphagnum warnstorffii</i>																											•		
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>																											•		
<i>Tetraphis pellucida</i>	•	•	•												•														P14.
<i>Thamnobryum alopecurum</i>							•																						L2, P7, R2.
<i>Thuidium abietinum</i>								•					•												•				
<i>Thuidium philibertii</i>									•				•												•				
<i>Thuidium tamariscinum</i>								•					•																P24.
<i>Tortella inclinata</i>																													
<i>Tortella tortuosa</i>																													
<i>Tortula intermedia</i>																													
<i>Tortula laevipila</i>			•																										
<i>Tortula muralis</i>	•						•									•													
<i>Tortula papillosa</i>																													P16.
<i>Tortula ruralis</i>							•																						
<i>Tortula virescens</i>																													
<i>Trichostomum brachydontium</i>																													
<i>Trichostomum crispulum</i>								•																					
<i>Ulota bruchii</i> Hornsch. ex Brid.																													P7, P18.
<i>Ulota crispa</i>												•																	
<i>Weissia brachycarpa</i>																													
<i>Weissia condensata</i>								•																					
<i>Weissia controversa</i>																													
<i>Weissia cf. rutilans</i>										•																			
<i>Zygodon baumgartneri</i>							•																						
<i>Zygodon viridissimus</i>													•																

Légende.

• : présence du taxon

◐ : présence du taxon c. spor. ou c. per.

◑ : détermination avec point de doute (matériel jeune, incomplet, insuffisant, ...)

Les numéros des stations visitées pendant la session (11 à 73) ou hors-session (lettre et nombre) correspondent à ceux de la liste des codes citée précédemment dans l'article.

**Compte rendu de la sortie botanique  
du 1<sup>er</sup> mai 1983 :  
Vallée du Taurion, en Limousin  
(Commune de Saint-Martin-Terressus, Haute-Vienne)**

par R. CHASTAGNOL et A. VILKS \*

La sortie du premier Mai dans la vallée du Taurion était en quelque sorte un anniversaire. A vrai dire c'est un peu le hasard qui avait fait les choses car si nous savions que le grand botaniste limousin, Charles LE GENDRE, dans le cadre de la Société Scientifique du Limousin, avait fait une excursion dans cette région à la fin du siècle dernier, nous ne soupçonnions pas que c'était il y a quatre-vingt-dix ans, pratiquement jour pour jour. Cela donnait un intérêt supplémentaire à notre herborisation. Nous avons trouvé le compte rendu fait à cette occasion par Charles LE GENDRE (Revue de la Société Scientifique du Limousin, n° du 15 Mai 1893, pages 38-42). Nous donnons ce texte en annexe car nous avons pensé que pour ce quatre-vingt-dixième anniversaire il méritait d'être republié, au moins à titre de curiosité.

Nous n'avons pas suivi l'itinéraire de notre grand précurseur. L'automobile permet maintenant des déplacements plus rapides et plus efficaces et amène les botanistes presque sur le lieu même de l'excursion. La vallée du Taurion a aussi changé depuis 1893. Entre le pont de Saint-Martin-Terressus et le pont du Dognon, la retenue hydro-électrique du barrage de Saint-Marc (ou du Maureix) a noyé le fond d'une grande partie de la vallée et en même temps le sentier de pêcheurs autrefois emprunté par Charles LE GENDRE et ses trois accompagnateurs.

Le temps, ce premier jour de Mai 1983, était peu engageant ; le ciel était gris et il pleuvait au moment de la concentration à Saint-Martin sur la place de l'église. Malgré cela nous nous sommes retrouvés seize excursionnistes, ce qui était presque inespéré vu les conditions météorologiques. Les organisateurs en étaient ravis. Si Charles LE GENDRE avait eu beaucoup plus de chance il y a quatre-vingt-dix ans quant au temps, nous étions en revanche quatre fois plus nombreux !

Après que tout le monde soit arrivé nous gagnons en voiture le village du Bost situé sur le plateau, en rive droite de la rivière. Nous pouvons même nous avancer jusqu'au relais de télévision tout récemment construit sur une butte dominant la vallée (altitude 349 m - coordonnées UTM : CL 77 86 - substrat gneissique). La pluie cesse juste au moment où nous commençons l'herborisation, quelle chance !

Tout d'abord nous gagnons par la route goudronnée un chemin qui doit nous conduire dans la vallée. Dans le fossé, en bordure d'un bois, quelques espèces souvent banales sont observées. Néanmoins nous avons noté également toutes ces « vulgarités » comme l'aurait dit Charles LE GENDRE car pour les divers programmes de cartographie d'espèces à l'échelle française ou à l'échelle régionale elles peuvent présenter de l'intérêt.

Citons donc : *Carex pilulifera* ssp. *pilulifera*, *Cytisus scoparius* ssp. *scoparius*, *Ranunculus repens*, *Stellaria holostea*, *Viola riviniana* ssp. *riviniana* ; *Myosotis sylva-*

*tica* ssp. *sylvatica* est également déjà présent ici, il est abondant dans la vallée du Taurion. *Vaccinium myrtillus* forme aussi un peuplement en sous-bois. Pour cette espèce montagnarde la vallée du Taurion constitue également un couloir de migration. Nous allons retrouver la myrtille par-ci, par-là sur les pentes boisées en mauvaise exposition. Un champignon est également noté au passage, il s'agit de *Leucoporus brumalis*.

Le chemin que nous empruntons ensuite pour rejoindre la vallée est typique de la région. Il est bordé d'une haie caractéristique où le noisetier abonde mais où on a également observé de l'aubépine (*Crataegus monogyna* ssp. *monogyna*), du prunellier, du fusain d'Europe et quelques pieds de houx.

Au pied de la haie, sur le talus du chemin, le tapis herbacé est dense et déjà bien fleuri. Parmi les espèces épanouies nous avons observé : *Ajuga reptans*, *Anemone nemorosa*, *Cardamine pratensis* ssp. *pratensis*, *Cruciata laevipion* (= *Galium cruciata*), *Geranium robertianum*, *Hyacinthoides non-scripta* (= *Endymion nutans*) si fréquent dans ce coin du Limousin, *Lamiastrum galeobdolon* ssp. *montanum*, *Lathyrus montanus*, *Luzula campestris*, *Orchis mascula* ssp. *mascula*, *Ranunculus bulbosus* s.l., *Ranunculus ficaria* (probablement ssp. *bulbifer*), *Rumex acetosella*, *Veronica hederifolia* ssp. *hederifolia* (mais à petites corolles).

D'autres plantes sont déjà bien poussées et bien reconnaissables même si elles ne sont pas encore fleuries. Nous pouvons citer : *Allium vineale*, *Conopodium majus*, *Fragaria vesca*, *Gallium mollugo*, *Geum urbanum*, *Hypericum perforatum*, *Leucanthemum vulgare*, *Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum*, *Potentilla sterilis* (= *P. fragariastrum*), *Rumex acetosa* ssp. *acetosa*, *Vinca minor* (formant de beaux peuplements).

Puis nous arrivons dans un bois venu sur pente assez forte dominant un ruisseau. La strate des arbres montrait du chêne pédonculé, du châtaignier, du bouleau verruqueux. La strate arbustive et buissonnante était constituée de bourdaines, houx et poiriers sauvages (*Pyrus pyraster*), auxquels venaient se mêler de jeunes hêtres et aussi du sorbier des oiseleurs, (l'orientation Nord-Ouest de la pente favorise le hêtre et son cortège, ce qui s'observe fréquemment dans la vallée). Le lierre et le chèvre-feuille (*Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum*) existaient localement. La strate herbacée était typique des sous-bois silicicoles du Limousin, avec notamment : *Deschampsia flexuosa*, *Melampyrum pratense* ssp. *pratense*, *Pteridium aquilinum*, *Solidago virgaurea* ssp. *virgaurea*, plus ponctuellement *Luzula pilosa* et *Vaccinium myrtillus*. Quelques résineux, plantés ou subspontanés étaient mêlés aux autres essences feuillues : *Larix decidua*, *Picea abies* ssp. *abies* (= *Picea excelsa*), *Pinus strobus*, *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii* (= *P. douglasii*).

Plus en contre-bas en arrivant au ruisseau le charme apparaît dans le bois et, sur le chemin, il y avait un grand peuplement de ficaires, toujours de la sous-espèce *bulbifer*. Divers champignons ont également été notés : *Geophila* (= *Flammula*) *lenta*, *Panellus stipticus*, *Rhodophyllus* (= *Entoloma*) *clypeatus*, *Stereum hirsutum*, *Ungulina* (= *Piptoporus*) *betulina*. En lisière du bois, au bord du ruisseau, des *Blechnum spicant* étalaient leurs frondes vert sombre.

Nous arrivons ainsi dans une prairie de vallon traversée par le ruisseau qui cascade de caillou en caillou. Sur les rives, les arbres et les arbustes ont été coupés pour la plupart. Nous y avons observé toutefois *Acer campestre* (forme subéreuse), *Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea*, *Viburnum opulus* et surtout diverses plantes herbacées dont certaines sont fleuries : *Caltha palustris*, *Cardamine hirsuta*, *Cardamine pratensis* ssp. *pratensis*, *Lysimachia nemorum*, *Primula elatior* ssp. *elatior* (bien que les feuilles soient plus ou moins progressivement atténuées en pétiole), *Oxalis acetosella*. D'autres espèces vont fleurir bientôt : *Apium nodiflorum*, *Carex laevigata*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Cirsium palustre*, *Epilobium obscurum*, *Myosostis*

gr. *scorpioides*, *Ranunculus repens*, *Sibthorpia europaea* (un petit peuplement a été découvert par A. TERRISSE le long d'une rigole latérale ; c'est une nouvelle station pour cette espèce dans la commune, où au moins deux autres stations sont connues), *Stellaria alsine* (= *S. uliginosa*).

Localement quelques fougères ont également été notées : *Asplenium trichomanes* s.l. (sur rocher), *Athyrium filix-femina*, *Polystichum aculeatum* (= *Aspidium lobatum*).

La prairie proprement dite montre deux aspects classiques pour la région dans les prairies « naturelles » de vallon, avec tout d'abord les zones mouilleuses dans le fond, au niveau des rigoles et autour des sources et suintements des pentes où nous avons noté : *Carex panicea*, *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*, *Holcus lanatus*, *Juncus acutiflorus* ssp. *acutiflorus*, *Pedicularis sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Ranunculus flammula* ssp. *flammula*, *Succisa pratensis*, *Valeriana dioica* ssp. *dioica*... Le deuxième aspect correspond aux zones mieux drainées, où se développaient : *Achillea millefolium* ssp. *millefolium*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bellis perennis*, *Carex caryophylla*, *Carlina vulgaris* ssp. *vulgaris*, *Orchis mascula* ssp. *mascula*, *Orchis ustulata*, *Pimpinella saxifraga*, *Potentilla erecta* et même très localement quelques touffes d'*Erica cinerea*...

D'avantage au contact des haies qui entourent la prairie quelques autres espèces ont été également observées : *Allium vineale*, *Arum maculatum*, *Euphorbia amygdaloides* ssp. *amygdaloides*, *Polygonatum multiflorum*. Une partie bien encaissée en contre-bas de la prairie et peuplée d'une petite chênaie-charmaie rocailleuse a également révélé *Aquilegia vulgaris*, *Asplenium trichomanes* s.l., *Carex remota*, *Convallaria majalis* (rare dans la région).

Nous aboutissons enfin dans la vallée principale, mais tout d'abord sur la rive gauche du Parleur, qui lui-même est un affluent en rive droite du Taurion. Cette autre petite rivière descend du nord, région d'Ambazac, où elle porte d'ailleurs le nom de Beuvreix, ce qui témoigne sans doute, d'après l'étymologie du nom, que ses rives abritaient autrefois des populations de Castors (à quand la réintroduction ?).

Au confluent du ruisseau et du Parleur, une zone plate autrefois certainement occupée par des prairies est maintenant transformée en bois mélangé plus ou moins hygrophile à base de chênes pédonculés, de charmes, d'aulnes et de saules noir-cendré. D'assez nombreuses espèces ont été notées en sous-bois : *Sambucus racemosa* (arbuste montagnard qui descend la vallée), des fougères : *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *D. filix-mas*, *Polypodium vulgare* ; des plantes en fleurs : *Adoxa moschatellina*, *Cardamine flexuosa*, *Euphorbia* sp. (sans doute une forme d'*E. dulcis* mais avec des glandes vertes, une capsule jeune faiblement tuberculeuse), *Lathraea clandestina*, *Ranunculus aconitifolius* (sur les pédoncules quelques poils blancs épais laissent voir le pédoncule vert ; sur les exemplaires du Pas de Peyrol, 15 (Cne du Claux), la pilosité est telle qu'elle le cache complètement) ; d'autres plantes non encore épanouies : *Angelica sylvestris*, *Brachypodium sylvaticum* ssp. *sylvaticum*, *Doronicum austriacum*, *Heracleum sphondylium* ssp. *sphondylium*, *Impatiens noli-tangere*, *Luzula sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Silene dioica* (= *Melandrium rubrum*), *Urtica dioica*.

Ensuite nous gagnons le Taurion proprement dit en descendant le long du Parleur. Nous continuons un peu en suivant la rivière vers l'aval sur un ancien chemin qui, après avoir franchi le Parleur, se transforme vite en sentier de pêcheur. Les pentes de la vallée sont couvertes de bois mélangés tout à fait classiques pour la région avec : chênes pédonculés, chênes sessiles quelquefois (sur rocailles notamment), bouleaux verruqueux, châtaigniers, hêtres (en mauvaise exposition). Peu de choses particulières à signaler ; nous avons simplement noté au passage : *Corydalis claviculata* ssp. *claviculata*, *Digitalis purpurea* ssp. *purpurea*, *Holcus mollis* ssp. *mollis*,

*Veronica officinalis*. Tout au bord de l'eau nous avons aussi remarqué *Phalaris arundinacea* ssp. *arundinacea* (= *Baldingera a.*) en frange irrégulière et *Scrophularia nodosa*. Pas de trace de *Scilla lilio-hyacinthus* autrefois signalée dans le secteur ; mais là encore une retenue hydro-électrique (barrage du Chauvan) a noyé le fond de la vallée. C'est ainsi que disparaissent des stations de plantes rares de la région et combien sont menacées par de nouveaux projets ? Actuellement toutes les gorges des rivières limousines sont menacées.

Midi approche et il faut songer à revenir aux voitures. Nous faisons donc demi-tour et, après avoir repassé le Parleur nous gravissons la pente boisée de la colline du Bost. Au passage nous avons noté *Mespilus germanica* espèce plutôt rare dans le secteur. Nous arrivons d'abord à une barre rocheuse formant une sorte de petite falaise du sommet de laquelle une vue magnifique s'étend sur la rivière et sa vallée verte et sauvage. Un rayon de soleil passager vient égayer quelques instants le paysage.

Sur ces rochers exposés en plein sud se développent des friches xérophiles et silicicoles formées d'un mélange de pelouses et de landes plus ou moins buissonnantes, avec ronces, genêt à balai, petits chênes rabougris, dans lesquelles nous avons encore observé : *Calluna vulgaris*, *Hypericum humifusum*, *Linaria repens*, *Jasione montana* ssp. *montana*, *Ornithopus perpusillus*, *Silene vulgaris* ssp. *vulgaris*, *Teesdalia nudicaulis*, *Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia*. Un relevé réalisé par l'un d'entre nous le 6 juin 1971 avait permis de noter d'autres espèces dans ces formations ; nous les donnons ci-dessous à titre complémentaire : *Betula pendula*, *Frangula alnus*, *Pyrus pyraeaster* parmi les arbres et les arbustes, *Aira praecox*, *Danthonia decumbens*, *Erica cinerea*, *Hedera helix* ssp. *helix*, *Holcus mollis* ssp. *mollis*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Hypericum linarifolium*, *Logfia minima*, *Poa pratensis* ssp. *pratensis*, *Rumex acetosella*, *Ulex minor*, parmi les espèces des landes et herbacées.

Après le passage des rochers nous revenons rapidement aux voitures que nous atteignons juste au moment où la pluie recommence à tomber.

En complément à cette excursion de la matinée nous pouvons signaler quelques autres espèces qui ont été observées dans la vallée du Taurion, dans ce secteur, lors de visites précédentes mais sur la rive gauche : *Humulus lupulus*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Polygonum bistorta*, *Polystichum setiferum*.

Un peu plus en amont vers les maisons de La Cour (entre le pont de Saint-Martin et le barrage de Saint-Marc) toujours sur la rive gauche on peut encore signaler : *Osmunda regalis* qui avait déjà été observée par Charles LE GENDRE, et :

*Chaerophyllum hirsutum*,  
*Crepis paludosa*

(découvert par E. CONTRÉ),

*Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*,  
*Saxifraga granulata*  
ssp. *granulata*.

L'après-midi, pour changer un peu de milieu, car la vallée du Taurion présente tout de même dans l'ensemble une végétation assez uniforme, nous décidons de refaire une rapide excursion dans la tourbière de la source du ruisseau des Dagues dans les Monts d'Ambazac près de Sauvagnac (Cne de Saint-Léger la Montagne - coordonnées UTM : CL 77 96 et 78 96). Plusieurs participants ne connaissaient pas encore ce site remarquable pour la région et désormais en principe protégé par un arrêté préfectoral de protection de biotope. On sait que cette tourbière a été proposée pour la création d'une réserve naturelle mais que, tant que l'exploitation souterraine d'uranium ne sera pas terminée, la procédure ne peut aboutir.

Une visite avait déjà été faite dans cette tourbière par la S.B.C.O. en 1974 (voir le bulletin tome 5 pages 32 à 34).

Nous ne redonnerons donc pas la liste des espèces observées. Rappelons seulement le grand intérêt botanique que présente ce site où, sur une petite surface, se

trouvent rassemblés des groupements caractéristiques avec les pentes granitiques peuplées de bois de feuillus, de landes sèches et le fond plat de l'alvéole où se sont développées des formations tourbeuses bien typées. Dans le site, diverses espèces rares de la région ont trouvé refuge et notamment *Lycopodium clavatum* (dont c'est la seule station connue des Monts d'Ambazac) et *Spiranthes aestivalis*. Nous avons pu admirer au passage le lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) et un champignon particulièrement abondant : *Mitula paludosa*. Après cette courte visite, nous terminons la journée au cours de laquelle, malgré la forte humidité, la pluie nous a quand même toujours laissés tranquilles, au moins pendant les excursions !

Annexe : Compte rendu de Ch. LE GENDRE\* :

### Excursion sur les bords du Taurion

(Revue de la Société Scientifique du Limousin, n° du 15 mai 1893, pages 38-42).

L'excursion du 4 mai avait été décidée en séance et annoncée dans les journaux. Le temps était magnifique, une forte brise rendant très supportables les rayons solaires. La vallée à parcourir, une des plus belles du Limousin, n'était certainement connue que par un très petit nombre de nos compatriotes. Dans de telles conditions, je ne doutais point qu'il ne se trouverait à Limoges un nombre respectable de personnes curieuses de suivre le cours du Taurion dans sa partie la plus pittoresque. Hélas ! c'était une illusion ; la concentration opérée à la gare d'Ambazac, j'ai dû reconnaître que notre troupe était réduite à quatre excursionnistes.

J'avoue que tout en regrettant de ne pas voir un plus grand nombre de nos confrères s'intéresser à nos recherches, je me suis assez vite consolé. Ce n'est pas, en effet, sans quelque appréhension que j'entrevois huit kilomètres à faire par des sentiers de pêcheurs, accompagné d'hommes habitués à un exercice modéré ; l'ascension finale pour aller de la rivière à Saint-Laurent-les Églises m'effrayait encore davantage, et quand je n'ai aperçu que des abdomens ne dépassant pas l'alignement, j'ai poussé un soupir de soulagement et j'ai donné le signal du départ le cœur léger.

Nous avons fait une première halte devant le Chêne-Bouleau qui, placé sur le bord de la route, sépare la commune d'Ambazac de celle de Saint-Martin. C'est un phénomène assez curieux qu'un bouleau de neuf mètres sur un tronc de chêne de quatre mètres. Mais ce tronc de chêne ne forme plus aujourd'hui qu'un manchon traversé par les racines du parasite qui se sont solidement fixées dans le sol après avoir vécu de la substance décomposée de leur père nourricier. Nous remarquons aussi que les parties de racines qui apparaissent à travers le chêne éventré ont pris l'aspect d'une tige aérienne.

Jusqu'au Taurion, nous cheminons, devisant de tout et d'autres choses encore, nous contentant de constater les effets déplorables de la sécheresse et la multiplication extraordinaire cette année de la grande marguerite des champs.

Nous nous arrêtons un instant près d'une source pour y recueillir de beaux échantillons de *Chrysosplenium oppositifolium*, puis nous arrivons à l'usine du Maureix dont nous traversons l'écluse à pied sec, le débit de la rivière étant à peine suffisant pour mettre en mouvement les moteurs hydrauliques de la fabrique de papier. Nous choisissons la rive droite parce qu'elle laisse entrevoir quelques sentiers qui rendront notre excursion un peu moins pénible.

Notre attention est d'abord attirée par de nombreuses touffes d'*Osmunda regalis*

(\*) La nomenclature de Ch. LE GENDRE a été respectée.

qui bordent les deux rives. L'épi de fructification est déjà développé et les hautes feuilles de cette superbe fougère dépassent de beaucoup les tiges de *Ranunculus aconitifolius* et les *Carex* qui baignent leurs racines dans l'eau ou trouvent encore sur le gazon quelques traces d'humidité.

Sous la feuillée, à la limite de la commune de Saint-Laurent-les-Églises, nous avons la satisfaction de découvrir une nouvelle station de *Scilla Lilio-Hyacinthus* ; c'est une belle liliacée signalée seulement, dans la Haute-Vienne, entre Saint-Martin et Saint-Priest. A côté le *Primula elatior* donne ses dernières fleurs.

Bien entendu nous ne citons pas les vulgarités, du reste moins abondantes que d'habitude, la sécheresse ayant fait son œuvre un peu partout.

Dans un endroit découvert nous remarquons quelques plantes intéressantes telles que : *Valeriana dioica*, *Polygonum bistorta*, *Orchis palustris* et une ombellifère incomplètement développée qui nous paraît être le *Chaerophyllum cicutaria* var. *umbrosum*. La végétation est toujours tardive dans la région ; toutefois l'examen des plantes naissantes nous fait espérer que dans un ou deux mois nous pourrions utilement refaire cette excursion.

A chaque instant, nous nous arrêtons pour admirer le paysage. Le Taurion, presque tari, serpente doucement au milieu des pierres et des rochers qui couvrent son lit, mais après de fortes pluies il doit remplir la vallée et battre fortement les flancs des coteaux abrupts qui l'enserrent. Un épais feuillage, appartenant à des essences diverses, encadre merveilleusement le torrent assoupi qui semble disparaître au loin sous la ramure des arbres.

D'énormes blocs de granit, autour desquels se tordent les racines des hêtres et des charmes, s'opposent fréquemment à notre passage ;

Il faut les franchir avec précaution, car de temps en temps un serpent redresse la tête à notre approche et, tout en fuyant, nous laisse voir son regret d'être dérangé dans sa sieste indolente.

Cependant notre estomac, moins sensible que nous aux beautés de cette sauvage nature, nous rappelle qu'il est plus de midi et qu'il faut atteindre une maison hospitalière pour y réparer nos forces. Nous nous arrachons à notre contemplation et nous gravissons la montagne.

Au moment d'atteindre le village, nous faisons un dernier arrêt devant un énorme châtaignier mutilé il y a une dizaine d'années par un coup de foudre. Le tronc, qui se sépare en deux fortes branches à deux mètres quarante cent. de hauteur, mesure encore six mètres quatre-vingt cent. de circonférence ; il en aurait certainement près de neuf s'il n'avait pas été fendu jusqu'à la racine. L'une des branches n'est plus qu'un tronçon témoignant de la toute puissance de l'électricité. L'autre branche a près de vingt-quatre mètres. Le géant, malgré son flanc déchiré, conserve la fière attitude d'un vieux guerrier ayant survécu aux grandes épopées militaires.

Notre hôte, M. CROUZILLE, nous attendait. Il nous avait préparé un plantureux déjeuner auquel nous avons largement fait honneur, nous promettant de revenir dans un établissement où nous avons, entre autres choses, sensuellement dévoré une grasse pintade cuite à point et une crème délicieuse. Notre flirtage avec la gourmandise se prolongeait, et quand nous songeâmes au retour nous n'avions plus une minute à perdre. Aussi fallut-il hâter le pas pour atteindre la gare d'Ambazac avant le départ du train afin de rentrer à Limoges à l'heure fixée dans le programme de notre excursion.

## Compte rendu de l'excursion du 8 mai 1983 à l'île de Ré

par Christian LAHONDÈRE\*

Cette excursion avait pour but de compléter celle du 7 juin 1981 ; les milieux visités ce jour (Lizay, Bois Henri IV, dune du Gros Jonc) n'avaient donc pas été étudiés en 1981 ; ce sont essentiellement des milieux dunaires.

Le rendez-vous avait été fixé à l'entrée sud de Rivedoux. C'est à cet endroit qu'A. TERRISSE découvre quelques pieds de *Parentucellia latifolia* ; cette espèce, découverte en Charente-Maritime par J. TERRISSE à la Plage de Marennes (avril 1982), puis observée à l'entrée de Châtelailon par nous-même, R. DAUNAS et J. DROMER (mai 1982), nous a été signalée à Dolus d'Oléron par R.B. PIERROT (mai 1983). Nous avons également remarqué la présence d'*Allium roseum* qui sera vu un peu partout au bord des routes au cours de la journée.

### I - Les dunes du Lizay.

On assiste, à l'endroit visité (dune du Lizay s. str.), au passage de l'*Euphorbio-Agropyretum* à l'*Artemisio-Ephedretum distachyae*. Ce dernier groupement est ici particulièrement riche sur le plan floristique et mériterait une protection totale ; nous y avons relevé, à côté d'espèces communes ou assez communes dans cette association :

<i>Ephedra distachya</i> ssp. <i>distachya</i>	<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i> (= <i>B. mollis</i> )
<i>Helichrysum stoechas</i> ssp. <i>stoechas</i>	<i>Viola kitaibeliana</i> (= <i>V. nana</i> )
<i>Medicago littoralis</i>	<i>Sedum acre</i>
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> ssp. <i>hirundinaria</i>	<i>Cochlearia danica</i>
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>	<i>Desmazeria rigida</i> ssp. <i>rigida</i> (= <i>Scleropoa r.</i> )
<i>Stellaria pallida</i>	<i>Bromus madritensis</i>
<i>Arenaria leptoclados</i>	<i>Euphorbia portlandica</i>
<i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>bipinnatum</i>	<i>Sherardia arvensis</i>
<i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>dunense</i>	<i>Vicia sativa</i> ssp. <i>nigra</i>
<i>Orchis morio</i> ssp. <i>morio</i>	<i>Aetheorhiza bulbosa</i> ssp. <i>bulbosa</i> (= <i>Crepis b.</i> )
<i>Geranium molle</i>	<i>Muscari comosum</i>
<i>Cerastium semidecandrum</i> ssp. <i>semidecandrum</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Cerastium pumilum</i> ssp. <i>pumilum</i>	<i>Ranunculus parviflorus</i>
	<i>Senecio vulgaris</i> ssp. <i>denticulatus</i> (= var. <i>radiatus</i> )
	<i>Mibora minima</i>

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

*Myosotis ramosissima* ssp.  
*ramosissima*  
*Saxifraga tridactylites*

*Herniaria ciliolata*  
*Alyssum minus*  
*Anthoxanthum odoratum*,

des espèces beaucoup plus rares :

= *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus*, qui devrait être élevé au rang d'espèce puisque cette asperge conserve tous ses caractères en culture et qu'elle ne s'hybride pas avec *Asparagus officinalis* ;

= *Linaria arenaria*, espèce rarissime en Charente-Maritime, que nous n'avons vue qu'à La Chaise de la Ménounière en Oléron et qui semble avoir disparu de Saint-Palais ; cette linaria mériterait une protection totale dans le Sud-Ouest puisqu'elle est également rarissime sur le littoral girondin (Le Verdon, Arès) d'après A.F. JEANJEAN ;

= *Omphalodes littoralis* : cette Borraginacée, protégée par la loi, est ici très abondante ; en dehors de l'île de Ré, nous ne l'avons observée récemment qu'à Vert-Bois, à l'île d'Oléron ;

= *Asterolinon linum-stellatum* : cette Primulacée méditerranéenne a été signalée par LLOYD à Ré, à Fouras, à Port des Barques, à Boyardville et dans les anciennes carrières du Labeur à Oléron où nous l'avons nous-même observée mais où la rudéralisation rapide du milieu la menace de disparition ;

= *Galium arenarium* : était signalé autrefois très commun par LLOYD ; il l'est beaucoup moins aujourd'hui, surtout dans la partie sud de la Charente-Maritime ;

= *Arenaria serpyllifolia* ssp. *macrocarpa* (= *A. lloydii*) se distingue de la ssp. *serpyllifolia*, également présente au Lizay, par ses fruits beaucoup plus gros et par un port beaucoup plus raide ; ce taxon est beaucoup plus rare que le type ;

= *Fumaria capreolata* ssp. *capreolata*, espèce méditerranéo-atlantique, rare dans le Centre-Cuest. Elle est ici moins abondante que dans sa station « classique » pour l'île de Ré, où nous l'avons vue le 7 juin 1981 : le Grouin de Loix (cf. Bull. S.B.C.O., tome 13, 1982, p. 88).

Avec les précédentes on rencontre des espèces rudérales dont la présence s'explique par une ancienne utilisation du sol, comme le montre la présence de la vigne :

*Plantago lanceolata*

*Carduus tenuiflorus*

*Reseda lutea*

*Myosotis arvensis* ssp. *arvensis*

*Fumaria muralis* ssp. *muralis*

*Anthriscus caucalis* (= *A. vulgaris*)

*Aphanes arvensis*

*Anagallis arvensis*

*Polycarpon tetraphyllum*.

L'abondance par endroits de *Pteridium aquilinum* annonce une évolution de la pelouse vers la lande. Le 24 février 1982, R. DAUNAS et nous-même avons herborisé au même endroit et un peu plus à l'ouest, au lieu-dit « dune du Petit Bec ». Au niveau de la dune dite du Lizay, sur une pente assez forte, nous avons relevé la succession classique :

= **Euphorbio-Agropyretum** : *Elymus farctus* ssp. *boreali-atlanticus* (= *Agropyron junceum*) est ici, comme en de nombreux autres points en Charente-Maritime, un chaméphyte et non un géophyte à rhizome ;

= **Euphorbio-Ammophiletum**, avec :

*Ammophila arenaria* ssp. *arenaria*

*Euphorbia paralias*

*Artemisia campestris* ssp.

*Matthiola sinuata* (rare)

*maritima* (i. *A. lloydii* Rouy)

*Medicago marina*

*Leontodon taraxacoides* ssp. *taraxacoides* (= *Thrinchia hirta*) ;

= **Artemisio-Ephedretum distachyae** : à la plupart des espèces déjà citées, il faut ajouter :

<i>Centaurea aspera</i> ssp. <i>aspera</i>	<i>Artemisia lloydii</i> Rouy
<i>Bellis perennis</i>	<i>Carex arenaria</i>
<i>Crepis sancta</i>	<i>Corynephorus canescens</i> (rare)
(= <i>Pterotheca nemausensis</i> )	<i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>hederifolia</i>
	<i>Lamium amplexicaule</i> ssp. <i>amplexicaule</i> .

Avec la fougère aigle nous avons noté la présence de :

<i>Polypodium interjectum</i>	<i>Iris foetidissima</i>
<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Hedera helix</i> ssp. <i>helix</i>
ssp. <i>hircinum</i> .	

Les arbres présents en arrière étaient, avec le chêne vert (*Quercus ilex*), le laurier (*Laurus nobilis*) et plusieurs espèces de pin : *Pinus sylvestris*, *Pinus pinaster* ssp. *atlantica* souvent chlorosé, *Pinus nigra* s.l. le plus touché par la chenille processionnaire, *Pinus halepensis* le mieux développé. Dans les fonds se trouve un peuplier.

Au Petit Bec, le paysage est identique au précédent, avec la succession classique des associations dunaires : l'**Euphorbio-Agrophyretum** forme une bande étroite plus ou moins régulière ; l'**Euphorbio-Ammophiletum** colonise une pente abrupte ; nous y avons relevé :

<i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arenaria</i>	<i>Matthiola sinuata</i>
<i>Artemisia lloydii</i> Rouy	<i>Euphorbia paralias</i>
<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Medicago marina</i>
<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Ononis repens</i> ssp.
<i>Centaurea aspera</i> ssp. <i>aspera</i>	<i>maritima</i> Dumort
<i>Dianthus gallicus</i> (très rare)	<i>Kœleria glauca</i> (i. <i>K. albescens</i> ).

L'**Artemisio-Ephedretum distachyae** ne présente, au Petit Bec, aucun caractère particulier par rapport au Lizay ; notons simplement qu'*Omphalodes* y est aussi abondant. Les arbres sont représentés par *Pinus pinaster* ssp. *atlantica*, *Pinus nigra* s.l. toujours victime privilégiée de la chenille processionnaire, *Cupressus macrocarpa* ; *Quercus ilex* est ici plus abondant. On peut s'interroger sur l'intérêt qu'il y a d'introduire dans un tel milieu des conifères étrangers à la région. En quittant le Lizay on observe au sud de la route, dans un terrain où doit malheureusement s'élever une construction (renseignement communiqué par Mme HERMANN) une très belle colonie de la nielle des blés, *Agrostemma githago*.

## II - La dune du Bois Henri IV.

La zone étudiée est située au nord-ouest du parking de la plage. On retrouve là la succession des associations dunaires déjà vue plus haut :

= l'**Euphorbio-Agrophyretum** forme une ceinture irrégulière ; à cette époque de l'année *Elymus farctus* ssp. *boreali-atlanticus* est la seule espèce présente ;

= l'**Euphorbio-Ammophiletum** s'étend tout le long d'une bande étroite au-dessus du précédent sur la face maritime du cordon dunaire ; l'association est représentée par un petit nombre d'espèces :

<i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arenaria</i>	<i>Euphorbia paralias</i>
<i>Artemisia lloydii</i> Rouy	<i>Calystegia soldanella</i>
<i>Medicago marina</i>	<i>Matthiola sinuata</i>
	<i>Lagurus ovatus</i> .

= l' ***Artemisio-Ephedretum distachyae*** occupe le sommet du cordon dunaire et forme une bande un peu plus large que les associations précédentes ; nous y avons noté :

*Ephedra distachya* ssp. *distachya*  
*Helichrysum stoechas*  
 ssp. *stoechas*  
*Arenaria leptoclados*  
*Muscari comosum*  
*Crepis sancta*  
*Mibora minima*  
*Bromus hordeaceus* ssp.  
*hordeaceus*  
*Bromus rigidus*  
*Centaurea aspera* ssp. *aspera*  
*Geranium purpureum*  
*Geranium molle*  
*Erodium cicutarium* ssp.  
*bipinnatum*  
*Erodium cicutarium* ssp.  
*dunense*  
*Carex arenaria*

*Sedum acre*  
*Eryngium campestre*  
*Senecio vulgaris* ssp. *vulgaris*  
 et ssp. *denticulatus*  
*Stellaria pallida*  
*Phleum arenarium* ssp. *arenarium*  
*Silene conica* ssp. *conica*  
*Aetheorhiza bulbosa* ssp. *bulbosa*  
*Plantago lanceolata*  
*Euphorbia portlandica*  
*Vicia sativa* ssp. *nigra*  
*Asparagus officinalis* ssp. *prostratus*  
*Corynephorus canescens*  
*Anagallis arvensis*  
*Leontodon taraxacoides* ssp.  
*taraxacoides*  
*Lamium amplexicaule* ssp. *amplexicaule*  
*Omphalodes littoralis*.

= le ***Pino maritimi-Quercetum ilicis*** : la forêt climax est moins riche qu'à Trousse Chemise ; on peut y observer :

*Quercus ilex* (abondant)  
*Pinus halepensis* (abondant)  
*Ligustrum vulgare*  
*Ulex europaeus* ssp. *europaeus*  
*Hedera helix* ssp. *helix*

*Pinus pinaster* ssp. *atlantica*  
*Cupressus macrocarpa*  
*Iris foetidissima*  
*Polypodium interjectum*  
*Rubia peregrina*,

ainsi que quelques espèces du groupement précédent. *Omphalodes littoralis*, un peu moins abondant qu'au Lizay, *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus*, *Medicago marina* et *Matthiola sinuata* sont les espèces les plus dignes d'intérêt en ce point de l'île de Ré.

En nous dirigeant vers le Gros Jonc nous avons noté la présence, dans une culture au sol humide, de *Ranunculus sardous* en mélange avec *Ranunculus trilobus* ; cette dernière, plus précoce, a des pétales de petite taille dépassant peu le calice, alors que les pétales de *Ranunculus sardous*, plus grands, dépassent très nettement le calice. *Ranunculus trilobus* est ici plus petit que *Ranunculus sardous*.

### III - La dune du Gros Jonc.

Au sud-est du Bois-Plage-en-Ré, nous avons prospecté la partie nord-ouest de cette plage. La végétation dunaire est ici précédée, au moins de place en place, par l'association colonisatrice des hauts de plage, l'***Atriplicetum arenariae*** ; nous avons relevé successivement :

= dans l'***Atriplicetum arenariae*** : des germinations de : *Atriplex laciniata* (= *A. arenaria*), *Cakile maritima* ssp. *maritima* ;

= dans l'***Euphorbio-Agropyretum*** qui, contrairement à ce que nous avons vu jusqu'ici au cours de la journée, forme une bande régulière :

*Elymus farctus* ssp.  
*boreali-atlanticus*

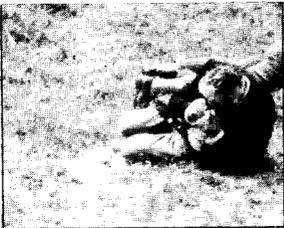
*Euphorbia paralias*  
*Calystegia soldanella*



Quelques-un des participants à la sortie du 8 mai 1983 dans les dunes du Lizay. (Photo BOTINEAU).



Botanistes dans des attitudes diverses. (Photos BOTINEAU).



= dans l'**Euphorbio-Ammophiletum** représenté par le faciès à *Artemisia lloydii*  
Rouy :

*Ammophila arenaria* ssp. *arenaria*  
*Artemisia lloydii* Rouy  
*Calystegia soldanella*  
*Eryngium maritimum*  
*Galium arenarium* .  
*Medicago marina*

*Matthiola sinuata*  
*Aetheorhiza bulbosa* ssp. *bulbosa*  
*Ononis repens* ssp. *maritima* Dumort  
*Erodium cicutarium* ssp. *bipinnatum*  
*Erodium cicutarium* ssp. *dunense*  
*Pancratium maritimum*

= dans l'**Artemisio-Ephedretum distachyae** :

*Ephedra distachya* ssp. *distachya*  
*Matthiola sinuata*  
*Aetheorhiza bulbosa* ssp. *bulbosa*  
*Viola kitaibeliana*  
*Herniaria ciliolata*  
*Sedum acre*  
*Lagurus ovatus*  
*Bromus hordeaceus* ssp.  
*hordeaceus*  
*Plantago lanceolata*  
*Erodium cicutarium* ssp. *bipinnatum*  
*Erodium cicutarium* ssp. *dunense*  
*Senecio vulgaris* ssp. *vulgaris*  
et ssp. *denticulatus*  
*Geranium molle*  
*Geranium purpureum*  
*Ononis repens* ssp.  
*maritima* Dumort  
*Papaver dubium*  
*Tamarix gallica* (= *T. anglica*)  
*Rosmarinus officinalis*  
*Pancratium maritimum*

*Helichrysum stoechas* ssp. *stoechas*  
*Centaurea aspera* ssp. *aspera*  
*Bromus sterilis*  
*Bromus rigidus*  
*Eryngium campestre*  
*Muscari comosum*  
*Carex arenaria*  
*Euphorbia portlandica*  
*Arenaria leptoclados*  
*Arenaria serpyllifolia* ssp.  
*macrocarpa* (= *A. lloydii*)  
*Phleum arenarium* ssp. *arenarium*  
*Silene conica* ssp. *conica*  
*Asparagus officinalis* ssp.  
*prostratus*  
*Desmazeria rigida* ssp. *rigida*  
*Hypochaeris radicata*  
*Crepis sancta*  
*Leontodon taraxacoides* ssp.  
*taraxacoides*  
*Quercus ilex*  
*Pinus halepensis*.

La dune du Gros Jonc est donc particulièrement intéressante car, si *Omphalodes littoralis* en est absent, on peut encore y observer, dans la dune mobile, une dizaine de pieds, et dans la dune fixée, un pied isolé, du *Pancratium maritimum* dont l'île de Ré est le dernier refuge dans le Centre-Ouest. La présence de *Viola kitaibeliana*, *Asparagus officinalis* ssp. *prostratus*, *Medicago marina*, *Matthiola sinuata* et *Atriplex laciniata*, confirme cet intérêt qui devrait avoir pour conséquence une protection totale de la zone étudiée.

## Compte rendu de l'excursion du 15 mai 1983 dans la basse vallée du Lay (Vendée)

par Christian LAHONDÈRE et Jan-Bernard BOUZILLÉ \*

Au cours de la matinée nous avons été accompagnés et guidés par M. Yannick TESSIER, propriétaire d'une partie des prairies visitées ; nous le remercions. Le thème de l'excursion était le passage de la végétation des marais doux aux marais salés du littoral, le long de la basse vallée du Lay. Malheureusement, les pluies abondantes du printemps 1983 en Vendée avaient laissé sous plusieurs centimètres d'eau bon nombre de prairies aux environs de Mareuil-sur-Lay, lieu du rendez-vous ; les observations réalisées ont cependant été très intéressantes.

### I - La prairie de La Couture à La Tabarière.

Cette prairie avait été choisie parce que c'est à ce niveau que le Lay arrive dans le marais. On observe là le **groupement à *Oenanthe fistulosa* et *Gratiola officinalis***. L'*Oenanthe* est reconnaissable à ses longs rhizomes, la *Gratiola* à ses feuilles opposées sessiles munies de 3 à 5 nervures partant du même point. Les espèces caractéristiques de cet ensemble sont :

= *Cerastium dubium* (= *C. anomalum*), espèce considérée comme très rare dans le Centre-Ouest mais que nous avons rencontrée plusieurs fois dans le Marais Poitevin ;

= *Cardamine parviflora*, un peu moins rare que la précédente et que nous n'avons pas notée dans cette prairie ;

= *Inula britannica* : cette Inule peu commune fleurit surtout à la fin de l'été ; nous n'avions donc guère la possibilité de la distinguer aujourd'hui.

Nous avons en outre relevé dans ce groupement :

<i>Ranunculus repens</i>	<i>Cardamine pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>
<i>Ranunculus flammula</i>	<i>Glyceria fluitans</i> ssp. <i>fluitans</i>
ssp. <i>flammula</i>	<i>Glyceria plicata</i>
<i>Ranunculus sardous</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>
<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>acris</i>	<i>Alopecurus geniculatus</i>
<i>Rumex crispus</i>	<i>Carex otrubae</i>
<i>Polygonum amphibium</i>	<i>Eleocharis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>
<i>Senecio aquaticus</i>	<i>Galium palustre</i>
ssp. <i>aquaticus</i>	<i>Trifolium fragiferum</i> s.l.
<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Mentha pulegium</i> .

Nous aurions aussi pu rencontrer *Myosotis laxa* ssp. *caespitosa* que la couche d'eau a vraisemblablement soustrait à nos recherches.

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

J.B. B. : 203, Le Moulin Guérin, Landeronde, 85150 LA MOTHE ACHARD.

## II - La prairie de la Roseaie de la Bretonnière.

Cette prairie est située dans un bras mort du Lay ; elle est colonisée par le **groupement à *Oenanthe fistulosa* et *Eleocharis palustris***, homologue du groupement précédent mais dans lequel trois espèces des grandes vallées manquent : *Gratiola officinalis*, *Cardamine parviflora*, *Cerastium dubium* ; toutefois ce dernier a été observé dans cette prairie. Nous avons noté ici :

<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Oenanthe silaifolia</i> (= <i>O. media</i> )
<i>Eleocharis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Phalaris arundinacea</i> ssp. <i>arundinacea</i>
<i>Ranunculus sardous</i>	<i>Alopecurus geniculatus</i>
<i>Trifolium fragiferum</i> s.l.	<i>Veronica scutellata</i>
	<i>Rumex crispus</i> .

Nous n'avons pas observé la présence de *Stellaria palustris* qui est cependant présente dans cette prairie : c'est une espèce que DES ABBAYES ne signale pas dans la partie armoricaine de la Vendée et que LLOYD ne mentionne pas en Charente-Maritime.

Les deux ensembles rencontrés jusqu'à présent correspondent à des groupements de prairies hygrophiles soustraites à l'action du sel. Ce dernier va par contre jouer un rôle important dans les associations suivantes.

## III - Le communal de Saint-Benoist-sur-Mer.

Deux groupements peuvent y être individualisés.

### 1/ Le groupement à *Trifolium squamosum* et *Oenanthe silaifolia*.

Cette association caractérise les milieux méso-hygrophiles saumâtres. Le caractère saumâtre y est marqué par la présence de : *Trifolium squamosum* (= *T. maritimum*), *Carex divisa*, *Alopecurus bulbosus* ; toutefois la rareté de *Trifolium squamosum* peut nous faire penser que les chlorures sont encore peu abondants à ce niveau de la vallée, ce qui est confirmé par la persistance de *Cerastium dubium*, espèce des marais doux. Avec les espèces précédentes nous avons relevé :

<i>Oenanthe silaifolia</i>	<i>Althaea officinalis</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>
<i>Ranunculus sardous</i>	<i>Galium palustre</i>
<i>Trifolium pratense</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Trifolium fragiferum</i> s.l.	<i>Senecio aquaticus</i> ssp. <i>aquaticus</i>
<i>Trifolium micranthum</i>	<i>Bellis perennis</i>
<i>Poa trivialis</i> ssp. <i>trivialis</i>	<i>Taraxacum officinale</i> .

### 2/ Le groupement à *Ranunculus ophioglossifolius* et *Oenanthe fistulosa*.

Cette association remplace la précédente dans les fonds mouillés, c'est donc un groupement de prairies hygrophiles saumâtres. Avec les espèces caractéristiques, on rencontre ici :

<i>Glyceria plicata</i>	<i>Eleocharis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>
<i>Callitriche brutia</i>	<i>Mentha pulegium</i> .

La présence de cette Menthe indique un piétinement du sol par les bestiaux.

## IV - Le communal de la Ville d'Angles.

Cinq ensembles y ont été identifiés.

**1/ Le groupement à *Parapholis strigosa* et *Hordeum marinum* (*Parapholis strigosae-Hordeetum marinum*).**

Cette association, décrite dans la baie du Mont Saint-Michel et dans l'anse de l'Aiguillon, colonise des sols contenant du sel mais rarement atteints par la marée. C'est une association des prairies méso-hygrophiles saumâtres. Les caractéristiques (*Parapholis strigosa* et *Hordeum marinum*) étaient encore mal développées mi-mai, mais la seconde au moins était bien reconnaissable ; elles étaient accompagnées de :

<i>Plantago coronopus</i> ssp.	<i>Spergularia media</i>
<i>coronopus</i>	<i>Carex divisa</i>
<i>Ranunculus sardous</i>	<i>Glyceria</i> sp.
	<i>Trifolium resupinatum</i> .

**2/ Le groupement à *Ranunculus ophioglossifolius* et *Oenanthe fistulosa*.**

Déjà observée à Saint-Benoist-sur-Mer, cette association des prairies hygrophiles saumâtres renferme ici :

<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	<i>Trifolium michelianum</i>
<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Myosotis laxa</i> ssp. <i>caespitosa</i>
<i>Scirpus maritimus</i>	<i>Ranunculus sardous</i>
<i>Eleocharis palustris</i> ssp.	<i>Rumex crispus</i>
<i>palustris</i>	<i>Eleocharis uniglumis</i> ssp. <i>uniglumis</i> .

Nous avons d'autre part trouvé sur le sol encore mouillé quatre espèces aquatiques :

<i>Ranunculus baudotii</i>	<i>Ranunculus trichophyllus</i> ssp.
<i>Ranunculus aquatilis</i>	<i>trichophyllus</i> (= <i>R. drouetii</i> )
	<i>Callitriche brutia</i> .

Elles correspondent aux restes d'une végétation aquatique qui devait être beaucoup plus développée quelques semaines plus tôt lorsque la dépression était recouverte par les eaux. *Callitriche brutia* est d'ailleurs, à cette époque, représenté par une forme à fruits pédonculés (f. *pedunculata* auct.) caractéristique des zones émergées.

**3/ Le groupement à *Trifolium squamosum* et *Oenanthe silaifolia*.**

Ce groupement des prairies mésohygrophiles saumâtres se distingue du même groupement observé à Saint-Benoist-sur-Mer, donc plus haut dans la vallée du Lay, par :

= le développement d'*Hordeum secalinum*, *Lolium perenne* (non notés à Saint-Benoist) et *Bellis perennis*, développement qui correspond sans doute à une forme plus sèche de l'association ;

- = la raréfaction d'*Oenanthe silaifolia* ;
- = l'apparition d'*Iris spuria* ssp. *maritima*.

Ces différents caractères indiquent que la prairie est pâturée et piétinée. Avec les espèces déjà citées se trouvent :

<i>Trifolium squamosum</i>	<i>Carex divisa</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Alopecurus bulbosus</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>
<i>Trifolium fragiferum</i> s.l.	<i>Lepidium heterophyllum</i>
	<i>Trifolium resupinatum</i> .

*Ranunculus ophioglossifolius* est une transgressive des milieux plus humides.

**4/ Le groupement à *Scirpus maritimus*.**

Celui-ci occupe la bordure d'une dépression. Nous y avons relevé :

<i>Scirpus maritimus</i> (dominant)	<i>Rumex crispus</i>
<i>Scirpus lacustris</i> ssp. <i>lacustris</i>	<i>Eleocharis uniglumis</i> ssp. <i>uniglumis</i>
<i>Lycopus europaeus</i> ssp. <i>europaeus</i>	<i>Ranunculus sardous</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Galium palustre</i>
<i>Mentha aquatica</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>
	<i>Lemna trisulca</i>
	<i>Iris pseudacorus</i> .

**5/ Le groupement à *Scirpus lacustris*.**

Il occupe le fond de la dépression précédente :

<i>Scirpus lacustris</i> ssp. <i>lacustris</i>	et <i>Iris pseudacorus</i> (dominants)
<i>Rumex crispus</i>	<i>Galium palustre</i>
	<i>Althaea officinalis</i> .

**V - Le Clos Buet.**

On y a observé deux ensembles.

**1/ Le groupement des friches nitrophiles et thermophiles à *Carduus tenuiflorus* (association non encore décrite).**

Ce groupement peut être observé çà et là en Vendée et Charente-Maritime littorales. On trouve là :

= des espèces formant le fond de la végétation partout où elle peut être observée :

<i>Carduus tenuiflorus</i>	<i>Galium aparine</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Brassica nigra</i>
<i>Torilis nodosa</i>	<i>Dipsacus fullonum</i>

= des espèces transgressives de milieux voisins :

- espèces halophiles comme *Beta vulgaris* ssp. *maritima* ;
- espèces prairiales comme *Silene alba* ssp. *alba* (= *Melandryum album*) ;
- espèces accidentelles comme *Borago officinalis*.

**2/ Le groupement à *Rumex palustris* et *Ranunculus sceleratus* ssp. *sceleratus*.**

Cette association borde les typhaies et les roselières à *Scirpus maritimus* ; au Clos Buet elle renferme :

<i>Rumex palustris</i>	<i>Galium palustre</i>
<i>Ranunculus sceleratus</i> ssp. <i>sceleratus</i>	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
<i>Scirpus lacustris</i> ssp. <i>tabernaemontani</i>	<i>Eleocharis uniglumis</i> ssp. <i>uniglumis</i>
<i>Trifolium fragiferum</i> s.l.	<i>Scirpus maritimus</i>
	<i>Carex otrubae</i>
	<i>Apium nodiflorum</i>
	<i>Rumex crispus</i> .

A un niveau inférieur s'étend une typhaie à *Typha latifolia* et *Scirpus lacustris* ssp. *tabernaemontani*. Une forme très piétinée du groupement à *Hordeum secalinum* et *Lolium perenne* succède à l'association à *Rumex palustris* à un niveau supérieur avec :

<i>Hordeum secalinum</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Lolium perenne</i>	<i>Bellis perennis</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Alopecurus bulbosus</i> .

## Compte rendu de la sortie botanique dans le nord de la forêt de la Boixe (Charente) : après-midi du 4 juin 1983

par André TERRISSE (\*)

Une trentaine de personnes ont participé à cette « sortie d'initiation ». Les deux-tiers environ appartenaient au Foyer Rural de Mansle, co-organisateur de la réunion. Une dizaine de botanistes plus ou moins « chevronnés », appartenant à la S.B.C.O., se sont efforcés de répondre aux questions posées par les « novices ».

Deux bonnes heures de parcours, c'est peu : la botanique requiert de la patience, et même de l'obstination. Une sortie comme celle-ci permet cependant déjà d'aborder quelques problèmes : la répartition des plantes en familles, genres, espèces ; la reconnaissance de certains arbres d'après la forme de leurs feuilles : distinguer l'orme du charme, le prunellier du bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*), qu'on appelle, en Charente, « moussy », et dont le bois, rougeâtre, sert à faire des meubles d'une teinte très différente de celle du merisier ; parmi les plantes herbacées, reconnaître une Papilionacée, une Labiée ; parmi les arbres, ne pas confondre l'érable de Montpellier avec l'érable champêtre ; ni, parmi les Orchidées, l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) avec l'Ophrys bécasse (*Ophrys scolopax*) ; ni, parmi les Papilionacées, *Hippocrepis comosa* avec *Coronilla minima*.

Certains de nos apprentis botanistes se sont promis de revenir sur le terrain, dans quelques jours, après avoir étudié, dans un ouvrage de vulgarisation, les caractères des plantes rencontrées.

Nous avons parcouru, au cours de cet après-midi, les côtés d'un triangle constitué par la D-18, la D-116 et la Grande Allée, entre les cotes 107, 114, 110 et 107 marquées sur la carte I.G.N. au 1/25.000<sup>e</sup> (1731 Ouest, Aigre).

Comme il s'agit d'un milieu assez homogène, nous nous contenterons d'énumérer, par ordre alphabétique, les principales espèces, en notant leur abondance relative, figurée par les symboles habituels : CC, C, AC, PC, R, RR. Il est bien évident que ces indications concernent uniquement les zones prospectées. Quelques notes permettront de compléter ce tableau :

<i>Acer campestre</i>	PC	<i>Avenula pratensis</i>	
<i>Acer monspessulanum</i>	PC	<i>ssp. pratensis</i>	PC
<i>Aceras anthropophorum</i>	PC	<i>Briza media ssp. media</i>	C
<i>Ajuga reptans</i>	PC	<i>Bromus erectus</i>	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	PC	<i>ssp. erectus</i>	CC
<i>Anthyllis vulneraria</i>		<i>Buglossoides</i>	
<i>ssp. vulneraria</i>	PC	<i>purpureo-caerulea</i>	PC
<i>Aquilegia vulgaris</i>	PC	<i>Carduus nutans</i>	
<i>Arum italicum ssp. italicum</i>	PC	<i>ssp. nutans</i>	AC
<i>Astragalus purpureus</i>	C (1)	<i>Carpinus betulus</i>	AC

(\*) A.T. : Lycée Marguerite de Valois, 16017, ANGOULÊME.

<i>Chamaecytisus supinus</i>	AC	<i>Ophrys sphegodes</i>	
<i>Convallaria majalis</i>	PC	ssp. <i>litigiosa</i>	PC (6)
<i>Cornus sanguinea</i>	AC	<i>Orchis mascula</i>	
<i>Coronilla minima</i>	C	ssp. <i>mascula</i>	R
<i>Corylus avellana</i>	CC	<i>Orchis morio</i> ssp. <i>morio</i>	AC
<i>Crataegus monogyna</i>	AC	<i>Peucedanum cervaria</i>	PC
<i>Dactylis glomerata</i>		<i>Plantago lanceolata</i>	C
ssp. <i>glomerata</i>	C	<i>Plantago major</i> ssp. <i>major</i>	C
<i>Eryngium campestre</i>	AC	<i>Plantago media</i>	C
<i>Euonymus europaeus</i>	PC	<i>Platanthera chlorantha</i>	CC
<i>Euphorbia amygdaloides</i>		<i>Polygala calcarea</i>	C
ssp. <i>amygdaloides</i>	AC	<i>Polygala vulgaris</i>	C
<i>Euphorbia angulata</i>	AC (2)	<i>Polygonatum odoratum</i>	AC
<i>Euphorbia brittingeri</i>	C	<i>Populus tremula</i>	PC
<i>Euphorbia villosa</i>	AC	<i>Potentilla montana</i>	C
<i>Festuca hervieri</i>	PC	<i>Prunus mahaleb</i>	AC
<i>Filipendula vulgaris</i>	AC	<i>Prunus spinosa</i>	C
<i>Fragaria vesca</i>	PC	<i>Pteridium aquilinum</i>	C (7)
<i>Galium aparine</i>	AC	<i>Pulmonaria longifolia</i>	C
<i>Galium verum</i>	PC	<i>Quercus pubescens</i>	
<i>Geranium sanguineum</i>	AC (3)	ssp. <i>pubescens</i>	C
<i>Globularia punctata</i>	C	<i>Ranunculus bulbosus</i>	
<i>Helianthemum</i>		ssp. <i>bulbosus</i>	C
<i>nummularium</i>		<i>Rhamnus catharticus</i>	PC
ssp. <i>nummul.</i>	C	<i>Rubia peregriana</i>	CC
<i>Himantaglossum hircinum</i>		<i>Salvia pratensis</i>	AC
ssp. <i>hircinum</i>	PC	<i>Serratula tinctoria</i>	
<i>Hippocrepis comosa</i>	CC	ssp. <i>tinctoria</i>	AC
<i>Iris foetidissima</i>	PC	<i>Seseli libanotis</i>	
<i>Lathyrus niger</i> ssp. <i>niger</i>	PC	ssp. <i>libanotis</i>	PC
<i>Ligustrum vulgare</i>	CC	<i>Seseli montanum</i>	
<i>Limodorum abortivum</i>	PC	ssp. <i>montanum</i>	C
<i>Linum catharticum</i>	AC	<i>Silene alba</i> ssp. <i>alba</i>	AC
<i>Lithospermum officinale</i>	PC	<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	PC
<i>Lonicera periclymenum</i>		<i>Silene vulgaris</i>	
ssp. <i>periclymenum</i>	CC	ssp. <i>vulgaris</i>	AC
<i>Lonicera xylostium</i>	AC	<i>Sorbus torminalis</i>	AC
<i>Lotus corniculatus</i>	C	<i>Tamus communis</i>	C
<i>Medicago lupulina</i>	CC	<i>Trifolium campestre</i>	C
<i>Melittis melissophyllum</i>		<i>Trifolium pratense</i>	CC
ssp. <i>melissoph.</i>	C (4)	<i>Ulmus minor</i>	AC
<i>Mercurialis perennis</i>	C	<i>Veronica austriaca</i>	
<i>Ononis repens</i>	PC	ssp. <i>teucrium</i>	R (8)
<i>Ophrys apifera</i> ssp. <i>apifera</i>	AC	<i>Veronica chamaedrys</i>	
<i>Ophrys insectifera</i>	C	ssp. <i>chamaedrys</i>	C
<i>Ophrys scolopax</i>		<i>Viburnum lantana</i>	C
ssp. <i>scolopax</i>	CC (5)	<i>Vicia sepium</i>	CC
<i>Ophrys sphegodes</i>		<i>Vicia tenuifolia</i>	PC
ssp. <i>sphegodes</i>	PC	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	
		ssp. <i>hirund.</i>	C

(1) *Astragalus purpureus* est considérée comme une espèce très rare en Charente. Cependant, comme nous l'avions déjà noté lors de la sortie du 3 juin 1979, on la rencontre tout au long des talus, à l'intérieur de la forêt de la Boixe.

(2) *Euphorbia angulata* : cette Euphorbe était méconnue des anciens auteurs, qui devaient la confondre avec *Euphorbia dulcis*. A la différence de cette dernière, on la rencontre surtout en lisière. En dehors de la Boixe, elle est présente dans la plupart des massifs forestiers de la région (et même dans des bois de dimensions modestes), sans que la nature du substrat semble jouer un rôle déterminant.

(3) *Geranium sanguineum* : c'est encore une plante de lisière, commune en Charente, et qui ne semble pas, elle non plus, inféodée à un sol calcaire. Depuis que ce *Geranium* a été noté dans les landes de Bussac-Forêt (Charente-Maritime) (cf. bulletin S.B.C.O. n° 9, 1978, p. 251), il nous est arrivé plusieurs fois de le rencontrer sur silice.

(4) *Melittis melissophyllum* ssp. *melissophyllum* : nous avons rencontré côte à côte la variété à fleurs entièrement pourpres et celle à fleurs blanches teintées de pourpre, qui est plus commune.

(5) *Ophrys scolopax* est beaucoup plus commun, au bord de la D-116, qu'*Ophrys apifera*. Nous rencontrons quelques formes aberrantes, notamment quelques pieds dont les fleurs ont un labelle très large et velu. Nous n'irons pas jusqu'à conclure qu'il s'agit d'un hybride (et d'ailleurs avec quel autre *Ophrys* ? *sphegodes* ?).

(6) *Ophrys sphegodes* ssp. *litigiosa*. Comme c'est le cas pour *Ophrys fusca*, il y a deux générations d'*Ophrys litigiosa* ; mais tandis que les deux générations d'*Ophrys fusca* sont séparées par un intervalle de deux ou trois semaines seulement, et présentent des caractères morphologiques assez différents, les deux générations d'*Ophrys litigiosa* sont séparées par un intervalle de huit à dix semaines, et présentent des caractères morphologiques très semblables.

(7) *Pteridium aquilinum* : une fois de plus, nous vérifions que cette fougère n'est pas strictement calcifuge. En effet, le sol de la Boixe est un « sol argileux rouge, caillouteux, calcique, superficiel, sur calcaire en plaquettes géolifracé » (G. CALLOT : Notice de la carte pédologique au 1/100.000<sup>e</sup>, Angoulême, p. 78).

(8) *Veronica austriaca* ssp. *teucrium* : il s'agit de la petite colonie déjà remarquée le 3 juin 1979.

Pour conclure, formulons le vœu que cette sortie ait donné à quelques-uns l'envie d'en savoir plus. Certes, il ne suffit pas de participer à une sortie botanique pour prétendre connaître les plantes, de même qu'il ne suffit pas de visiter une exposition mycologique pour prétendre connaître les champignons. L'important c'est de comprendre que la nature est d'une diversité extraordinaire. La forêt de la Boixe nous donne un excellent exemple de cette richesse. La troquer pour la morne uniformité d'un champ de maïs traité aux désherbants, n'est-ce pas réaliser un marché de dupes ? Mais que ne ferait-on, à l'heure actuelle, dans la perspective d'un profit immédiat - même s'il est très limité ? Dans cette conjoncture, il est important que quelques-uns, même s'ils ne sont qu'une infime minorité, rappellent qu'il existe d'autres valeurs : la richesse de la nature peut contribuer pour une large part à la richesse de notre vie.

## Compte rendu de la sortie botanique le long de la voie romaine au nord de Saint-Genis d'Hiersac (Charente) : après-midi du 11 juin 1983

par André TERRISSE(\*)

Parmi les dix-sept personnes qui ont participé à cette sortie, quelques-unes venaient de loin, puisque trois voitures étaient immatriculées en Haute-Vienne et deux en Vendée.

Les botanistes, c'est bien connu, s'intéressent plus particulièrement aux terrains que l'homme n'a pas modifiés depuis longtemps. En principe, une voie romaine répond parfaitement à cette condition. Sur celle-ci, on voit encore affleurer, par endroits, les pierres mises en place, il y a presque deux mille ans. Certes, la circulation des engins modernes cause plus de dégât que celle des chars gaulois ou romains. Cependant, le respect qui s'attache à cette époque ancienne de notre histoire a souvent préservé, jusqu'à maintenant, les voies romaines de toute atteinte grave (y compris lors des opérations de remembrement) ; espérons qu'il en sera ainsi dans l'avenir.

Nous avons parcouru, sur une distance de 1200 mètres environ, la partie de cette voie située à l'ouest de la route qui mène de Saint-Genis d'Hiersac à Genac, en procédant à quelques incursions dans les terrains avoisinants quand il ne s'agissait ni de bois proprement dits ni de champs cultivés, mais de coupes ou de « pré-bois ».

Le thème de cet après-midi était d'abord l'étude des Orchidées. Une date intermédiaire avait été choisie, car il n'est pas possible de voir en état à la fois *Ophrys sphegodes* ssp. *litigiosa* et *Epipactis helleborine*. Dans cette station qui n'est pas particulièrement précoce, nous avons vu en fleurs onze espèces d'Orchidées. Les voici, énumérées par ordre alphabétique, avec l'indication de leur abondance relative (par l'intermédiaire des symboles conventionnels : CC, C, AC, PC, R, RR), et, pour certaines, quelques précisions complémentaires :

*Aceras anthropophorum*, AC ;

*Anacamptis pyramidalis*, PC : surtout dans une clairière au nord de la voie romaine ;

*Cephalanthera rubra*, R : commence tout juste à fleurir ; la plupart des tiges n'ont qu'une fleur d'épanouie ;

*Epipactis helleborine*, AC : non fleuri ; l'épi floral est encore entièrement vert et recourbé ;

*Himantoglossum hircinum* ssp. *hircinum*, R : deux pieds isolés, bien fleuris ;

*Limodorum abortivum*, AC : en fin de floraison ; plusieurs groupes d'une dizaine d'individus chacun ;

*Ophrys apifera*, AC ;

*Ophrys insectifera*, PC : quelques pieds presque complètement fanés ;

*Ophrys scolopax* ssp. *scolopax*, CC : c'est l'Orchidée la plus commune ici ; les exemplaires poussant à l'ombre sont particulièrement robustes et colorés ;

*Ophrys sphegodes* ssp. *sphogodes*, PC : quelques pieds presque complètement fanés ;

---

(\*) A.T. : Lycée Marguerite de Valois, 16017 Angoulême.

*Platanthera chlorantha*, CC.

Un mois plus tôt environ, nous aurions pu voir en état cinq autres espèces d'Orchidées :

*Cephalanthera longifolia*, PC ;  
*Ophrys sphegodes* ssp. *litigiosa*, PC ;  
*Orchis morio* ssp. *morio*, AC ;  
*Orchis purpurea*, AC ;  
*Orchis ustulata*, R.

Nous avons également noté les autres plantes rencontrées. Pour la plupart, ce sont des espèces plus ou moins thermophiles, appartenant au cortège de la lisière des chênaies pubescentes; s'y sont ajoutées quelques messicoles, car nous avons longé un champ de blé ; les voici énumérées par ordre alphabétique, avec l'indication de leur abondance relative :

<i>Acer campestre</i>	C	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	
<i>Acer monspessulanum</i>	C	ssp. <i>amygdaloides</i>	AC
<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	PC	<i>Euphrasia stricta</i>	AC
<i>Aphanes arvensis</i>	PC	<i>Falcaria vulgaris</i>	R
<i>Arctium lappa</i>	PC	<i>Festuca hervieri</i>	PC
<i>Artemisia vulgaris</i>	PC	<i>Fraxinus excelsior</i> ssp. <i>excelsior</i>	PC
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	PC	<i>Galium aparine</i>	C
<i>Blackstonia perfoliata</i>		<i>Galium mollugo</i>	C
ssp. <i>perfoliata</i>	AC	<i>Galium verum</i> ssp. <i>verum</i>	PC
<i>Brachypodium pinnatum</i>		<i>Genista tinctoria</i>	AC
ssp. <i>pinnatum</i>	PC	<i>Geranium columbinum</i>	PC
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		<i>Geranium dissectum</i>	C
ssp. <i>sylvaticum</i>	PC	<i>Geranium robertianum</i>	CC
<i>Briza media</i> ssp. <i>media</i>	C	<i>Geum urbanum</i>	AC
<i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i>	C	<i>Helianthemum nummularium</i>	
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i>	C	ssp. <i>nummularium</i>	AC
<i>Bromus sterilis</i>	C	<i>Heracleum sphondylium</i>	
<i>Bryonia cretica</i> ssp. <i>dioica</i>	AC	ssp. <i>sphondylium</i>	C
<i>Buglossoides purpureoacerulea</i>	PC	<i>Hippocrepis comosa</i>	C
<i>Carduncellus mitissimus</i>	C	<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>	AC
<i>Carduus nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	C	<i>Knautia arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>	AC
<i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i>	C	<i>Laburnum anagyroides</i>	R
<i>Chaerophyllum temulentum</i>	AC	<i>Lapsana communis</i> ssp. <i>communis</i>	AC
<i>Chamaecytisus supinus</i>	C	<i>Lathyrus aphaca</i> ssp. <i>aphaca</i>	AC
<i>Cirsium arvense</i>	PC	<i>Lathyrus latifolius</i>	PC
<i>Cirsium tuberosum</i>	C	<i>Lathyrus pratensis</i>	C
<i>Cirsium vulgare</i>	PC	<i>Ligustrum vulgare</i>	CC
<i>Clematis vitalba</i>	C	<i>Linum catharticum</i>	AC
<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>	C	<i>Lonicera periclymenum</i>	
<i>Coronilla minima</i>	AC	ssp. <i>periclymenum</i>	AC
<i>Coronilla varia</i>	C	<i>Lonicera xylosteum</i>	AC
<i>Corylus avellana</i>	CC	<i>Medicago arabica</i>	PC
<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Medicago lupulina</i>	C
ssp. <i>monogyna</i>	C	<i>Medicago sativa</i> ssp. <i>sativa</i>	C
<i>Crepis vesicaria</i> ssp. <i>haenseleri</i>	AC	<i>Melampyrum arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	R
<i>Cruciata laevipes</i>	PC	<i>Melampyrum pratense</i> ssp. <i>pratense</i>	C
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	C	<i>Melittis melissophyllum</i>	
<i>Dipsacus fullonum</i>	PC	ssp. <i>melissophyllum</i>	AC
<i>Eryngium campestre</i>	AC	<i>Mercurialis perennis</i>	AC
<i>Euonymus europaeus</i>	PC	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	AC

<i>Orobanche gracilis</i>	AC	<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	PC
<i>Plantago lanceolata</i>	C	<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	PC
<i>Plantago media</i>	C	<i>Sison amomum</i>	PC
<i>Polygala vulgaris</i>	C	<i>Solanum dulcamara</i>	PC
<i>Prunella vulgaris</i>	AC	<i>Sonchus asper</i> ssp. <i>asper</i>	PC
<i>Prunus avium</i>	PC	<i>Sorbus torminalis</i>	PC
<i>Prunus mahaleb</i>	AC	<i>Stachys recta</i> ssp. <i>recta</i>	R
<i>Prunus spinosa</i>	AC	<i>Stachys sylvatica</i>	R
<i>Pteridium aquilinum</i>	R	<i>Tamus communis</i>	C
<i>Pulmonaria longifolia</i>	AC	<i>Thymus serpyllum</i>	PC
<i>Quercus pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>	CC	<i>Tordylium maximum</i>	R
<i>Ranunculus repens</i>	AC	<i>Trifolium campestre</i>	C
<i>Rhamnus catharticus</i>	R	<i>Trifolium medium</i> ssp. <i>medium</i>	PC
<i>Rhinanthus minor</i>	PC	<i>Trifolium pratense</i>	C
<i>Rosa canina</i>	AC	<i>Trifolium repens</i> ssp. <i>repens</i>	C
<i>Rubia peregrina</i>	CC	<i>Trisetum flavescens</i>	
<i>Rumex obtusifolius</i> ssp. <i>obtusifolius</i>	PC	ssp. <i>flavescens</i>	AC
<i>Salvia pratensis</i>	AC	<i>Ulmus minor</i>	PC
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>	PC	<i>Veronica chamaedrys</i>	
<i>Scandix pecten-veneris</i>		ssp. <i>chamaedrys</i>	AC
ssp. <i>pecten-veneris</i>	PC	<i>Viburnum lantana</i> ssp. <i>lantana</i>	CC
<i>Seseli libanotis</i> ssp. <i>libanotis</i>	PC	<i>Vicia sativa</i> ssp. <i>sativa</i>	CC
<i>Seseli montanum</i> ssp. <i>montanum</i>	AC	<i>Vicia sepium</i>	C
<i>Silene alba</i> ssp. <i>alba</i>	AC		

Certes, il reste encore en Charente, un certain nombre de milieux comparables à celui-ci ; ils ont pourtant tendance à se raréfier ou à ne subsister que sous la forme de lisières ou de clairières. Heureusement, la crise du pétrole semble avoir modéré l'activité des engins qui, ces dernières années, rasaient le bord des routes ; dans un proche avenir, les bermes et les lisières serviront peut-être de refuge pour certaines espèces.

## Compte rendu de l'excursion du 5 Juin 1983 : « Autour du Site de Civaux » (Vienne)

par Y. BARON (\*)

Partant du chevet de l'église de Civaux (IV<sup>e</sup> s.) et du chantier de fouilles qui le jouxte, décor prestigieux de notre lieu de rassemblement, le programme de cette journée poitevine nous faisait longer le célèbre cimetière mérovingien, bordé de sarcophages dressés, pour nous mener d'abord dans une sablière, tout près du site de la future (?) centrale si controversée.

Ce biotope ingrat, délaissé depuis quelques années, offrait de ce fait un tapis fourni et assez riche, marqué par la sécheresse et l'acidité, et relevant par conséquent du *Corynephorum* (voir à ce sujet le groupement n° 26 du Guide de BOURNÉRIAS, ouvrage qui s'applique encore largement à notre végétation régionale, et qui devrait être, au même titre que les Flores usuelles, le vade-mecum du botaniste, dont il élargit singulièrement l'horizon) :

<i>Aira caryophylla</i> ssp. <i>caryophylla</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Aira caryophylla</i> ssp. <i>multiculmis</i>	<i>Hypericum humifusum</i>
<i>Rumex acetosella</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Vulpia myuros</i>	<i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>
<i>Vulpia bromoides</i>	<i>Mibora minima</i> (= <i>M. verna</i> )
<i>Jasione montana</i> ssp. <i>montana</i>	<i>Anchusa arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Arabidopsis thaliana</i>
<i>Logfia</i> (= <i>Filago</i> ) <i>minima</i>	<i>Hieracium pilosella</i> ssp. <i>pilosella</i>
<i>Logfia</i> (= <i>Filago</i> ) <i>gallica</i>	<i>Oxalis stricta</i>
<i>Vicia hirsuta</i>	<i>Echium vulgare</i>
<i>Herniaria glabra</i> ssp. <i>glabra</i>	<i>Chondrilla juncea</i>
<i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>cicutarium</i>	<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>
<i>Myosotis ramosissima</i> ssp. <i>ramosissima</i>	<i>Silene gallica</i>
<i>Myosotis discolor</i> s.l.	<i>Senecio jacobaea</i>
<i>Trifolium arvense</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>
<i>Trifolium subterraneum</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Trifolium dubium</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Trifolium campestre</i>	<i>Sagina apetala</i> ssp. <i>apetala</i>
<i>Trifolium repens</i> ssp. <i>repens</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Trifolium striatum</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
<i>Trifolium pratense</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>
<i>Viola</i> gr. <i>tricolor</i>	<i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>triviale</i>
<i>Aphanes microcarpa</i>	(= <i>C. caespitosum</i> )
<i>Aphanes arvensis</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>vulneraria</i>	<i>Plantanthera chlorantha</i>
<i>Scleranthus annuus</i> ssp. <i>annuus</i>	<i>Orchis morio</i> ssp. <i>morio</i>

\* Y.B. : 53, résidence de l'Hermitage, 86280 SAINT-BENOIT.

(1) : Les plantes les plus marquantes sont précédées du signe •.

*Spergula arvensis**Ornithopus perpusillus*• *Ornithopus compressus* (1)*Lathyrus sphaericus*• *Lathyrus angulatus**Stachys recta* ssp. *recta**Bromus rigidus**Bromus hordeaceus* ssp. *hordeaceus*(= *B. mollis*)*Campanula rapunculus**Vicia lutea* ssp. *lutea*

La deuxième étape nous retrouvait au « Bois du Seigneur » (et non pas dans les vignes !), au sud du bourg, sur le versant est de la vallée de la Vienne. Ce bois est installé partiellement sur argiles à meulière (au Nord), celle-ci ayant été au moins partiellement exploitée, d'où les fosses qui existent ici ou là à l'intérieur, et les quelques gros blocs visibles à l'entrée : il s'agit en ce cas d'une chênaie sessiliflore rabougriée, où les trois chênes courants sont présents avec leurs hybrides, accompagnés des espèces de la première partie de la liste ci-dessous. Mais les marnes sont sous-jacentes, et impriment progressivement leur marque, au fur et à mesure de la descente du chemin vers le sud, comme on peut s'en apercevoir assez rapidement (à partir du *Silaum*), dans la suite de la liste, en gros conforme à l'ordre de notre progression :

*Melampyrum pratense* ssp. *pratense**Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia**Pteridium aquilinum**Peucedanum gallicum**Lathyrus montanus**Frangula alnus**Serratula tinctoria* ssp. *tinctoria**Potentilla erecta* (= *P. tormentilla*)*Stachys officinalis**Succisa pratensis**Scorzonera humilis* ssp. *humilis**Erica scoparia* ssp. *scoparia**Asphodelus albus* ssp. *albus**Molinia caerulea* ssp. *caerulea**Pulmonaria longifolia**Tamus communis**Melittis melissophyllum*ssp. *melissophyllum**Rubia peregrina**Silaum silaus**Carex flacca* ssp. *flacca* (= *C. glauca*)*Ranunculus acris* ssp. *acris**Platanthera chlorantha**Rhamnus catharticus**Pulicaria dysenterica**Cirsium dissectum**Carex panicea**Juniperus communis* ssp. *communis**Genista anglica**Genista tinctoria**Inula salicina* ssp. *salicina**Colchicum autumnale**Schoenus nigricans**Chamaecytisus supinus**Peucedanum cervaria**Filipendula vulgaris**Bromus erectus* ssp. *erectus*• *Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora*• *Gymnadenia conopsea*• *Coeloglossum viride**Blackstonia perfoliata* ssp. *perfoliata**Danthonia decumbens**Eupatorium cannabinum*ssp. *cannabinum**Briza media* ssp. *media**Linum catharticum*

Après la tendance à une humidité croissante, dénotée par plusieurs des espèces ci-dessus, il ne fallait pas s'étonner d'aboutir à une tache suintante occupée par une colonie de *Schoenus nigricans* à l'état presque pur, accompagné d'*Eupatorium cannabinum* ssp. *cannabinum*, et, seulement dans le chemin voisin, d'*Anagallis tenella*.

Par la chaleur torride de cette période, le pique-nique exigeait un minimum d'ombre, que fournit la chênaie pubescente bordant la route de la Chapelle-Viviers, à Salles-en-Toulon, à l'entrée du chemin de la vallée de Coupe-Gorge et donc de l'itinéraire de l'après-midi.

Mais il fallait auparavant aller chercher les nouveaux participants de l'après-midi sur la place de Civaux, ce qui donna lieu à une incroyable partie de cache-cache involontaire. Nous ne pouvions imaginer qu'il existait un deuxième groupe, resté isolé

de celui de M. DEGENNE (trouvé, lui, sans difficulté), ceci sur une place qui ne fait guère que 50 m dans sa plus grande dimension ! Quoi qu'il en soit, il reste à nous excuser ici, bien tardivement, auprès des laissés pour compte, dont certains venaient paraît-il de fort loin... Peut-être se consoleront-ils - à moins d'être des marcheurs endurants - en apprenant que la traversée du massif de Coupe-Gorge, parfois difficile, allait occuper la totalité de l'après-midi, faute de meilleur accès aux points forts du programme.

Sur la totalité des plateaux traversés, la chèneaie-pubescente s'affirme en quasi-permanence avec, dans l'ordre de progression :

<i>Linum tenuifolium</i>	<i>Peucedanum cervaria</i>
<i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i>	<i>Cirsium acaule</i> ssp. <i>acaule</i>
<i>Coronilla minima</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Seseli montanum</i> ssp. <i>montanum</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Globularia punctata</i> (= <i>G. wilkommii</i> )	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Linum catharticum</i>	ssp. <i>melissophyllum</i>
<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>nummularium</i>	<i>Potentilla montana</i>
<i>Minuartia hybrida</i> ssp. <i>hybrida</i>	<i>Acer campestre</i>
(= <i>Alsine tenuifolia</i> )	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>
<i>Ophrys insectifera</i>	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>
<i>Ophrys apifera</i> ssp. <i>apifera</i>	<i>Epipactis helleborine</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Avenula pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Trifolium medium</i> ssp. <i>medium</i>
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Acinos arvensis</i>	<i>Poa bulbosa</i> f. <i>vivipara</i>
<i>Desmazeria rigida</i> (= <i>Scleropoa r.</i> )	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Veronica austriaca</i> ssp. <i>teucrium</i>
<i>Arabis</i> gr. <i>hirsuta</i>	<i>Muscari comosum</i>
<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Rhamnus catharticus</i>
<i>Viola hirta</i>	<i>Poa compressa</i>
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	<i>Limodorum abortivum</i>
ssp. <i>hirundinaria</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<i>Acer X martinii</i>	<i>Thesium humifusum</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Cephalanthera longifolia</i>
<i>Inula montana</i>	(= <i>C. ensifolia</i> ).

En un point toutefois, s'observe un curieux mélange :

<i>Euphorbia brittingeri</i>	calcicoles	<i>Pteridium aquilinum</i>	calcifuges et xérophiles
<i>Geranium sanguineum</i>		<i>Sorbus torminalis</i>	
<i>Acer monspessulanum</i>		<i>Serratula tinctoria</i>	
<i>Frangula alnus</i>	hygrophile	ssp. <i>tinctoria</i>	
		<i>Melampyrum pratense</i>	
		ssp. <i>pratense</i> .	

Dans la descente de la vallée de l'Aubineau, on notait :

<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Listera ovata</i>
<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	<i>Rhamnus catharticus</i> ;

tandis que le fond, bienvenu par sa fraîcheur, malgré des épisodes de passage de gué parfois pittoresques, offrait :

*Astragalus glycyphyllos*  
*Stachys sylvatica*  
*Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria*

*Glechoma hederacea*  
*Trisetum flavescens* ssp. *flavescens*  
*Barbarea vulgaris*.

Au terme de cette longue procession, nous attendait une chênaie-charmaie de bas de pente bien typée, avec :

<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>
<i>Hyacinthoides non scripta</i>	(= <i>Lithospermum p.</i> )
(= <i>Endymion nutans</i> )	<i>Aquilegia vulgaris</i>
<i>Potentilla sterilis</i> (= <i>P. fragariastrum</i> )	<i>Euphorbia dulcis</i>
<i>Melica uniflora</i>	• <i>Lilium martagon</i>
<i>Ranunculus nemorosus</i> ssp. <i>nemorosus</i>	<i>Orchis mascula</i> ssp. <i>mascula</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Orchis purpurea</i>
<i>Bromus ramosus</i> (= <i>B. asper</i> )	• <i>Nectaroscordum siculum</i> ssp. <i>siculum</i>

Un peu plus haut, un bord de chemin rocailleux laissait percer, malgré la date un peu précoce, quelques maigres hampes d'*Epipactis microphylla*, dont les embryons de feuilles rougeâtres pourraient bien traduire un mode de vie peu autonome.

Le temps de laisser M. CHASTAGNOL prélever sa récompense (la seule hampe de *Nectaroscordum*, abandonnée, sur le sol, par les moutons, qui tondent indistinctement aussi le lis martagon (un Arrêté de biotope pourra-t-il intervenir ici ?), et il nous fallait reprendre en sens inverse ce long itinéraire, qui n'avait même plus l'attrait de la nouveauté...

Avant que les voitures ne se séparent, de l'autre côté de la vallée de la Vienne, au Fournieux, il restait à montrer, en face d'une belle colonie d'*Anacamptis pyramidalis*, une petite tache de *Xeranthemum cylindraceum* (= *X. foetidum*), en train de monter à fleur dans leur creux de fossé. Une belle et dure journée se terminait, avec ses promesses tenues (voir ci-dessus)... et les autres (*Anthericum ramosum*, *Cephalanthera rubra*, n'étaient pas encore visibles) ; mais n'est-ce pas toujours un peu le cas, la totalité des floraisons n'étant pas forcément au rendez-vous assigné par les botanistes ?

## Compte rendu de la sortie algologique du 12 juin 1983 à l'île d'Aix

par Christian LAHONDÈRE\*

La S.B.C.O. avait décidé de prospecter une île pour laquelle nous possédons peu de renseignements quant à sa flore algologique, l'île d'Aix. A. LANCELOT (Recherches biologiques et océanographiques sur les végétaux marins des côtes françaises entre la Loire et la Gironde. Revue algologique. 1961. Mémoire hors série n° 2, p. 73-75) donne une liste d'algues observées par lui dans cette île qui, malgré sa petite taille, ne pouvait être parcourue en une matinée. Nous nous sommes contentés d'herboriser d'une part sur les rochers avoisinant le débarcadère sur la côte est et d'autre part sur les rochers du Tridoux sur la côte ouest.

### I - Les rochers au niveau du débarcadère, à droite de ce dernier.

A ce niveau, les zones d'algues brunes sont bien représentées avec *Pelvetia canaliculata*, *Fucus spiralis*, *Fucus vesiculosus* riche en vésicules comme dans les endroits abrités, *Fucus serratus*.

*Ascophyllum nodosum* est abondant et forme un ensemble qui s'intercale entre *Fucus vesiculosus* et *Fucus serratus* ; son épiphyte, *Polysiphonia lanosa*, y est assez commun. A. LANCELOT considère ce fait comme « assez exceptionnel sur les côtes de Charente-Maritime » et le signale lui-même à la Pointe du Parc sur la côte nord de l'île d'Aix. *Fucus serratus* porte souvent de longues touffes brunes de *Pylaiella littoralis*.

Les Chlorophycées sont représentées par *Ulva lactuca*, *Enteromorpha compressa* et *Enteromorpha intestinalis*.

Quant aux Rhodophycées, nous avons noté la présence de quelques *Porphyra umbilicalis*, de *Chondrus crispus*, de *Ceramium rubrum* ainsi que de *Lithophyllum incrustans*.

### II - Les rochers du Tridoux.

On aborde ces rochers par l'intermédiaire de galets recouverts d'entéromorphes (*Enteromorpha intestinalis* et *E. compressa*) et de *Porphyra umbilicalis*. Dans les cuvettes nous avons relevé :

*Corallina officinalis*  
*Laurencia pinnatifida*  
*Ulva lactuca*

*Chondrus crispus*  
*Ceramium rubrum*  
*Ceramium* sp.

*Enteromorpha intestinalis*.

#### 1 - Le plateau du Tridoux.

Le sommet du Tridoux est essentiellement colonisé par *Laurencia pinnatifida* et

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

par quelques *Fucus vesiculosus* f. *evesiculosus* qui indique des eaux agitées. Nous n'avons noté ici ni *Pelvetia canaliculata*, ni *Fucus spiralis*, ni *Ascophyllum nodosum*. M. PAPIN a observé ces trois espèces un peu plus au nord vers le Jamblet. Par contre *Fucus serratus* est abondant aux niveaux inférieurs.

## 2 - Les faces nord et ouest du Tridoux.

La végétation y est très pauvre car la vase recouvre presque tous les rochers. De place en place on trouve un peu de sable grossier colonisé par *Gigartina acicularis*. Les espèces suivantes sont rares et le plus souvent de petite taille :

<i>Gelidium latifolium</i>	<i>Apoglossum ruscifolium</i>
<i>Rhodomenia palmata</i>	<i>Cryptopleura lacerata</i>
<i>Gymnogongrus griffithsiae</i>	<i>Chondria caerulea</i>
<i>Laurencia obtusa</i>	<i>Dictyota dichotoma</i> .
var. <i>pyramidata</i>	

Dans les cuvettes de la face ouest, à l'endroit le plus éloigné de la plage, *Bryopsis plumosa* est assez abondant.

## 3 - La face nord du Tridoux.

Les rochers de la face nord forment de petites falaises dans les calcaires céno-maniens, la végétation y est beaucoup plus riche, les algues pouvant se fixer sur des parois ne retenant pas la vase.

Ici abondent :

<i>Laurencia pinnatifida</i>	<i>Ceramium rubrum</i>
<i>Gigartina acicularis</i>	<i>Polysiphonia nigrescens</i>
<i>Ulva lactuca</i>	<i>Lithophyllum incrustans</i>
<i>Rhodomenia palmata</i>	<i>Chondria caerulea</i> .

Toutes ces algues sont bien mieux développées sur cette face du Tridoux que sur les autres. Certaines petites falaises en surplomb sont recouvertes de *Griffithsia flosculosa* encore jeune et d'une belle couleur rouge ainsi que de *Calliblepharis ciliata* également très jeune et d'un rouge très sombre ; *Cryptopleura lacerata* par contre est rare. Nous avons encore noté la présence d'un *Gigartina* encore jeune qui pourrait être *Gigartina teedii*, alors que M. PAPIN nous signale la présence de *Chaetomorpha aerea* un peu plus au nord vers le Jamblet.

L'étude de la flore algologique de l'île d'Aix devra être poursuivie par la prospection des rochers du Jamblet et de la Pointe du Parc, ainsi que par des herborisations plus tardives, en particulier au moment des grandes marées de septembre, le coefficient de la marée du 12 juin 1983, 94, étant relativement faible.

## Compte rendu de la sortie mycologique de Sablonceaux (Charente-Maritime) le 9 octobre 1983

par Jacques DROMER\*

Le temps très sec de la fin de l'été a réduit la poussée fongique dans les bois du département à quelques dizaines d'espèces péniblement récoltées par les participants à nos sorties. Dans ces bois situés près de la vieille abbaye et appelés un peu pompeusement : « La Forêt », les récoltes ne furent pas meilleures. Bois mêlés de feuillus, de pins maritimes et sylvestres, ils offrent une diversité intéressante qui certainement pourra être mieux exploitée lors d'une prochaine visite.

Le matin, nous avons prospecté ce massif boisé aux abords du Chemin de Maleville et du Chemin des Prêtres avec une vingtaine de participants. Nous y avons récolté les espèces suivantes :

*Ganoderma lucidum*  
*Tyromyces caesius*, *T. chioneus* (= *albellus*)  
*Daedaleopsis tricolor*  
*Phaeolus schweinitzii*  
*Fistulina hepatica*  
*Leccinum griseum* (= *Boletus carpini*)  
*Cantharellus lutescens*  
*Lepista luscina* (= *L. panaeola*)  
*Tricholoma sejunctum*  
*Armillariella mellea*, *A. tabescens*  
*Asterophora lycoperdoides*  
*Collybia fusipes*  
*Oudemansiella radicata*  
*Entoloma sinuatum* (= *lividum*)  
*Amanita vaginata*, *A. pantherina*, *A. citrina* (+ la forme « *asteropus* »)  
*Amanita rubescens* (+ la var. *annulosulphurea*)  
*Bolbitius vitellinus*  
*Inocybe cervicolor*  
*Hebeloma radicosum*, *H. anthracophilum*, *H. sinapizans*  
*Gymnopilus penetrans*  
*Cortinarius violaceus*, *C. vitellinopes*, *C. infractus*, *C. anomalus*  
*Russula nigricans*, *R. chloroides*, *R. subfoetens*, *R. heterophylla*,  
*R. brunneoviolacea*, *R. sardonja*  
*Lactarius deliciosus*, *L. uvidus*, *L. zonarius*, *L. quietus*  
*Scleroderma polyrhizum*  
*Lycoperdon mammiforme*, *L. umbrinum*  
*Calvatia excipuliformis*  
*Phallus impudicus*

---

(\*) J.D. : 12, rue de Martrou, Échillais, 17620 Saint-Agnant.

*Clathrus ruber*  
*Hydnum repandum*

*Clavaria stricta*  
*Stereum hirsutum*  
*Calocera viscosa*

**Note** : La nomenclature adoptée est toujours celle de MOSER, cependant nous avons dû utiliser celle de MARCHAND pour les Aphyllophorales, les Gastéromycètes et les Protoclavariales qui ne sont pas traités par MOSER. Il faut également savoir que la forme « *asteropus* » de *Amanita citrina* et la variété « *annulosulphurea* » de *Amanita rubescens* ne sont pas reconnues par MOSER.

Bien que le nombre d'espèces récoltées soit peu élevé, il faut toutefois remarquer la présence dans ce bois de champignons peu communs dans notre région, tels que : *Russula subfoetens*, *Russula brunneoviolacea*, *Scleroderma polyrhizum*, *Lycomperdon mammiforme*, qui laissent présager d'intéressantes récoltes pour l'avenir.

L'après-midi, nous avons poursuivi notre excursion dans les bois de la Tour, près de Saint-Romain de Benêt, à la recherche d'un peu d'humidité que nous n'avons pas trouvée. Nous avons revu en partie les espèces déjà rencontrées à « La Forêt », mais aussi quelques autres, comme suit :

<i>Xerocomus rubellus</i> (= <i>versicolor</i> )	<i>Coprinus plicatilis</i>
<i>Laccaria laccata</i>	<i>Psathyrella candolleana</i> , <i>P. velutina</i>
<i>Tricholoma sejunctum</i>	<i>Inocybe fastigiata</i> , <i>I. maculata</i>
<i>Lyophyllum fumosum</i> , <i>L. loricatum</i> (Cf	<i>Russula densifolia</i> , <i>R. pectinata</i> ,
<i>Oudemansiella badia</i> Note)	<i>R. virescens</i>
<i>Macrocystidia cucumis</i>	<i>Lactarius vellereus</i>
<i>Amanita phalloides</i> , <i>A. citrina</i> f. <i>asteropus</i>	

**Note** : Les champignons les plus intéressants ont été découverts sur le chemin du retour, au bord de la route, dans l'herbe ; d'abord deux « ronds » bien distincts et voisins l'un de l'autre, l'un formé par des carpophores de *Lyophyllum fumosum* aux chapeaux gris-brun et aux pieds connés, l'autre par *Lyophyllum loricatum*, aux chapeaux brun pâle et seulement cespiteux.

Les deux « ronds » ne se recoupaient pas, marquant ainsi la séparation des mycéliums et leur individualité. Toutefois, les deux espèces sont, à l'évidence, très voisines, car elles se ressemblent et se rapprochent par bien des caractères, d'ailleurs pour K-R ces espèces n'étaient que deux variétés du *Lyophyllum aggregatum* (= *decastes*). Dans son ouvrage, Roger PHILLIPS donne une très bonne photographie de *Lyophyllum loricatum* avec des chapeaux pâles, rappelant nos exemplaires du bois de la Tour (souvent le chapeau est brun sépia assez foncé).

Enfin, à quelques pas de là, dans le bois, le champignon le plus intéressant peut-être de cette sortie : *Macrocystidia cucumis* - reconnaissable paraît-il à son odeur de concombre, mais cette odeur n'est pas évidente car personne ne l'a perçue sur le terrain, par contre une odeur de poisson se développe peu à peu après la récolte ; le meilleur caractère est microscopique : la présence de grandes pleurocystides en forme de fer de lance permet de déterminer l'espèce sans le moindre doute, mais cela ne peut se pratiquer sur les lieux !

Ce champignon est certainement rare dans notre région, il est en effet très rarement signalé.

Au sujet de *Tricholoma sejunctum*, champignon souvent récolté au cours de nos sorties, il faut noter que MOSER distingue une variété des feuillus : var. *coryphaeum*, avec « l'arête des lames généralement jaune », alors que le type aurait les lames blanches, un pied ventru et serait inféodé aux bois de conifères.

De même, nous devons distinguer, sur les places à feu où il est commun, *Hebeloma antracophilum*, de *Hebeloma funariophilum* Mos. qui est sans doute plus rare, mais que nous pourrions trouver sur les mêmes stations, et qui lui ressemble.

## Compte rendu de la sortie mycologique en forêt d'Aulnay (Charente-Maritime)

le 16 octobre 1983

par A. MERLET(\*)  
et J. MELOCHE(\*\*)

Malgré un temps médiocre, qui succédait à une période sèche peu favorable à la poussée fongique, une trentaine de personnes étaient présentes au rendez-vous du Rond-Point de la Forêt d'Aulnay.

La matinée fut consacrée à la découverte des taillis de chênes et de charmes dans le secteur des Fontenelles. Une poussée tardive de Girolles fit le bonheur de quelques amateurs.

L'après-midi quelques participants se retrouvèrent à La Vallée d'Echarbot.

Dans les taillis sous-fûtaie (chênes, hêtre et pins) la récolte fut médiocre.

Cependant environ 80 espèces ont pu être observées au cours de la journée, parmi lesquelles :

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Boletinus cramesinus</i></li> <li>- <i>Boletus speciosus</i></li> <li>- <i>Chroogomphus rutilus</i></li> <li>- <i>Hygrophorus penarius</i></li> <li>- <i>Lyophyllum aggregatum</i></li> <li>- <i>Hohenbuelia geogenia</i></li> <li>- <i>Marasmius bulliardi</i></li> <li>- <i>Mycena galopoda</i> var. <i>nigra</i></li> <li>- <i>Amanita aspera</i></li> <li>- <i>Inocybe corydalina</i></li> <li>- <i>Inocybe bongardi</i></li> <li>- <i>Inocybe pyriodora</i></li> <li>- <i>Hebeloma edurum</i></li> <li>- <i>Gymnopilus spectabilis</i></li> <li>- <i>Cortinarius auroturbinatus</i></li> <li>- <i>Cortinarius arcuatorum</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cortinatius splendens</i></li> <li>- <i>Cortinarius dionysae</i></li> <li>- <i>Cortinarius calochrous</i></li> <li>- <i>Cortinarius venetus</i></li> <li>- <i>Cortinarius nanceiencis</i><br/>(NaOH rouge groseille sur chair,<br/>olivâtre foncé sur cuticule).</li> <li>- <i>Lactarius albipes</i></li> <li>- <i>Lactarius pterosporus</i></li> <li>- <i>Lactarius pallidus</i></li> <li>- <i>Lactarius uvidus</i></li> <li>- <i>Lactarius flavidus</i></li> <li>- <i>Cyathus striatus</i></li> <li>- <i>Pseudocraterellus sinuosus</i></li> <li>- <i>Clavariadelphus pistillaris</i></li> <li>- <i>Auriscalpium vulgare</i></li> </ul> |
|--|---|
- *Chlorosplenium aeruginosum*.

---

(\*) A.M. : Les Vacheries, La Villegie, 17470 AULNAY.

(\*\*) J.M. : Malatrait, 17470 AULNAY.

## Compte rendu de la sortie mycologique en forêt de la Braconne (Charente) 23 octobre 1983

par R. CHASTAGNOL et M. BOTINEAU(\*)

Le 23 octobre 1983, la S.B.C.O. et la Société Mycologique du Limousin se retrouvaient en forêt de la Braconne, reprenant ainsi l'exploration d'un site traditionnellement visité par les deux Sociétés.

Une trentaine de voitures se trouvaient au rendez-vous du matin, au rond-point du Gros Fayant (commune de Rivières). C'est par un temps très (trop !) beau que nous avons parcouru les sous-bois de Hêtres, de Chênes et de Charmes à la recherche d'un hypothétique carpophore.

Les cicatrices laissées par la tornade de fin juillet sont encore bien visibles : arbres brisés en deux à mi-hauteur, troncs littéralement tordus ou broyés, ... et pourtant ce secteur de la Braconne a été relativement épargné.

Parmi les espèces les plus « abondantes », citons *Russula nigricans* (presque toujours en état de décomposition), *Lactarius vellereus* et *Marasmius bresadolae* (= *Collybia erythropus*).

Les récoltes les plus intéressantes concernent les Aphyllophorales : *Fistulina hepatica*, *Leptoporus amorphus* (= *Skeletocutis amorphus*), *Merulius tremellosus*, *Polyporus pes-caprae*, *Xanthochrous polymorphus* (= *Inonotus polymorphus*), auxquelles s'ajoute *Xylaria polymorpha*, toujours présente dans le secteur du Gros Fayant.

L'après-midi, nous nous sommes rendus au rond-point des Sables, situé 2 km au Nord-Est (commune d'Agris).

Là encore, les récoltes ont été maigres. Signalons toutefois *Inocybe corydalina*, espèce déjà observée en 1974 en forêt de la Braconne, et deux champignons peu souvent notés : *Cystoderma granulorum* et *Rhodophyllus lampropus*.

Le matin, 53 espèces ont été déterminées, et seulement 30 l'après-midi, soit un total de 74 espèces pour la journée. Un seul Bolet (*B. impolitus*) et une seule Amanite (*A. phalloides*) ont pu être montrés au public.

---

N.-B. - Nomenclature utilisée :

KÜHNER & ROMAGNESI (Flore Analytique) et BOURDOT & GALZIN (Hyménomycètes de France).

(\*) R. CHASTAGNOL : 19, Cité Vignerie, 87200 Saint-Junien.

M. BOTINEAU : Laboratoire de Botanique et Cryptogamie, Faculté de Médecine et Pharmacie de Limoges.

## Compte rendu de la sortie mycologique en Forêt de Saint-Augustin (Charente-Maritime) le 28 octobre 1983,

par Jacques DROMER (\*)

Cette sortie avait pour objet d'alimenter l'exposition mycologique de Royan, mais celle-ci ayant été annulée en raison de la sécheresse, beaucoup de sociétaires ont pu croire que cette sortie l'était aussi. C'est ainsi que cinq participants seulement se sont présentés au rendez-vous. Tenant compte des conditions climatiques défavorables, nous avons conduit nos recherches vers les lieux les plus humides possibles, en bordure de la forêt et du marais de Saint-Augustin, dans une partie marécageuse peuplée d'aulnes, donc intéressante pour la mycologie, certaines espèces étant inféodées à cet arbre. Revenant ensuite sur la route, à la limite de la forêt, nous avons pu compléter notre cueillette par des champignons plus forestiers. Voici la liste de nos récoltes :

*Coriulus versicolor*  
*Tyromyces caesius*, *T. chioneus*  
*Paxillus atrotomentosus*  
*Laccaria laccata*, *L. amethystina*  
*Clitocybe gibba*, *C. hydrogramma*  
*Lepista sordida* var. *sordida*  
*Mycena pura*, *M. galericulata*,  
*M. inclinata*  
*Entoloma euchroum*  
*Pluteus atricapillus*, *P. salicinus*  
*Amanita rubescens*, *A. citrina*  
*Lepiota subincarnata*  
*Coprinus plicatilis*, *C. picaceus*

*Psathyrella candolleana*  
*Stropharia aeruginosa*  
*Inocybe geophylla*, *I. maculata*  
*Hebeloma hiemale*  
*Naucoria escharoides*  
*Gymnopilus hybridus*  
*Russula pectinata*, *R. grisea*,  
*R. graveolens*, *R. amoenicolor*  
*Lactarius quietus*  
*Gastrum vulgatum*  
*Scleroderma areolatum*  
*Lycoperdon perlatum*  
*Ciliaria scutellata*.

Certaines espèces ont plus particulièrement retenu notre attention, tout d'abord : *Entoloma euchroum*, trouvé au niveau du sol, dans le pied fourchu d'un aulne, remarquable par sa couleur bleue qui couvre tout le carpophore, ses lames à arête serrulée, s.l. d'un bleu-violet intense ; le chapeau est fibrilleux-squamuleux, le stipe élané, d'un bleu plus clair que le chapeau. Hyphes de la trame à pigment vacuolaire. Spores polyédriques assez allongées (8,5-11,5 x 5,5-8  $\mu$ m). Q = 1,4-1,7.

Puis : *Naucoria escharoides* (= *melinoides*), inféodé à l'aulne et poussant partout dans cet endroit marécageux, facile à reconnaître à son chapeau couleur de miel, mais souvent brunâtre étant imbu, et à son pied se salissant de brun par la base. Depuis la parution de la *Kleine Kryptogamenflora* en 1978, le sous-genre *Alnicola* a été élevé au rang de genre, on peut donc dire : *Alnicola melinoides*.

Poussant sur le bois pourri, *Ciliaria scutellata* est aussi une espèce fréquente des lieux humides, bien caractérisée par les longs cils bruns qui bordent sa cupule et

---

(\*) J.D. : 12, rue de Martrou, Echillais, 17620 SAINT-AGNANT.

les petits poils qui couvrent le dessous, bien visibles s.l..

De même, *Pluteus salicinus*, étant l'hôte habituel des saules et des aulnes, se trouve ici tout à fait à sa place. Par les couleurs du chapeau et du pied, ce champignon est aisément reconnaissable.

Quittant ce biotope un peu particulier, nous avons noté les autres espèces indiquées ci-dessus, parmi lesquelles on peut distinguer : *Clytocybe hydrogramma*, déterminable par sa seule odeur presque fétide de rance - n'est pas commun dans tous les bois - puis : *Hebeloma hiemale*, surtout déterminable après examen microscopique ! ressemble beaucoup à *H. crustuliniforme*, mais les lames ne sont pas larmoyantes, donc jamais guttulées et l'odeur raphanoïde légère n'est sensible qu'à la coupe - saveur amarescente - arête des lames avec cheilocystides, allongées et saillantes, capitées ou clavulées - spores très verruqueuses, amygdaliformes, à sommet étiré. 12,5-14 (15) x 6,5-7,5  $\mu\text{m}$  - Q = 1,8-2,3. Les spores plus longues éliminent le doute vers *H. crustuliniforme*.

Enfin, trois russules intéressantes ont agrémenté nos récoltes : *Russula grisea* : bien reconnaissable à son chapeau montrant des teintes gris-fer, son pied taché de brun-jaune et la chair teintée de rose dans les mangeures de larves - réaction rose-orangé nette à FeSO<sub>4</sub>. *Russula amoenicolor* (et non pas *R. violeipes*, comme présumé sur le terrain). La macroscopie est conforme à celle indiquée par MARCHAND (M 410). Nous avons noté une cuticule feutrée, prulineuse au milieu - et la réaction brun-vineux à rougeâtre au phénol. Pour la microscopie : Arête des lames ciliée s.l., montrant de nombreuses cheilocystides allongées, fusiformes en pointe - Spores subglobuleuses à courtement elliptiques, caténulées à réticulées par des verrues peu amyloïdes et peu denses (7,5-9 x 6-8  $\mu\text{m}$ ) - Q = 1,10-1,25.

*Russula graveolens* : Russule un peu méconnue dans nos bois mêlés, où elle est beaucoup moins commune que *Russula xerampelina* ; c'est une espèce des feuillus, mais la proximité des pins ne la dérange sans doute pas trop pourvu qu'il s'y trouve des chênes.

La réaction à FeSO<sub>4</sub> ne laisse aucun doute sur l'appartenance au groupe des *Xerampelinae*, de même que l'odeur. Par ailleurs, la couleur brun-vineux du chapeau et le stipe blanc sans trace de rouge la distinguent bien de *R. xerampelina*.

La présence de cette russule dans des « bois mêlés » infirme quelque peu la conception d'une écologie particulière à ce type de bois - écologie qui ne serait pas la somme de celle des feuillus plus celle des conifères - La vérification d'une telle hypothèse semble d'ailleurs difficile à établir. Pour notre part, nous n'avons rien vu d'autre dans ces bois que la somme de ces deux constituants.

## Compte rendu de la sortie mycologique en Forêt de La Coubre (Charente-Maritime) le 30 Octobre 1983

par Jacques DROMER(\*)

Nous retrouvons à la Bouverie nos amis de la Société Mycologique du Poitou conduits par M. PROVOST et ceux du Cercle des Naturalistes de Niort animés par M. BONNIN. (M. le docteur BOUCHET s'est excusé). Nous nous dirigeons aussitôt vers l'Arboretum et comprenons rapidement que les champignons y seront moins nombreux que les mycologues.

La poussée fongique est plus que « modeste » et il faudra des trésors de patience pour fouiller les moindres recoins et y découvrir de bien petits champignons. Les polypores eux-mêmes sont rares et nous n'en verrons qu'un seul. Voici la liste des récoltes :

*Phellinus igniarius* (sur peuplier)  
*Paxillus atrotomentosus*  
*Tricholoma auratum*  
*Leptoglossum muscigenum*  
*Collybia peronata*, *C. dryophila*, *C. distorta*  
*Mycena vulgaris*, *M. seynii*, *M. capillaripes*  
*Inocybe dulcamara*  
*Russula xerampelina*  
*Schizophyllum commune*  
*Hydnellum ferrugineum*  
*Phellodon niger*  
*Scleroderma verrucosum*  
*Calvatia excipuliformis*  
*Lycoperdon perlatum*  
*Calocera viscosa*.

**Note :** *Tricholoma auratum* (Paul. ex Fr.) Gill. : il s'agit bien de l'espèce robuste à chapeau jaune verdâtre à centre brunâtre poussant dans les pinèdes sableuses, par opposition à *Tricholoma flavovirens* espèce plus grêle, poussant parfois sous feuillus.

L'après-midi, dans les parages du Chemin des Pêcheurs, les récoltes sont un peu meilleures :

*Tricholoma atosquamosum*  
*Lyophyllum semitale*  
*Collybia exsculpta*  
*Lepiota cristata*  
*Inocybe geophylla* var. *violacea*  
*Dermocybe cinnamomeolutea*, *D. semisanguinea*  
*Cortinarius mucosus*, *C. mucifluus*  
*Cortinarius cristallinus* Fr. (= *emollitus* sens. Kühn. & Romag.)

---

\* J.D. : 12, rue de Martrou, Echillais, 17620 SAINT-AGNANT.

*Russula cessans*, *R. xerampelina*, *R. torulosa*  
*Lactarius deliciosus*, *L. quietus*, *L. serifluus* (leg. MERLET)  
 Hydnellum conrescens (= *H. zonatum*)  
 Tubifera ferruginosa.

**Notes** : Tous les *Tricholomes* présentaient une arête noire sur les lames, et aucune lame ne devenait carnée au toucher - les stipes n'étaient pas entièrement concolores aux chapeaux - ce qui exclut la présence de *Tricholoma squarrulosum* parmi eux (Cf. MOSER).

M. PERTHUIS a trouvé un *Plutée* en mauvais état qui pouvait être *Pluteus pellitus*, mais avec un certain doute, l'examen microscopique n'étant plus possible.

La synonymie de *Cortinarius cristallinus* avec *C. emollitus* sens. K. & R. est indiquée par MOSER.

Au cours de cette promenade, il a été trouvé un champignon lignicole dont les couleurs pouvaient faire penser à un *Dermocybe*, mais qui en fait ne pouvait être qu'une *Pholiote*, l'espèce la plus ressemblante par ses teintes étant : *Pholiota astragalina* - champignon rare et jamais vu jusqu'ici dans notre région.

**Un champignon intéressant récolté par M. PERTHUIS :**

*Collybia exsculpta* (Fr.) Gill. - 1 exemplaire.

Chapeau de 25 mm, aplani, brun foncé avec une teinte olivâtre nette, hygrophane

Lames jaune citrin à olive, serrées -

Stipe (50 x 3,5 mm), concolore aux lames, plus foncé en bas et légèrement furfuracé en haut.

Epicutis très mince (quelques hyphes en épaisseur), à pigment membranaire incrustant, jaune fauve s.m., hyphes enchevêtrées. Subcutis épais d'hyphes plus larges, fauvâtres s.m.

Spores lisses, ellipsoïdes-ovoïdes avec une grosse guttule, hyalines s.m. (5-6,5 x 3,25-4  $\mu$ m), Q = 1,5-1,8.

## Compte rendu de la sortie mycologique dans l'île d'Oléron le 6 novembre 1983

par Jacques DROMER\*

Nos sorties dans les bois de pins du littoral réunissent toujours un plus grand nombre de sociétés que celles des « petits bois » de la Charente-Maritime. Une quarantaine de personnes environ se sont retrouvées au rendez-vous de la route forestière du Rouchoux, indiquée avec discrétion il est vrai par les panneaux routiers.

La bande littorale jusqu'à la Passe d'Avail est mélangée de beaucoup de chênes verts qui donnent un intérêt supplémentaire à ce site, mais là encore la sécheresse qui sévissait toujours a limité nos récoltes à un petit nombre d'espèces dont voici la liste :

*Phaeolus schweinitzii*  
*Gyroporus castaneus*  
*Suillus granulatus*, *S. collinitus*  
*Chroogomphus rutilus*  
*Tricholoma pessundatum*, *T. saponaceum*  
*Collybia dryophila*, *C. marasmioides* (= *Marasmius erythropus*)  
*Amanita citrina*  
*Agaricus impudicus*, *A. augustus*  
*Lepiota cristata*  
*Macrolepiota procera*  
*Coprinus comatus*  
*Inocybe fastigiata* f. *arenicola*  
*Gymnopilus hybridus*  
*Dermocybe semisanguinea*  
*Cortinarius cyanopus*, *C. infractus*, *C. glaucescens*  
*Russula xerampelina*, *R. barlae*, *R. fragilis*, *R. torulosa*  
*Lactarius chrysorrheus*, *L. decipiens*  
*Hydnellum ferrugineum*.

On peut remarquer la grande pauvreté des récoltes de Bolets, de Tricholomes, d'Amanites, de Cortinaires, de Russules et de Lactaires qui d'ordinaire garnissent les paniers et les boîtes.

Quelques espèces ont mérité un examen plus approfondi :

***Agaricus augustus*** Fr. - leg. CHASTAGNOL.

Chapeau très squameux par des écailles brunes apprimées, sur fond blanchâtre jaunissant - Lames grises à arête pâle - Forte odeur d'anis et d'amande amère.

Cheilocystides clavées ou ampullacées, jusqu'à 16  $\mu\text{m}$  de large. Spores ellipsoïdes ou ovoïdes, lisses, de 7-9,5 x 4,5-6  $\mu\text{m}$ , Q = 1,4-1,7. L'ensemble de ces caractères notés confirme notre détermination sur le terrain.

\* J.D. : 12, rue de Martrou, Échillais, 17620 Saint-Agnant.

***Inocybe fastigiata* f. *arenicola***

Cette forme, assez commune dans les sables du littoral, n'est pas reconnue par MOSER qui note toutefois l'espèce dans les dunes sans autrement la décrire.

***Cortinarius cyanopus*** Secr. sens. Romag. - leg. ROBERT - 1 exemplaire.

Il peut sembler maintenant hasardeux de déterminer un cortinaire sous ce nom alors que MOSER l'ignore délibérément pour ne retenir que celui de *C. amoenolens* qui est admis par tous. Mais le champignon récolté sous les chênes verts n'avait aucune odeur de mirabelle, il n'est donc pas possible de lui donner ce dernier nom. Par ailleurs, la description suivante est conforme à celle de ROMAGNÉSI dans son petit Atlas, concernant *C. cyanopus* (le type). Chapeau (60 mm) convexe, charnu, brunâtre-argillacé - Stipe (70 x 12 mm) cylindrique, bleu-lilacin avec un bulbe en toupie, très marginé et blanchâtre - Lames assez serrées, violet améthyste - Chair blanche dans le chapeau et le bulbe où elle se teinte de brun-rouille, bleuâtre dans le pied - Odeur subnulle - Saveur douce - Réaction à NaOH - sur la cuticule : brun-rouge, lente et faible - sur la chair du chapeau et du pied : gris-rosâtre pâle - Spores verruqueuses, amygdaliformes, un peu étirées au sommet en petite papille, de 9-11 (12) x 5-6,5 (7,5)  $\mu\text{m}$  - Cellules marginales clavulées, larges de 6 à 8  $\mu\text{m}$ .

***Cortinarius glaucescens*** (J. Schff. ap. Mos.) Mos. - Plusieurs exemplaires. La présence de ce cortinaire sous les chênes verts est bien connue dans notre région (La Vie dans les Dunes du C.O., p. 64). Il s'agit du champignon décrit par le docteur BOUCHET dans le bulletin n° 17 - avril 1959 - de la Fédération des Sociétés de S.N. - page 37 - sous le nom de *Cortinarius maritimus* (var. *nova* de *C. odorifer* Britz.). L'identité de ces deux cortinaires est admise aujourd'hui par tous ; toutefois on peut noter certaines différences, en particulier sur la couleur de la chair du chapeau et du pied, qui semblent donner une certaine individualité à notre très beau champignon du littoral.

***Russula barlae*** Qué.

Cette Russule du groupe *Xerampelinae* et qui en possède les deux caractères fondamentaux : odeur et réaction à  $\text{FeSO}_4$ , est très rare dans nos bois et, à notre connaissance, n'a jamais été signalée dans l'île d'Oléron.

Nous avons poursuivi nos herborisations l'après-midi, dans la forêt des Saumonnards, un peu à l'ouest du Fort, dans les parages du parking. Les champignons y étaient plus nombreux qu'à Vert-Bois, le matin, sans être toutefois très abondants :

*Ganoderma applanatum*

*Suillus granulatus*, *S. collinitus*, *S. bellini*

*Leccinum corsicum* (= *Boletus lepidus* Bouchet)

*Paxillus atrotomentosus*, *P. panuoides*

*Hygrophoropsis aurantiaca* (+ var. *nigripes*)

*Chroogomphus rutilus*

*Laccaria laccata*, *L. amethystina*

*Tricholoma caligatum*, *T. pessundatum*, *T. psammopus*, *T. sulphureum*

*Melanoleuca melaleuca*

*Mycena seynii*

*Lepiota aspera* (= *L. acutesquamosa* var. *furcata* Kühner)

*Inocybe asterospora*

*Hebeloma crustuliniforme*, *H. edurum*

*Gymnopilus hybridus*, *G. spectabilis*

*Dermocybe cinnamomea* (voir Note)

*Cortinarius infractus*, *C. mucosus*, *C. helobius*

*Russula cessans*, *R. xerampelina*

*Lactarius deliciosus*

*Sarcodon leucopus* (= *S. squamosum* (Fr.) Quél.) (voir Note)

*Calocera viscosa*

*Lycoperdon foetidum*

*Calvatia excipuliformis*.

Pour la plupart, ces espèces sont bien connues de tous, aussi nous ne décrivons que trois d'entre elles :

***Tricholoma psammopus*** (Kalchb.) Quél. - leg. MERLET, 1 exemplaire. Cette espèce étant typique du mélèze, nous avons d'abord écarté la possibilité d'une telle récolte sous les pins, mais il s'avère que ce tricholome est présent sur notre littoral.

Chapeau (30 mm), convexe aplani, avec un tomentum fibrilleux de couleur cuir, montrant sur le pourtour quelques écailles apprimées.

Stipe (40 x 8 mm), fistuleux, cylindracé mais atténué à la base, blanchâtre dans la moitié supérieure, portant des flocons bruns au sommet, fibrilleux-squamuleux vers le bas où il se tache de brun-rougeâtre. Lames échancrées, assez serrées, jaunâtres à roussâtres et se maculant de rouille sur l'arête - Chair blanche inodore, saveur amarescente.

Spores elliptiques avec la face interne un peu aplanie (5) 6-6,5 x 4-5  $\mu\text{m}$  (MOSER indique : 6-8 x 4-5  $\mu\text{m}$ ).

***Dermocybe cinnamomea*** (L. ex Fr.) Wünsche - 1 seul exemplaire !

Ce dermocybe est plutôt rare dans nos pinèdes, celui que nous voyons fréquemment étant le *Dermocybe cinnamomeolutea* (Orton) Mos. à lames olivacées et pied jaune citrin (*C. cinnamomeus* var. *lutescens*).

Notre espèce est bien différente :

Chapeau en cloche, non hygrophane, opaque jusqu'à la marge, fibrilleux excorié-furfuracé, d'un brun roux cuivré assez beau - Lames orangées d'une très belle couleur, safranées en séchant - Stipe (70 x 6 mm) flexueux, jaune en haut, brun et épaissi à la base - Chair jaune, verte dans le bas du pied où elle est fortement noirissante - Odeur d'iodoforme à la coupe.

Hyphes montrant de nombreuses boucles - Cellules stériles marginales clavées, peu saillantes (X : 5-6  $\mu\text{m}$ ) - Spores elliptiques, nettement verruqueuses, à paroi épaisse (6-7,5 x 4,5  $\mu\text{m}$ ).

***Sarcodon leucopus*** (Pers) Maas G. & Nannf. (= *S. squamosum* (Fr.) Quél.) Synonymie indiquée par Bourdot & Galzin pour un champignon que ces auteurs connaissent comme étant beaucoup plus petit que celui de MARCHAND qui lui, le synonymise avec *S. laevigatus* auct., lequel *laevigatus* est différent au sens de B. & G. : *S. laevigatum* (Swartz) Quélet Ass. Fr. 1882 p. 13.

Notre *Sarcodon*, récolté par M. CHASTAGNOL, répond bien à la description succincte de BOURDOT & GALZIN et pour les caractères organoleptiques et chimiques, il est conforme aux indications de MARCHAND. On peut donc conclure jusqu'à plus ample informé à une forme grêle de *Sarcodon leucopus*. (Ce nom étant antérieur à celui de *S. squamosum*) ou *Hydnum leucopus* Pers. (le basionyme).

Rappelons les caractères du *Sarcodon* de la forêt des Saumonards : Chapeau de 45 mm, fendillé en écailles irrégulières, convexe, un peu ombiliqué au centre avec marge rabattue, brun roussâtre - Aiguillons denses, très fins, subulés, de 5 à 7 mm, brun chocolat à pointe blanche - Stipe peu épais, excentré, tortueux, atténué en pointe, brun tomenteux à la base - Chair brunâtre pâle, rougissant un peu à l'air, à odeur de fenugrec - Saveur douce, un peu amarescente à la longue - Réactions chimiques : sur la chair du chapeau : gris-noirâtre à  $\text{FeSO}_4$ , vert olive sombre à

NaOH - Hyphes des aiguillons hyalines s.m. (X : 2,5 - 5  $\mu$ m) - Spores arrondies anguleuses, tuberculeuses, brun pâle s.m. (4-5,5 x 3,5-5  $\mu$ m).

Le champignon de MARCHAND est plus grand et a des aiguillons plus longs - une nouvelle étude est donc nécessaire pour confirmer ou infirmer l'identité des deux binômes.

## Compte rendu de la sortie mycologique à Jard-sur-Mer (Vendée) le 11 Novembre 1983

par Paul CAILLON<sup>(1)</sup> et Hubert FROUIN<sup>(2)</sup>

Par cet automne estival et cette sécheresse prolongée c'est avec beaucoup de scepticisme que nous abordions cette classique dernière réunion mycologique ; la considérant comme un bon parcours de santé, avec le plaisir de rencontrer les nombreux amis mycologues toujours fidèles malgré les circonstances, c'est une foule très nombreuses qui s'enfonçait dans les bois et parcourait les dunes. Sur le terrain nous bavardions allègrement tant les carpophores étaient rares. Cependant, tous les chercheurs aidant nous sommes parvenus à dénombrer une centaine d'espèces, en faisant le tour des paniers et de l'exposition traditionnelle à la mairie de Jard qui suivit.

En voici la liste :

<i>Agaricus ammophilus</i>	<i>Craterellus cornucopioides</i>
<i>Agaricus porphyrizon</i> (= <i>purpurascens</i> )	<i>Cystoderma amianthinum</i>
<i>Amanita citrina</i>	<i>Ganoderma lucidum</i>
<i>Amanita gemmata</i>	<i>Gymnopilus spectabilis</i>
<i>Amanita muscaria</i>	<i>Gymnopilus penetrans</i>
<i>Amanita phalloides</i> f. <i>alba</i>	<i>Gymnopilus sapineus</i>
<i>Apoxona nitida</i> (= <i>Hexagona</i> )	<i>Gyroporus castaneus</i>
<i>Armillariella mellea</i>	<i>Hebeloma crustuliniforme</i>
<i>Cantharellus infundibuliformis</i> var. <i>lutescens</i>	<i>Heterobasidium annosum</i>
<i>Clavaria stricta</i>	<i>Hydnum imbricatum</i>
<i>Chroogomphus rutilus</i>	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>
<i>Clitocybe dicolor</i>	<i>Hypoholoma fasciculare</i>
<i>Clitocybe hydrogramma</i>	<i>Inocybe geophila</i>
<i>Clitocybe vibecina</i>	<i>Inocybe lilacina</i>
<i>Ciboria batschiana</i>	<i>Inocybe lanuginosa</i>
<i>Collybia maculata</i>	<i>Inocybe fastigiata</i> f. <i>arenicola</i>
<i>Coltricia perennis</i>	<i>Ischnoderma benzoinum</i>
<i>Coprinus atramentarius</i>	<i>Ixocomus bellini</i>
<i>Coprinus comatus</i>	<i>Ixocomus granulatus</i>
<i>Cortinarius albviolaceus</i>	<i>Laccaria laccata</i>
<i>Cortinarius anomalus</i>	<i>Lactarius deliciosus</i>
<i>Cortinarius elatior</i>	<i>Lactarius hepaticus</i>
<i>Cortinarius hinnuleus</i>	<i>Lactarius decipiens</i>
<i>Cortinarius mucosus</i>	<i>Lactarius semi-sanguifluus</i>
<i>Cortinarius palaceus</i>	<i>Lactarius chrysorrhoeus</i>
<i>Cortinarius rigidus</i>	<i>Lactarius vellereus</i>
	<i>Lepiota felina</i>

(1) P.C. : 10, rue du Petit Banc, 79000 NIORT.

(2) H.F. : La Plaine, 49360 MAULEVRIER.

<i>Lepista nebularis</i>	<i>Russula caerulea</i>
<i>Lepista nuda</i>	<i>Russula graveolens</i>
<i>Leucoagaricus littoralis</i>	<i>Russula cessans</i>
<i>Lycoperdon perlatum</i>	<i>Russula fragilis</i>
<i>Lycoperdon umbrinum</i>	<i>Russula olivacea</i>
<i>Macrolepiota rhacodes</i>	<i>Russula sardonias</i> et var. <i>mellina</i>
<i>Melanoleuca brevipes</i>	<i>Russula torulosa</i>
<i>Melanoleuca cinerascens</i>	<i>Russula xerampelina</i>
<i>Mycena amicta</i>	<i>Russula pectinatoides</i>
<i>Mycena vulgaris</i>	<i>Scleroderma citrinum</i>
<i>Mycena alcalina</i>	<i>Scleroderma verrucosum</i>
<i>Mycena capillaripes</i>	<i>Scleroderma polyrhizon</i> (= <i>Sclerangium</i> )
<i>Mycena galopoda</i>	<i>Sparassis crispa</i>
<i>Nolanea cetrata</i> (= <i>Entoloma cetratum</i> )	<i>Stropharia aeruginosa</i>
<i>Paxillus involutus</i>	<i>Suillus bovinus</i>
<i>Phellodon niger</i>	<i>Tricholoma lascivum</i>
<i>Pisolithus arhizus</i>	<i>Tricholoma auratum</i> = <i>equestre</i>
<i>Pleurotus ostreatus</i>	<i>Tricholoma atosquamosum</i> var. <i>squrrulosum</i>
<i>Pluteus atromarginatus</i>	<i>Tricholoma pessundatum</i>
<i>Pluteus semibulbosus</i>	<i>Tricholoma focale</i>
<i>Psathyrella candolleana</i>	<i>Tricholoma terreum</i>
<i>Rhizopogon luteolus</i>	<i>Tricholoma saponaceum</i>
<i>Rickenella fibula</i> (= <i>Omphalina</i> )	<i>Xerocomus badius</i>
<i>Russula adusta</i>	<i>Xerocomus moravicus</i>
<i>Russula atropurpurea</i>	<i>Xylaria hypoxylon</i>
<i>Russula brunneoviolacea</i>	

Quelques Russules nous ayant donné des difficultés de détermination sur le terrain ont été étudiées le lendemain et nous donnons le résultat de notre examen :

- Russule trouvée dans le sable des dunes jouxtant la forêt de chênes verts :
  - Chapeau de 5 cm de diamètre à centre déprimé et à marge légèrement réfléchie, très courtement cannelée, de couleur blanc crème, jaunissant légèrement par endroits ;
  - Lames serrées présentant de nombreuses furcations, peu larges, rectilignes, fragiles, détachées du stipe et récurvées, aiguës à la marge, et de couleur blanche se tachant un peu de brun ;
  - Stipe : 2,5 cm de long et 1 cm de large, évasé sous les lames, cylindrique, ferme, blanc, à base brunissante ;
  - Cuticule séparable jusqu'à la moitié du chapeau ; Chair blanche, douce, de saveur agréable, et inodore ;
  - Sporée blanche ; Fe So 4 = orange sale ; Gaïac = 0 ; Phénol = 0 ;
  - Spores la plupart rondes, quelques-unes un peu oblongues, ornementées de ver-rues assez larges et basses, la plupart isolées, mais quelques-unes reliées par des crêtes épaisses ;
  - Cutis sans Dermatocystides ni Hyphes Primordiales, avec des hyphes cylindracées de 3 à 5  $\mu\text{m}$  de large.

Malgré la couleur uniformément blanche du chapeau et la forme inhabituelle nous pensons avoir affaire à une *Russula vesca* f. blanche.

- Russule trouvé sous pins (leg. R. CHASTAGNOL) prise sur le terrain pour une *atropurpurea* un peu pâle :

- Chapeau de 4 cm de diamètre, orbiculaire, un peu déprimé à marge aiguë, un peu cannelée ;
- Cuticule séparable sur un tiers du chapeau. Couleur rose avec le centre brunâtre et de nombreuses taches de couleur crème autour de ce centre ;
- Marge aiguë, un peu cannelée ;
- Lames moyennement serrées, de couleur crème clair, grisonnantes ;
- Stipe de 4 cm de long et de 8 mm de large, creux, blanc, à base jaunissante, fibrilleux, grisonnant ;
- Chair blanc grisâtre, pas très cassante, odeur fruitée et non typique de coco. Saveur seulement un peu âcre au bout d'un moment ;
- Sporée blanche ; Gaïac = 0 ;
- Spores légèrement ovoïdes, ornées d'épines basses reliées de façon irrégulière mais complète, assez finement, avec quelques crêtes plus épaisses ; dimensions : 8,5 à 8  $\mu\text{m}$  ;
- Cutis présentant de très nombreuses Dermatocystides très variables de forme, de presque cylindriques à clavulées.

Malgré l'aspect morphologique inhabituel ainsi que la consistance nous pensons qu'il s'agit d'une forme de *Russula fragilis*.

• Russule trouvée sous pins (Leg. R. CHASTAGNOL) et déterminée sur le terrain : *Russula cessans* :

- Chapeau de 5 cm de diamètre légèrement déprimé. Aspect lisse et brillant. Marge aiguë et légèrement retournée. Couleur brun chocolat foncé au centre se fondant en une teinte plus claire, palissandre, avec le bord d'un pourpre ocracé ;
- Cuticule séparable au tiers ;
- Stipe court et mince, longueur : 3 cm, largeur : 7 mm, cylindrique mais évasé sous les lames, blanc légèrement jaunissant ;
- Lames serrées non crénelées, plissées à la marge (obtuse), où elles débordent, épaisses, un peu ventrues, libres mais d'un aspect un peu décurrent. Elles sont grossièrement interveinées, de teinte jaune clair vues de profil et jaune orangé vues de face ;
- La chair est épaisse et ferme, blanche, mais le cortex dans le haut du stipe jusqu'au centre du chapeau est spongieux et grisonnant ;
- Odeur un peu fruitée. Saveur douce ; Gaïac = 0 ; So4 fe = jaune rosissant avec léger contour vert ; Phénol : d'abord groseille pâle devenant lentement pourpre noirâtre ;
- Sporée jaune clair ;
- Spores obovales, dimensions : 10/8  $\mu\text{m}$  avec épines assez épaisses et basses, irrégulièrement dispersées, et réunies parfois en de courtes crêtes ;
- Cutis : Présence d'Hyphes Primordiales bien caractérisées, cylindriques, atténuées à leur extrémité, de 4 à 6  $\mu\text{m}$  de large ;

3 examens successifs avec Sulfo-Benzol et Sulfo-Pipéronal n'ont pas révélé de Dermatocystides.

Malgré l'habitat non classique, mais peut-être peut-on arguer de la présence de chênes verts, nous pensons qu'il pourrait s'agir de *Russula sericatula*.

## BIBLIOGRAPHIE

### Bulletins et travaux des Sociétés avec lesquelles nous pratiquons l'échange reçus pendant l'année 1983

par André BOURASSEAU

#### I - Sociétés françaises :

##### 03 ALLIER :

**Société Scientifique du Bourbonnais pour l'Étude et la Protection de la Nature.**

**MOULINS : Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France. Année 1982 :**

- R. Deschatres - Plantes rares, plantes menacées, plantes protégées. Pages 3 à 24. Après un bref rappel des textes officiels, l'auteur étudie les plantes protégées dans le Bourbonnais, en Auvergne et en Corse. Il s'interroge enfin sur l'efficacité des mesures de protection : il faut avant tout sauver le biotope des plantes menacées.

- Office National des Forêts - Études relatives à la forêt de Tronçais. Pages 47 à 51. La deuxième note évoque la production et le marché du Chêne.

- L. Guillot - Flore stéphanienne du bassin houiller de la Machine 58. Pages 82 à 84, avec bibliographie. Il s'agit de la flore fossile.

##### 08 ARDENNES :

**CHARLEVILLE-MÉZIÈRES : Société d'Histoire Naturelle des Ardennes.**

**Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes. Tome 72 (1982) :**

Excursions de la Société, pages 3 à 20.

Communications :

- H. Mohamed - Nouvelles stations de *Helleborus viridis* L. subsp. *occidentalis*. Page 23.

- J. Duvigneaud et C. Vanden Berghen (avec la collaboration de R. Behr, P. Devillers et R. Leestmans) - Le marais des Hauts-Buttés, commune de Monthermé, Ardennes (France). Pages 24 à 36 avec 1 carte, 1 transect, bibliographie et 3 annexes. La flore, les milieux végétaux intéressants, l'intérêt géographique et la protection du marais y sont successivement étudiés.

- J. Larose - Exposition mycologique 1982 avec la liste alphabétique par genres des champignons présentés. Pages 44 à 50.

##### 10 AUBE :

**SAINTE-SAVINE : Bulletins trimestriels de LA GENTIANA (Section de l'Aube du Club Alpin Français), numéros 99, 100, 101 et 102.**

**N° 99 (4<sup>e</sup> trimestre 1982) :**

- R. Prin - *Ptelea trifoliata* L. (Orme de Samarie) à Aix. Page 3.

- R. Prin - Mycologie : récoltes intéressantes de la saison 1982. Pages 11 à 15.

Le bolet des murailles, *Lepiota macrorrhiza*, *Lyophyllum persicolor*, *Psalliota haemorrhoidaria*, *Amanita umbrinolutea*, *Russula sororia*, *Amanita spissa* et *A. excelsa*, *Lepiota acutesquamosa*, *Anthurus archeri*, *Tricholoma resplendens*, *Limacella lenticularis* (= *guttata*), *Tricholoma equestre*, *sejunctum* et *portentosum*, *Clitocybe subinvoluta*, *Inocybe squamata*, *Tricholoma decorum*, *Amanita aspera*.

- R. Dhien et R. Prin - Les Fougères du département des Vosges. Pages 16 à 19.
- R. Prin - Les Tripes de chêne : *Grifola umbellata* et *frondosa*. Pages 19 et 20.
- J. Rovéa - Tableau récapitulatif des champignons récoltés au cours de l'automne 1982. Pages 21 à 28.

**N° 100 (1<sup>er</sup> trimestre 1983) :**

- G. Clauzade - Vérités et contrevérités à propos du développement et de l'évolution des peuplements végétaux. Pages 5 à 11.
- R. Delvincourt - Les galles ou cécidies. Pages 13 à 30 avec un répertoire des galles les plus courantes classées par arbre porteur, bibliographie et 8 planches de dessins.
- R. Prin - Une très curieuse intoxication par *Calocybe irina*. Pages 30 et 32.

**N° 101 (2<sup>e</sup> trimestre) :**

- R. Prin - Quelques plantes : phanérogames, mousses et lichens de l'île Crozet. Pages 18 et 19.
- R. Prin - Note sur quelques *Coriolus* (ou *Trametes*). Pages 20 à 22.

**N° 102 (3<sup>e</sup> trimestre) :**

- R. Prin - Un arbre remarquable aux environs de Brévonnes : *Gleditschia triacanthos* L. Pages 4 à 6.
- R. Prin - Une plante utile : *Lepidium ruderales* L. Page. 25. Elle a des propriétés insecticides actives.

**11 AUDE :**

**Bulletin de la Société d'Études Scientifiques de l'Aude.**

**CARCASSONNE : Société d'Études Scientifiques de l'Aude.**

**Tome LXXXII (Année 1982) :**

Aucun article n'y est consacré à la botanique.

**13 BOUCHES-DU-RHÔNE :**

**MARSEILLE : Musée d'Histoire Naturelle de Marseille.**

**Bulletin du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille.**

**Tome XLII (1982) :**

- F. Rose et Cl. Roux - *Porina stoechadiana* Rose et Roux, sp. nov. Pages 69 à 74 avec 5 figures, 1 tableau comparatif des trois *Porina* et une courte bibliographie. Description du lichen corticole nouveau pour la science et découvert dans l'île de Porquerolles (Var).

**MARSEILLE : Société Linnéenne de Provence.**

**Bulletin de la Société Linnéenne de Provence.**

**Tome 33 (1981) :**

- R. Brémond - Notes botaniques sur le Grand Lubéron. Pages 19 à 24 avec références bibliographiques. Plantes nouvelles, stations inédites et remarques sur l'évolution de quelques espèces.

- J.-P. Hébrard - Remarques sur l'écologie de quelques mousses peu connues dans les Bouches-du-Rhône et la partie occidentale et méridionale du département du Var. Pages 25 à 49 avec 2 graphiques, 4 tableaux, liste des espèces citées et bibliographie.

- M. Meyer, Cl. Roux et J. Sollier - Complément à l'étude de la flore lichénique du massif de la Vanoise (Savoie). Pages 51 à 63 avec bibliographie. Liste de 60 espèces nouvellement trouvées, précisions et remarques d'ordre systématique, présence possible d'un hybride.

**MARSEILLE : Université de Provence. Laboratoire de botanique.**

**Bulletins trimestriels « Biologie - Écologie méditerranéenne ».**

**Tome IX - numéro 1 (1982) :**

Il est entièrement consacré aux animaux.

**Tome IX - numéro 2-3 (1982) :**

- M.T. Arnaud - Sur les relations climat-végétation en Cévennes. Pages 107 à 126 avec 4 figures, 6 tableaux et une importante bibliographie. A partir du calcul du pourcentage d'espèces méditerranéennes dans la végétation, de l'étude de leurs profils écologiques et grâce à l'analyse multivariable, l'auteur essaie d'expliquer les relations qui existent entre le climat et la végétation d'un secteur des Cévennes.

- J.F. Marcel, D. Pons et A. Baudière - Le Massif du Madrés (Pyrénées-Orientales) et son intérêt biogéographique. Pages 127 à 138 avec 1 schéma d'ensemble et bibliographie. Les communautés inféodées aux substrats calcaires et celles inféodées aux substrats siliceux y sont successivement étudiées.

**14 CALVADOS :**

**CAEN : Société Linnéenne de Normandie.**

**Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie.**

**Volume 108 (1981) :**

- J.-J. Bert - Recherches anatomiques et cytologiques sur *Dilsea carnosa* (Schm.) O. Kuntze. Pages 37 à 42 avec 2 photos, 6 coupes et bibliographie. Organisation de cette algue rouge.

- A. Lecointe - *Riccia crozalsii* Levier, *Riccia nigrella* D.C., *Cololejeunea rossettiana* (Mass.) Schif. et *Plasteurhynchium striatulum* (Spr.) Fleisch., espèces nouvelles pour le district de Basse-Normandie armoricaine. Pages 43 à 50 avec 1 carte, 2 tableaux de relevés bryologiques et bibliographie.

- A. Lecointe - Intérêts phytogéographiques de la bryoflore normande : 2 - Le cortège atlantique s.l.. Pages 51 à 60 avec un tableau résumant les données.

- B. de Foucault - Cartographie chorologique et étude complémentaire de quelques associations végétales des pointements de roches précambriennes et primaires de Basse-Normandie continentale. Pages 61 à 70 avec 11 cartes d'associations, 4 tableaux de relevés et bibliographie. Des relevés inédits et un nouveau syntaxon sont proposés.

- M. Provost - Quelques données récentes sur la répartition de certaines plantes vasculaires rares, méconnues ou nouvelles en Basse-Normandie (2<sup>e</sup> partie). Pages 71 à 84. Environ 100 espèces ou sous-espèces y sont indiquées allant de la famille des Rosacées aux Apiacées (Ombellifères).

**Volume 109 (1981) :**

- J. Cosson et F. Thouin - Étude de la macroflore algale benthique sur le littoral cauchois dans la région de Cauville (Seine-Maritime). Excursion annuelle à Antifer. Pages 33 à 37 avec 2 figures, la liste des principales espèces d'algues à récolter et bibliographie.

- Th. Duchemin - Précision taxinomique : *Marasmius omphaliformis* Kühner forma *bispora* Duchemin nomen novum. Page 38 avec bibliographie.
- J.-J. Bert - Répartition géographique des *Delesseriacées* sur les côtes de Basse-Normandie. Pages 39 à 54 avec 17 cartes de répartition des algues et une abondante bibliographie.
- J.-J. Bert - Répartition géographique des *Fucacées* sur les côtes de Basse-Normandie. Pages 48 à 54 avec 9 cartes et bibliographie.
- A. Lecointe - Intérêts phytogéographiques de la bryoflore normande : 3 - Le cortège circumboréal s.l.. Pages 55 à 66 avec un tableau résumant les données. C'est le cortège le plus important : 278 espèces, soit 47,5 %.
- M. Provost - Quelques données récentes sur la répartition de certaines plantes vasculaires rares, méconnues ou nouvelles en Basse-Normandie (3<sup>e</sup> partie). Pages 67 à 83 avec 2 cartes de répartition. 120 taxons appartenant aux Gamopétales y sont indiqués.

### 17 CHARENTE-MARITIME :

**LA ROCHELLE : Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime.**

**Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime.**

**Volume VII - Fascicule 1 (Février 1983) :**

- P. Bouchet - L'année mycologique 1982 dans le Centre-Ouest. Pages 11 à 14. Compte rendu habituel sur les poussées, les récoltes, les expositions.

**TONNAY-CHARENTE : Groupe Ornithologique Aunis-Saintonge.**

**Bulletin semestriel « LA TRAJHASSE » n° 12 (Décembre 1980).**

Écologie des marais charentais :

- F. Terrasson - L'homme et les marais. Pages 81 à 88.
- C. Lahondère - La flore de la vallée de la Rutelière. Pages 89 à 93.
- A. Bourasseau - La flore des marais de Rochefort. Pages 95 à 102.
- A. Bertrand - La flore des marais de Rochefort. Compléments. Pages 117 et 118.

### 19 CORRÈZE :

**BRIVE : Société Scientifique, Historique et Archéologique de la Corrèze.**

**Bulletin annuel 1982.**

**Tome 104<sup>e</sup> (1<sup>ère</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> livraisons) :**

Aucune étude n'y est consacrée à la botanique.

### 21 CÔTE-D'OR :

**DIJON : Société des Sciences Naturelles de Dijon (Faculté des Sciences).**

**Bulletin Scientifique de Bourgogne.**

**Tome 35, fascicule 1 (1982) :**

- A. Brunaud, A. Cornu et S. Tinette - Étude comparée du port-organogénèse et croissance chez les deux lignées du *Petunia hybrida* et leurs hybrides réciproques. Pages 1 à 15 avec 4 tableaux, 6 figures et une courte bibliographie.

**Tome 35, fascicule 2 (1982) :**

- J. Beguinot - Une association lichénique généralement subalpine dans l'arrière-côte beaunoise : *Aspicillietum verrucosae* Frey. Pages 57 à 60 avec description, discussion et bibliographie.

- J.-L. Simonnot, S. Bujadoux et F. Bugnon - Un diagramme circulaire de répartition écologique des différents modèles de forêts en Bourgogne. Pages 61 à 64 avec

2 figures.

## 25 DOUBS :

**MONTBELIARD : Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard.**

**Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard.**

**Année 1982 :**

### **Mycologie :**

- M. Poulain et L. Slupinski - Deux Ascomycètes rares : *Lophiostoma desmazieri* et *Perrotia flammaea*. Pages 6 à 11 avec 3 photos et 3 planches de croquis.

- R. Henry - *Cortinarius (Sericeocybe) Rastetteri* Henry. Page 12 avec figure.

### **Bryologie :**

- J.-C. Vadam - Chronique bryologique. Pages 13 à 20 avec 2 photos, 6 schémas, 2 tableaux et bibliographie.

- J.-C. Vadam - Observations phytosociologiques sur *Buxbaumia viridis* (Moug.) Brid.. Pages 21 à 27 avec 1 relevé et une importante bibliographie.

### **Phanérogamie :**

- C. Nardin et J.-C. Vadam - Une station d'un Orchis ignoré dans l'Aube : *Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Sòo. Pages 28 à 30 avec 2 photos et un tableau de relevés.

- C. Nardin et J.-C. Vadam - Un sujet de réflexion systématique : les Ophrys des plateaux haut-saônois. Pages 31 à 34 avec 2 photos et 4 schémas.

- C. Antony - Sur quelques galles observées en 1981. Pages 35 et 36 avec 6 dessins.

## 29 FINISTÈRE :

**BREST : Société pour l'Étude et la Protection de la Nature en Bretagne.**

**Bulletins trimestriels « PENN AR BED », numéros 110, 111, 112 et 113.**

**N° 110 (Décembre 1982) :**

Il est entièrement consacré à l'archipel de Molène. En ce qui concerne la flore, nous relevons :

- A.-H. Dizerbo - La végétation terrestre de l'archipel de Molène. Pages 112 à 115 avec bibliographie. Les différentes zones de végétation sont étudiées successivement ainsi que les adventices et les espèces remarquables dont *Veronica elliptica* Forst.

- J.-Y. Floc'h - Quelques aspects de l'écologie des algues marines de l'archipel de Molène. Pages 116 à 123 avec 1 figure et bibliographie.

**N° 111 (Mars 1983) :**

- O. Manneville - Intérêt botanique du littoral du Nord-Cotentin (Manche). Pages 177 à 187 avec 5 figures, 6 photos en couleurs, bibliographie et la liste des plantes observées à Gattemare (en annexe).

**N° 112 (Mai 1983) :**

Pour son 25<sup>e</sup> anniversaire, la SEPNB a décidé de renouveler sa formule. Nous notons dans ce bulletin de 80 pages :

- J.-Y. Monnat - Les réserves naturelles. Pages 21 à 27.

- Y. Guerneur - Un centre d'étude du milieu sur Ouessant. Pages 57 à 65 avec illustrations.

**N° 113 (Juillet 1983) :**

Il est entièrement consacré aux blaireaux.

**31 HAUTE-GARONNE :**

**TOULOUSE : Société d'Histoire Naturelle de Toulouse.**

**Bulletin annuel de la Société.**

**Tome 118 (1982) :**

- Nécrologie : Notice biographique et liste des travaux du Professeur Henri Marcel GAUSSEN (1891-1981).
- M. Gruber - Végétation de la Pène Haute de Rebouc (Pyrénées centrales). Pages 53 à 58 avec bibliographie. L'auteur décrit la flore des deux versants de ce petit massif et insiste sur 3 taxons intéressants.
- J. Vassal - Valeur taxonomique du caractère diaphylode dans le genre *Acacia*. Pages 125 à 130 avec 1 planche de dessins, 1 tableau et bibliographie.

**33 GIRONDE :**

**BORDEAUX : Jardin botanique de Bordeaux.**

**Index seminum 1982 :**

Catalogue alphabétique et par familles des semences récoltées dans les cultures du Jardin botanique et dans la flore naturelle régionale en 1982. L'ouvrage de 90 pages, au format réduit, est agrémenté de renseignements météorologiques locaux, de 7 planches photographiques en noir et d'une carte. Un bulletin de commande de graines est joint.

**BORDEAUX : Société Linnéenne de Bordeaux (Section mycologique).**

**Tome X - Fascicule 2 (1982) :**

- C. Rouzeau - Note sur l'habitat du Tricholome de la Saint-Georges (*Lyophyllum Georgii*). Pages 57 et 58.
- C. Rouzeau - *Amanita lepiotoides* Barla récoltée à Saint-Michel de Montaigne (Dordogne). Pages 59 à 61 avec une figure représentant le champignon.
- G. Aupied - Méthode de détermination des champignons supérieurs. Pages 63 à 72 avec un tableau. Initiation pour les débutants.
- C. Rouzeau - Les Bolets du Chêne vert. Pages 73 à 78 avec 1 figure.
- C. Rouzeau - Compte rendu de la saison mycologique 1981. Pages 79 à 83 avec les espèces intéressantes de chaque excursion et la liste alphabétique des champignons présentés à l'exposition d'automne.
- F. Massart - Approche du genre *Amanita*. Résultat de 20 années d'observations en Gironde. Pages 85 à 106 avec 2 tableaux et une précieuse clé de détermination. Étude recommandée à nos Sociétaires mycologues.

**34 HÉRAULT :**

**MONTPELLIER : Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault.**

**Annales de la Société, volumes 122 et 123.**

**Volume 122 - Fascicule 3-4 (1982) :**

- G. Chevassut - Note sur quelques beaux Cortinaires nouveaux ou rares de la région Languedoc-Cévennes (suite) : II - Espèces rares. Pages 94 à 100.

**Volume 123 - Fascicule 1-2 (1983) :**

- D. Mousain - Aspects écologiques de la symbiose mycorhizienne. Page 7.
- P. Meynadier - Le Pistachier, *Pistacia vera* L.. Pages 9 et 10.

- R. Azema, G. Privat, G. Chevassut et Mme Donies - XVII<sup>e</sup> journées mycologiques du Languedoc-Roussillon (17-24 octobre 1982). Pages 22 à 31 avec commentaires et liste des espèces ou variétés nouvelles pour la région en 1982 (121).

- R.C. Azema et G. Chevassut - XVIII<sup>e</sup> journées mycologiques du Languedoc-Roussillon. Premières Journées Nationales du Cortinaire. Pages 32 et 33. But de ces journées prévues pour Octobre 1983.

**Volume 123 - Fascicule 3 (1983) :**

- P. Lhérault et E. Mauret - L'arbre et la ville. Pages 38 à 40.
- D. Mousain - Aspects écologiques de la symbiose mycorhizienne (suite). Pages 41 à 48 avec 3 figures et bibliographie.
- G. Chevassut et collaborateurs - La poussée fongique de l'automne 1982 dans la région Languedoc-Cévennes. Pages 49 à 51 avec un commentaire sur les trouvailles rares et intéressantes de la région.

**35 ILLE-ET-VILAINE :**

**RENNES : Société Scientifique de Bretagne.**

**Bulletin de la Société Scientifique de Bretagne.**

**Volume 53, numéros 1-2-3-4 (1981).**

**Volume 54, numéros 1-2-3-4 (1982).**

- A. Bocquenet et R. Le Cohu - Quelques données sur les résultats du traitement de l'étang de Landal par la craie en poudre. Pages 91 à 99 avec bibliographie. Quelques remarques sur la flore algale y figurent : 241 espèces et 26 variétés ont été déterminées.

**Volume 55, numéros 1-2-3-4 (1983) :**

- G. Guignard et A. Huon - Variations phénotypiques et échanges géniques chez *Dactylis glomerata* L. (Poacées) tétraploïde du Massif Armoricain. Pages 35 à 46 avec 2 tableaux de relevés, 5 figures et bibliographie.

- A.H. Dizerbo - Le *Sedum* X *Bergeri* P. Fournier (*Sedum Telephium* L. X *Sedum maximum* (L.) Hoffm.), Crassulacées. Pages 63 à 68 avec 1 planche de dessins et bibliographie.

- A.H. Dizerbo - Sur un *Heracleum* de Camaret (Finistère) : *Heracleum trifoliatum* Blanch. (Ombellifères). Pages 69 à 72 avec 2 figures et bibliographie. Cette plante a été retrouvée et étudiée. Elle est à rattacher à *Heracleum sphondylium* L. dont la variabilité est bien connue.

**37 INDRE-ET-LOIRE :**

**TOURS : Institut de Botanique Pharmaceutique.**

**Bulletin n° 19 (Mai 1983) :**

- Les produits naturels cancérigènes d'origine végétale (Végétaux supérieurs). Pages 2 à 6 avec 1 planche de formules.

- J. Guillaume - Où se procurer des espèces originales pour les jardins ? Page 13. Quelques bonnes adresses.

- Réorganisation du Jardin Botanique de Tours. Page 14.

- C. Mouline - Plantes peu communes observées en Indre-et-Loire en 1982. Page 15.

- Les espèces végétales protégées. Pages 16 et 17.

**44 LOIRE-ATLANTIQUE :****NANTES : Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France.****Bulletins trimestriels** (nouvelle série) de 1982 et 1983.**Tome 4 :****N° 3** (Septembre 1982) :

- M. Chassain - Étude des abords orientaux de l'Île Verdon (Marais de Goulaine). Exemple d'une évolution écologique progressive. Pages 105 à 115 avec 3 figures et bibliographie. Cette évolution entraîne une modification correspondante de la flore notamment de la flore fongique et favorise la présence de nombreux insectes.

- M. Chassain et N.E. Nannenga-Bremekamp - Une nouvelle espèce de *Calonema* (Myxomycètes). Pages 116 à 119 avec 2 planches et 2 tableaux de comparaison avec 3 espèces voisines. L'espèce nouvelle *Calonema cornuvioides* y est décrite et figurée.

**N° 4** (Décembre 1982) :

- J. Baudouin-Bodin - Contribution à l'étude de la flore de l'Île Dumet. Ses modifications. Son évolution. Pages 180 à 196 avec 7 photos, 5 figures, 1 tableau, la liste des plantes récoltées et bibliographie.

- M. Chassain - Une nouvelle espèce de *Licea* (Myxomycètes). Pages 209 et 210. *Licea albo-nigra* M. Chassain y est décrit et figuré.

**Tome 5 :****N° 1** (Mars 1983) :

- R. Corbineau - *Serapias parviflora* Parl., Orchidée nouvelle et inattendue pour le Massif Armoricain. Pages 12 à 18 avec 1 carte, 1 tableau de comparaison avec *S. lingua* et bibliographie. L'aire de ce petit Sérapias remonte maintenant jusqu'à Belle-Île.

**N° 2** (Juin 1983) :

- G. Rivière - Une plante rare du littoral breton : *Cochlearia aestuaria* (Lloyd) Heyw.. Pages 49 à 54 avec 1 carte de répartition générale, 1 photo comparative et bibliographie. Répartition et écologie de cette espèce bretonne remarquable.

- P. Dupont - Remarques sur les espèces végétales protégées ou méritant de l'être en Loire-Atlantique et en Vendée. Pages 94 à 105. Les plantes protégées sur le territoire national sont représentées dans les 2 départements par 41 espèces. Sur le plan régional, d'autres espèces sont proposées, d'autres mériteraient de l'être. Un recensement plus précis serait souhaitable.

**45. LOIRET :****ORLÉANS : Association des Naturalistes Orléanais et de la Loire moyenne.****Bulletins trimestriels « Les naturalistes orléanais »** de 1982 et 1983.**Volume 1** (Nouvelle série) :**N° 4** (1982) :

- R. Durand - Les champignons et la santé de nos arbres. Pages 213 à 218. Compte rendu du Salon du Champignon qui s'est proposé en 1982 de faire connaître les espèces liées aux arbres et au bois.

**Volume 2** (1983) :**N° 1** : Aucun article n'y est consacré à la botanique.**N° 2** : - d° -**N° 3** : - d° -

**49 MAINE-ET-LOIRE :****ANGERS : Société d'Études Scientifiques de l'Anjou.****Bulletins trimestriels** numéros 53, 55 et 56 (1982).**N° 53** (Janvier-Mars) :

- L'année mycologique 1981.

**N° 55** (Octobre-Décembre) :

- B. de Revièrs - Détermination des espèces du genre *Ulva* de la région de Roscoff. Pages 3 à 5 avec 1 tableau comparatif, une clé de détermination et bibliographie.

**N° 56** (Janvier-Mars 1983) :

- R. Corillion - Nouvelles observations sur la flore de l'Anjou et de la proche Touraine. Pages 3 à 5. Liste commentée pour 17 espèces.
- R. Corillion - Sur quelques espèces végétales officiellement protégées (Anjou, Basse-Loire). Pages 5 à 7.

**Bulletin annuel 1982 : Tome XI :**

Au sommaire :

- R. Corillion - Les Characées des Iles Kerguelen (Terres australes et antarctiques françaises). Page 47.
- J. Grelon et Ph. Guigneault - Un essai de désherbage en verger de pommiers. Page 65.
- G. Levy et M. Astié - Constitution d'un clone par micropropagation en culture in vitro chez *Digitalis lanata* Ehrh. Page 73.

**52 HAUTE-MARNE :****CHAUMONT : Société des Sciences Naturelles et d'Archéologie de la Haute-Marne.****Fascicules trimestriels** numéros 39, 40, 41 et 42.**Tome XXI** (fin) :Fascicule n° 39 (4<sup>e</sup> trimestre 1982) :

- J.-L. Maigrot - L'enquête sur les marais de 1848 (Archives départementales de la Haute-Marne). Pages 483 à 487 avec 2 tableaux et notes de référence. Bref historique sur les marais du département.

**59 NORD :****BAILLEUL : Association amicale internationale de Phytosociologie. « DOCUMENTS PHYTOSOCIOLOGIQUES »** (nouvelle série).**Volume VI** (1982) :

- F. Gillet (Besançon) - L'alliance du *Sphagno-Tomenthypnion* dans le Jura. Pages 155 à 180 avec 4 figures, 1 tableau de relevés et bibliographie.
- J.-M. Royer (Besançon) - Contribution à l'étude phytosociologique des pelouses du Périgord et des régions voisines. Pages 203 à 220 avec 3 tableaux de relevés et bibliographie.
- L. Guyot, J.-R. Wattez et Ch. Van Haluwin (France) - Études phytosociologiques sur les formations végétales riches en Cistacées de la Sologne orientale. Pages 245 à 261 avec bibliographie et 3 tableaux de relevés en annexe.
- J.-R. Wattez et J.-M. Gehu (Amiens-Paris V) - Groupements amphibies acidoclines relictuels ou disparus du Nord de la France. Pages 263 à 278 avec bibliographie et 5 tableaux de relevés en annexe.
- G. Lemée (Orsay) - État actuel et dynamique de la végétation et des sols sur

des pentes d'éboulis rocheux en Forêt de Fontainebleau : un exemple de complexe symphytosociologique. Pages 279 à 294 avec 4 tableaux, 4 figures et bibliographie.

- J.-M. Gehu (Paris V) - Les groupements à *Carex distans* du littoral atlantique français. Pages 303 à 310 avec bibliographie, 1 carte de répartition et 2 tableaux de relevés.

- V. Bresset et C. Allier (Nice) - Végétation des dolines des Hautes Corbières et du Pays de Sault. Pages 387 à 405 avec 4 figures, 1 tableau de relevés et bibliographie.

- J.-L. Verrier (Orsay) - Études phytosociologiques sur les pelouses calcicoles du Quercy. Pages 407 à 441 avec bibliographie, 6 figures et 8 tableaux de relevés.

- R. Nègre, A. Baudière et L. Serve (France) - Approche analytique sur les groupements à *Festuca paniculata* est-pyrénéens. Pages 443 à 475 avec 2 figures (dont 1 carte), 4 tableaux et bibliographie.

**LILLE : Association de Systématique et Phytocoenologie.** Laboratoire de Botanique. U.E.R. de Pharmacie. Rue Laguesse, 59000 - Lille.

**DOCUMENTS MYCOLOGIQUES :**

**Tome XII - Fascicule 48 (Décembre 1982) :**

- P. Reumaux - Miettes sur les *Inocybes*. Pages 1 à 28 avec 10 planches de dessins et bibliographie. Une espèce nouvelle, une variété et 4 formes sont décrites.

- M. Bon - Typification de *Amanitopsis malleata* Plane, comb. nov.. Pages 33 à 36 avec description, habitat, position systématique et discussion, 1 planche de dessins et bibliographie.

- J.-P. Dubus - Découverte à Laval de *Pleurotus Opuntiae* Sacc. = *Pleurotus Yuccae* Maire. Pages 37 à 39 avec 2 photos.

- J. Trarieux - Découverte à Lorient de *Anthurus Archeri*. Page 40.

- J. Mornand - Une nouvelle Lépiote, *Lepiota andegavensis* sp. nov. (= Lépiote angevine). Pages 41 à 43 avec 1 planche de dessins, diagnose latine et bibliographie.

- M. Bon - Validation de taxons. Pages 44 et 52.

- R. Courtecuisse - Remarques sur deux Entolomes récemment décrits dans le Nord de la France et en Hollande et retrouvés en Italie. Pages 45 à 51 avec 2 figures et bibliographie.

- G. Trigaux - Récolte de *Parascutellinia carneo-sanguinea* (Fuck.) Sch. dans la Marne. Pages 53 à 56 avec les caractères du discomycète, 2 planches de dessins, discussion et bibliographie sommaire.

- J. Dony - Première cueillette de *Gautiera monticola* en France. Pages 57 et 58. Ce gastéromycète a été récolté aux Tines près de Chamonix.

**Fascicule 49 (Janvier 1983) :**

- J.-C. Donadini - Le genre *Peziza* L. per Saint-Amans : V - Sous-Genres *Plicaria* (Fuck.) Donad. et *Scabropezia* (Diss. & Pfis.) nov. stat.. Pages 1 à 7 avec 2 planches de photos et 2 tableaux de comparaison.

- J.-C. Donadini - Le genre *Scutellinia* (Cooke) Lamb. : I - La section *Trechispora* Le Gal. Pages 9 à 37 avec clé de la section, 4 planches de photos et dessins et bibliographie.

- M. Bon - Validations de taxons et combinaisons nouvelles. Pages 38 et 56.

- Ch. Van Haluwyn - A propos de la distribution en France de *Schrackia crassula* (Star.) Haf. var. *aurantiaca* Haf. (Ascomycètes-Dothidéales). Pages 39 à 42 avec 3 photos.

- M. Bon et Ch. Van Haluwyn - Macromycètes des terrils de charbonnages du Nord de la France : 4<sup>e</sup> note. Pages 43 à 55 avec 2 planches de dessins.

**Fascicule 50 (Mai 1983) :**

- G. Claus - Pour une approche des Aphyllophorales. Pages 1 à 11 avec 2 clés des familles, un glossaire et bibliographie.

- M. Bon et C. Andary - *Amanita dunensis* Heim ex Bon et Andary, sp. nov.. Pages 13 et 14 avec description, diagnose latine et discussion. Ce champignon des dunes atlantiques mérite d'être séparé d'*A. phalloides*.

- M. Bon - Notes sur la systématique du genre *Lactarius* (après la parution de l'ouvrage : North America Species of Lactarius par Hesler et Smith). Pages 15 à 26. L'ouvrage est comparé à ses homologues européens. Deux nouveaux sous-genres sont ajoutés.

- M. Bon - Validations et taxons nouveaux. Pages 27 et 28.

- M. Bon et Ch. Van Haluwyn - Macromycètes des terrils de charbonnages du Nord de la France : 5<sup>e</sup> partie. Pages 29 à 41 avec 3 planches de dessins.

- J. Tzimbach - Matériel pour une « check-list » des Alpes-Maritimes (suite). Pages 43 à 54. Onze champignons dont 1 espèce nouvelle y sont décrits et en partie dessinés (8 figures).

- R. Courtecuisse - Macromycètes intéressants, rares ou nouveaux : 1 - *Alnicola geraniolens* nov. sp.. Pages 55 à 66 avec 4 figures, 1 tableau de comparaison avec *Alnicola amarescens* et bibliographie.

**Fascicule 51 (Juin 1983) :**

Ce numéro est entièrement consacré aux *Tricholomatacées* de France et d'Europe occidentale (6<sup>e</sup> partie : Tribu des *Clitocybées* Fayod). Genres *Clitocybe*, *Lepista*, *Ripartites* et *Laccaria*. Clé monographique par Marcel BON. 53 pages de texte avec 1 table alphabétique des genres, sous-genres, sections, sous-sections, espèces.

**LILLE : Société de Botanique du Nord de la France.**

**Bulletin de la Société Botanique du Nord de la France.**

**Volume 34, fascicule 3-4 (1981) :**

- R. Kling et M. Bodard - Sur la présence d'une variété de *Callithamnion tetragonium* (With.) C. Ag. dans la frange infralittorale de la côte boulonnaise. Pages 41 à 46 avec 6 photos, 1 planche de croquis, 1 tableau et bibliographie.

- J.-L. Mériaux - Les macrophytes et l'épuration biologique des eaux douces. Pages 47 à 50 avec une liste des Phanérogames utilisables.

**Volume 35, fascicule 1-2 (1982) :**

- A. Borel - Le Docteur André Berton (1892-1982), botaniste douaisien. Pages 1 à 8. Notice biographique et liste des travaux du savant disparu.

- F. Dupont - Une station de *Legousia hybrida* (L.) Delarbre au Mont de Couple, Pas-de-Calais. Pages 9 à 11. Répartition géographique, régression de son aire, écologie et bibliographie. En annexe, un relevé effectué au Mont de Couple, page 12.

- J. Dubois et Th. Dubois-Tylski - Une station de *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawler dans le nord de la France. Pages 13 et 14 avec bibliographie.

**ROUBAIX :**

**Société Mycologique du Nord.**

**Bulletin semestriel de la Société Mycologique du Nord.**

**N° 33 (1982) :**

- G. Claus - Utilisation des Polypores. Pages 1 à 6 avec une bibliographie sommaire.
- G. Lannoy - Enquête sur la consommation des champignons. Pages 7 à 15 avec nombreux tableaux. Cette enquête effectuée dans 35 départements a obtenu 170 réponses permettant un jugement significatif. Une liste des espèces les plus consommées et une liste des espèces préférées sont intéressantes.
- R. Courtecuisse - Notes de reconnaissance macroscopique des principales espèces de champignons du Nord de la France. II - Le genre *Amanita* ss. str. Pages 16 à 42 avec 5 figures et bibliographie. Étude recommandée aux mycologues.

**63 PUY-DE-DÔME :****CLERMONT-FERRAND : Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne.****Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne.****Volume 48 (Nouvelle série) :****Fascicules 1-2-3-4 (1982) :**

Aucun article n'y est consacré à la botanique.

**66 PYRÉNÉES-ORIENTALES :****Banyuls-sur-mer : Laboratoire Arago.****Bulletins trimestriels du Laboratoire Arago « Vie et Milieu ».****Volume 31. N° 3-4 (Septembre-Décembre 1981) :**

- G. Bressan et I. Tomini - Quelques observations sur la croissance des Algues rouges calcaires du genre *Fosliella* (Rhodophycophyta, Corallinacées). Pages 283 à 291 avec 1 photo, 5 graphiques, 1 tableau et bibliographie.

**Volume 32. N° 1 (Mars 1982).****Volume 32. N° 2 (Juin 1982).****Volume 32. N° 3 (Septembre 1982).****67 BAS-RHIN :****STRASBOURG : Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine.****Bulletin annuel de l'Association.****Tome 19 (1982) :**

- P. Kuntzmann - Le Bruch de l'Andlau. Pages 3 à 19 avec 1 carte, 3 photos et bibliographie. La flore de cette dépression marécageuse est étudiée pages 8 et 9.
- E. Baltzinger - Zypern und seine Orchideen. Pages 65 à 70 avec 4 photos. Texte en allemand.
- A. Schnitzler-Lenoble et R. Carbiener - La forêt d'Ichtratzheim, exemple d'une forêt de l'Ill. Étude de l'histoire stationnelle et de l'évolution phytosociologique d'une forêt du Ried Gris Nord. Pages 107 à 171 avec 6 figures, nombreux croquis de sondages, bibliographie et, en annexe, 4 tableaux de relevés et d'associations.

**68 HAUT-RHIN :****COLMAR : Société d'Histoire Naturelle de Colmar.****Bulletin pluriannuel de la Société.****57° Volume (1978-1980) :**

- G. Ochsenein - Les Crocus des Vosges et la station d'If de Kruth-Wildenstein. Pages 97 à 100 avec bibliographie.

Notes de botanique :

- J.C. Jacob - En complément de trois sorties botaniques : Buchsberg, Herren-

fluh, vallon de Steinbach. Pages 127 à 133 avec une courte bibliographie.

- M. Simon et B. Stoehr - Deux nouveautés dans le Massif du Hohneck. Pages 134 et 135. Il s'agit de *Trifolium spadiceum* L. et de *Linum catharticum* ssp. *subalpinum* Hausk..

## 69 RHÔNE :

**LYON : Société Linnéenne de Lyon.**

**Bulletins mensuels** de la 52<sup>e</sup> année (1983).

**N° 1** (Janvier) :

- Mme Desgoutte - Les étages de végétation des Monts du Forez. Pages 4 et 5.
- M. Russi et M. Josserand - Étude sur *Amanita verna* (Bull.) Persoon (Basidiomycète, Agaricales) récoltée dans la région lyonnaise. Pages 6 à 10 avec une planche de dessins.

**N° 3** (Mars) :

- Bibliographie : Critique par M. Josserand de l'ouvrage de R. Phillips sur « Les Champignons », éditions Solar, 288 p., 914 espèces en couleurs. 120 F. Page 88.

**N° 4** (Avril) :

- M. Morelet - Étude expérimentale préliminaire des *Pollaccia* inféodés aux Peupliers de la section *Leuce*. Pages 104 à 107 avec 1 tableau et bibliographie. Trois de ces Ascomycètes provoqueraient la tavelure de certains Peupliers.

**N° 5** (Mai) :

- Bibliographie : Critique élogieuse par A. Griot de l'ouvrage de R.-B. Pierrot : Les Bryophytes du Centre-Ouest : classification, détermination, répartition. S.B.C.O. Page 141.

**N° 6** (Juin) :

- G. Pautou et P. Baier - Le passage d'un espace aquatique à un espace semi-aquatique avec formation d'une tourbière à sphaignes : exemple de l'étang et des marais du Grand-Lemps (Isère). Pages 174 à 191 avec la carte phytosociologique des lieux, 9 photos, 1 tableau de relevés, la liste des espèces de sphaignes et des algues unicellulaires et une importante bibliographie.

**N° 8** (Octobre) :

- P. Berthet - A propos d'une récolte automnale de morille. Pages 240 & 241 avec un index des travaux cités.
- Cl.-Ch. Mathon - A la recherche du patrimoine : les sortes traditionnelles de pommes de terre de la région lyonnaise. Pages XI à XX avec 2 figures.

## 71 SAÔNE-ET-LOIRE :

**AUTUN : Société d'Histoire Naturelle et des Amis du Muséum d'Autun.**

**Bulletins trimestriels** numéros 104, 105, 106, 107, 108.

**N° 104** (Décembre 1982) :

- J. Beguinot - Le genre *Cetrelia* (Lichens Parméliacées) en Autunois. Présence d'une espèce nouvelle : *Cetrelia chicitae*. Pages 9 à 12 avec bibliographie et, en annexe, la liste des stations de *Cetrelia* relevées jusqu'à présent en Autunois.
- Notules scientifiques : Botanique : découverte d'*Isopyrum thalictroides* et de *Cardamine heptaphylla* (retrouvée).
- Mycologie : Liste des espèces non présentées ou présentées seulement une fois depuis 33 ans.

**Nos 105, 106, 107, 108 (1983) :**

Ils sont consacrés aux Apions de la région de Bourgogne. Thèse sur ces Coléoptères.

**Suppléments** aux numéros 105, 106 et 107. Ce dernier est entièrement consacré aux champignons : définition, chimie, reproduction, culture, clé de détermination simplifiée, les champignons et la forêt, connaissance et bibliographie.

**LE CREUSOT : Société d'Histoire Naturelle du Creusot.**

**Bulletin annuel 1982**

**Tome XXXVIII :**

- J. Beguinot - Notules lichénologiques :
  - Aperçu de la végétation lichénique des haies vives en Autunois. Page 19.
  - Extension dans l'Autunois de deux espèces à affinités subatlantiques : *Graphis elegans* et *Parmelia mougeotii*. Pages 20 et 21. Courte bibliographie.
- M. Laroche - Une Orchidée, l'*Epipactis* pourprée, nouvelle en Saône-et-Loire. Pages 22 et 23 avec une carte. Découverte de plusieurs stations d'*Epipactis purpurata* Sm..
- P. Nectoux - Répartition en Saône-et-Loire du *Bromo-Chloretum perfoliatæ* Royer. Pages 33 à 36 avec 1 carte et bibliographie.

**MÂCON : Société d'études du milieu naturel en Mâconnais (SEMINA). Revue trimestrielle « TERRE VIVE » numéros 46, 47, 48, 49, 50, 51 et 52****N° 46 (1982) :**

Consacré au « Voyage pyrénéen » 1<sup>re</sup> partie. Nous relevons :

- M. Nicolas - Endémisme pyrénéen. Pages 14 à 16 avec une planche de 4 dessins.
- A. Chougny - La flore pyrénéenne des régions élevées. Pages 19 à 22 avec 3 planches de dessins.

**N° 47 : Suite du Voyage pyrénéen.**

- J. Marguin - Quelques plantes des bords des torrents, des suintements et des lieux marécageux. Pages 13 à 16 avec 2 planches de dessins.
- M. Nicolas - A travers les Rhodoraies, les Arctostaphylaies, les mégaphorbiées... et les pierriers. Pages 17 à 20 avec 1 planche de dessins.
- A. Vandroux - Une méchante belle... la belladone. Page 23.

**N° 48 : Suite et fin du Voyage pyrénéen.**

- M. Nicolas - En passant par les Sapinières pour monter aux estives. Pages 2 à 5 avec 1 planche de 4 dessins.

**N° 49 (1983) :**

Comptes rendus de sorties avec 2 planches de dessins.

**N° 50 :**

- M. Nicolas - Notes botaniques. Pages 3 et 4.
- A. Chougny - La flore de la zone alpine. Pages 17 à 20 avec 3 planches de dessins.
- M. Nicolas - Visites à quelques pessières aux environs de Bourg-Saint-Maurice. Pages 21 à 24 avec 1 planche de 5 dessins.

**N° 51** : Fin du voyage en Tarentaise.

- M. Nicolas - Passages dans les prairies subalpines. Pages 9 et 10.
- Le jardin de la Chanousia. Page 10.
- M. Nicolas - Petite étude de deux zones marécageuses. Page 11.
- A. Bourgeois - Promenade en forêt. Pages 14 et 15 avec 1 planche.
- M. Nicolas - Tourisme botanique en montant du Refuge de Rosuel au Lac de la Plagne. Page 17.

**N° 52** :

- M. Nicolas - Hêtraies de Haute Auvergne. Pages 14 à 19 avec 2 planches.
- A. Chougny - La flore des sommets du Cantal. P. 20 à 22 avec 1 planche de dessins.
- J. Marguin - Quelques fleurs typiques du Cantal rencontrées durant notre séjour. Pages 23 et 24.

**73 SAVOIE :**

**MONTMÉLIAN : Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie.**

**Bulletins trimestriels de 1983.**

**N° 88** (Janvier) :

- H. Robert - Chronique du tour de table. Pages 25 à 31 avec bibliographie consultée. Revue des espèces les plus dignes d'intérêt figurant à l'exposition de Clarafond en 1982.
- G. Muller - Les mycoses. Pages 34 et 35.
- R. Houy - Tubérales : Ordre 2. Pages 36 et 37. Clé de détermination avec dessins (traduit de British Ascomycetes).

**N° 89** (Avril) :

- H. Mesplède - Le genre *Psalliota* Fr. (suite). Pages 6 à 20 avec 2 planches de dessins. Sections *Bitorques*, *Rufescentes* et *Sanguinolentae*. Étude recommandée aux mycologues.
- M. Boulier - Rubrique des parutions mycologiques. Pages 22 et 23.
- B. Ramay - Un peu de botanique régionale. Pages 30 à 33 avec 1 planche de dessins et 1 photo d'*Ambrosia artemisiaefolia* L..
- G. Henze - Les Hygrophoracées de France. Pages 34 à 36. Fin du sous-genre *Hygrophorus* ss. str..

**N° 90** (Juillet) :

- H. Robert - Mes premiers pas dans les fleurs : les Anémones. Pages 12 et 13.
- R.C. Azema - Conduite à tenir et conseils à donner par un mycologue devant un empoisonnement réputé mortel par les champignons. Pages 14, 15 et 17 avec la liste des centres anti-poisons de France. Traitement du Docteur Bastien.
- Y. Girel - Une plante typique de la Haute Vanoise : la Renoncule des glaciers. Pages 18 et 19.
- Y. Girel - Flore de Vanoise : quelques plantes rares sur le front du Glacier du Gény. Pages 20 à 22 avec 2 dessins.
- R. Girel - Mon vieux « Maublanc ». Pages 23 à 25.
- Dr L. Giacomoni - La liane de l'âme. Pages 26 à 33. Synthèse ethnobotanique

avec témoignages.

- J.C. Menes - Travaux scientifiques récents sur les odeurs et essai d'application au domaine fongique. Pages 34 à 38.

**N° 91** (Octobre) :

- O. Rollin - Une espèce rare à rechercher dans la région du Dauphiné-Savoie. Pages 4 et 5 avec 1 planche de dessins. Il s'agit de *Ramaria roellini* Schild.

- H. Mesplède - Le genre *Psalliota* Fr. (suite). Pages 6 à 11 avec 1 planche de dessins. Groupe B : *Flavescentes*. Sections *Majores* et *Xanthodermæ*. Étude recommandée.

- P. Chaintreuil - La page du débutant : les Erables. Pages 12 à 14 avec 1 planche de dessins.

- A. Favre - Un lignicole trop souvent ignoré : *Spongiporus leucomalleus* (Murrill) David. Pages 17 et 18 avec photo en couleurs page 16.

- J.L. Cheype - Contribution à l'étude des Russules. Tableau de 122 espèces classées d'après leurs caractères macroscopiques. Pages 19 à 21.

- R.C. Azema - Rubrique de mycologie pratique. Mycotoxicologie. Pages 22 à 28. Revue à jour et complète des champignons toxiques.

- R. Girel - Etranges vertus et utilisations curieuses de champignons poussant dans la région de Montmélian. Pages 36 à 38 avec 1 planche de dessins.

Bulletin recommandé aux Mycologues. Prix de l'abonnement annuel : 50 F à verser au C.C.P. 6374-88 V à Lyon (M. André COMBET, Directeur du Bulletin, Le Carret, 38140-Réaumont).

#### **74 HAUTE-SAVOIE :**

**ANNECY : Société d'Histoire Naturelle de Haute-Savoie.**

**Bulletins trimestriels** de 1983, numéros 1, 2, 3 et 4.

**N° 3** (3<sup>e</sup> trimestre) :

- D. Jordan - Les espèces végétales protégées en Haute-Savoie. Pages 20 à 40 avec bibliographie. L'auteur donne la liste par familles des espèces protégées et des plantes médicinales. Il donne ensuite un commentaire pour chaque espèce placée selon son milieu et sa répartition altitudinale en Haute-Savoie.

**N° 4** (4<sup>e</sup> trimestre) :

- F. Hiblot - Compte rendu de la conférence prononcée le 19 Avril 1983 par Jean Eyheralde sur les Algues microscopiques, avec 1 schéma.

#### **75 SEINE :**

**PARIS : Muséum National d'Histoire Naturelle.**

**Bulletins du Muséum National d'Histoire Naturelle : 4<sup>e</sup> série.**

**ADANSONIA :**

**Tome 4, n° 3-4 :**

- J.J. Schneller & B.W. Schmid - Investigations on the intraspecific variability in *Athyrium filix-femina* (L.) Roth. Pages 215 à 228 avec 6 figures, 4 tableaux et références bibliographiques. Étude de la variabilité intraspécifique de la fougère. Texte en anglais.

**Tome 5, n° 1 :**

- B. Descoings - Les formations herbues dans la classification phytogéographique de Fosberg. Pages 53 à 62 avec 4 tableaux et bibliographie. Les définitions

et même la nomenclature y sont discutées.

**Tome 5, n° 2 (1983).**

**MISCELLANEA :**

**Tome 4 (1982) :**

Travaux et acquisitions des laboratoires et services pendant l'année 1981.

**PARIS : Les Naturalistes Parisiens.**

**Cahiers des Naturalistes :** Bulletins trimestriels des Naturalistes Parisiens (nouvelle série). Tomes 38 et 39.

**Tome 38 (1982) :**

**Fascicule 2**

**Fascicule 3-4 :**

- M. Rondon-Seidenbinder - Lichens du Parc National de l'île de Port-Cros (Var) : 1 - Les Lichens épiphytiques. Pages 97 à 109 avec 2 photos et bibliographie. 87 espèces épiphytes (dont 3 sont nouvelles pour la France) y ont été relevées. Un classement biogéographique sommaire de ces espèces est donné.

**Tome 39 (1983) :**

**Fascicule 1 :**

- L. Chesnoy - Stations d'*Anthoceros punctatus* L. observées en 1981. Pages 11 à 13. Cette hépatique à thalle a été trouvée dans le Loiret, en Touraine et dans la région parisienne.

- M. Bournérias - Espèces végétales protégées, espèces et biotopes à protéger dans le bassin de la Seine et le Nord de la France. Pages 19 à 36 avec un index des travaux cités. Examen critique de la liste des espèces végétales protégées par l'arrêté ministériel de 1982.

Revue analytique :

- Critique par M. Bournérias de l'ouvrage de Cl.-Ch. Mathon : Phytogéographie appliquée. L'origine des plantes cultivées. Paris, Masson, 1981, et de l'ouvrage de R. Corillon : Flore et végétation de la Vallée de la Loire (de l'Orléanais à l'estuaire). Paris, Jouve, 1982.

**Fascicule 2 :**

- R. Patouillet - Une florule rudérale à *Silene italica*, adventice thermoxérophile, dans le Bois de Vincennes. Pages 67 à 71 avec un index des travaux consultés.

**PARIS : Société des Amateurs de Jardins Alpains.**

« **Plantes de Montagne** » : bulletins trimestriels de la Société.

**Tome VIII**, numéros 124, 125, 126 et 127.

**N° 124 :**

- *Papaver alpinum* L. : photographie en couleurs et fiche descriptive, pages 321 et 322.

- J. Lebeau - Les Lis, plantes de montagne, dans la nature et dans les jardins (suite). Pages 325 à 334 avec 12 illustrations.

- R. Fritsch - En Corse au mois de mai : VII - De Bastia à Porto-Vecchio. Journées du 16 mai 1980 et 29 mai 1981 (suite). VIII - Dans la région de Porto-Vecchio, (17 mai 1980). IX - Dans la région de Bonifacio (18 mai 1980 et 30 mai 1981). Pages 335 à 348 avec 13 illustrations.

**N° 125 :**

- *Lychnis flos-jovis* Desr. : reproduction en noir et fiche descriptive pages 353 et 354.
- R. Fritsch - En Corse au mois de mai : X - Retour par le sud-ouest vers Ajaccio. XI - d' Ajaccio au col de Vizzavona. Pages 357 à 367 avec 8 illustrations.
- Y.B. - Note de culture : *Teucrium pyrenaicum*. Page 368 avec 1 photo.
- J. Lebeau - Les Lis, plantes de montagne, dans la nature et dans les jardins (suite). Pages 369 à 382 avec 22 illustrations.

**N° 126 :**

- *Anemone baldensis* L. : photographie en couleurs et fiche descriptive pages 385 et 386.
- J.-M. Spas - La récolte des semences. Page 388.
- R. Fritsch - Deux jardins remarquables de la Côte d'Azur. I - Le jardin exotique de Monaco. Pages 389 à 398 avec 5 photographies.
- J. Lebeau - Les Lis, plantes de montagne, dans la nature et dans les jardins (suite). Pages 399 à 410 avec 14 illustrations.
- M. Lhoste - Espèces végétales protégées. Page 411.

**N° 127 :**

- *Androsace alpina* L. : photographie en couleurs et fiche descriptive. pages 417 et 418.
- G. Steenebruggen - Dans les jardins d'Écosse. Pages 421 à 428 avec 5 photographies.
- J. Lebeau - Les Lis, plantes de montagne, dans la nature et dans les jardins (suite et fin). Pages 429 à 436 avec un aperçu sur les hybrides, une bibliographie et un index alphabétique des Lis étudiés.
- R. Fritsch - Deux jardins remarquables de la Côte d'Azur : II - Le jardin botanique Marnier-Lapostolle. Pages 437 à 445 avec 5 photos.
- *Asteriscus* - Quelques conseils utiles pour la détermination des espèces : I. Pages 446 et 447. Étude des inflorescences.

**PARIS :**

**Société Mycologique de France** (par voie d'abonnement).

**Bulletins trimestriels du tome 99**, fascicules 1, 2, 3.

**Tome 99** (1983) :

**Fascicule 1 :**

- R. Henry - Cortinaires rares ou nouveaux. Pages 5 à 92 avec 36 figures. 3 Cortinaires nouveaux y sont décrits (avec diagnose latine) : 2 *Phlegmacia* et 1 *Phlegmoloma*. Deux clés sont proposées : clé des espèces cespiteuses ou presque du groupe de *C. damascenus*, clé des espèces du groupe de *C. diabolicus*.
- A.F.M. Reijnders - Le développement de *Tectella patellaris* (Fr.) Murr. et la nature des basidiocarpes cupuliformes. Pages 109 à 126 avec bibliographie et 5 planches photographiques en annexe.
- Rubrique de mycologie pratique : Une étrange intoxication, par G. Becker. Page (70). *Calocybe irina* est accusé.

**Fascicule 2 :**

- F. Rappaz - Typification des espèces décrites par Nitschke et rapportées actuel-

lement au genre *Eutypa* (Diatrypacées, Ascomycotina). Pages 133 à 155 avec 10 figures et bibliographie.

- R. Cailleux et collaborateurs - Étude d'une station de *Pleurotus Eryngii* DC ex Fr. : Peuplement de Panicauts et peuplement de Pleurotes. Pages 157 à 202 avec 19 figures, 9 tableaux et bibliographie.

- F. Gourbière - Champignons des aiguilles de Sapin (*Abies alba* Mill.) 9. Microflores internes. Pages 203 à 215 avec 7 tableaux et bibliographie.

- T.E. Brandrud et J. Melot - *Cortinarius camptoros* et *Cortinarius patibilis*, deux nouveaux Phlegmaciums des forêts de la montagne. Pages 219 à 237 avec 11 figures et bibliographie.

### Fascicule 3 :

- J. Boidin et P. Lanquetin - Les genres *Vuilleminia* et *Corticium* sensu stricto (Basiidiomycètes) en France. Pages 269 à 279 avec 2 planches, 1 tableau et bibliographie. Des combinaisons nouvelles y sont proposées.

- H. Romagnesi et H. Marxmuller - Étude complémentaire sur les Armillaires annelées. Pages 301 à 324 avec 7 figures et bibliographie. Une clé de détermination des 5 espèces européennes d'Armillaires à anneau est donnée.

- *Atlas* : Planche 231 - *Armillaria cepestipes* Vel., var. *typica*. Planche 232 - *A. cepestipes*, forma *pseudobulbosa* Rom. et Marxm..

### 76 SEINE-MARITIME :

**ELBEUF : Société d'étude des Sciences Naturelles et du Musée d'Elbeuf.**

**Bulletin spécial du centenaire (1881-1981) :**

- Botanique : La flore marine de Normandie. Pages 53 et 54. 44 cadres vitrés d'Algues marines de Normandie ont été présentés représentant 40 espèces.

- Exposition de M. Démares : 22 espèces et variétés d'Orchidées appartenant à la flore normande. Pages 62, 63 et 66 (2 dessins).

### 78 YVELINES :

**VERSAILLES : Société Versaillaise de Sciences Naturelles.**

**Bulletins trimestriels** de 1982 et de 1983.

**Tome 9 - Fascicule 4** (Décembre 1982).

**Tome 10 - Fascicule 1** (Mars 1983).

**Tome 10 - Fascicule 2** (Juin 1983) :

- Comptes rendus des sorties mycologiques de l'automne 1982. Espèces rencontrées. Épilogue d'une controverse. Pages 54 à 59.

**Tome 10 - Fascicule 3** (Septembre 1983) :

- F. Soleille - Le chancre du pommier. Pages 76 à 87 avec 4 figures et bibliographie.

### 79 DEUX-SÈVRES :

**NIORT : Association des Deux-Sèvres pour la sauvegarde de la Nature.**

**Bulletin n° 12** (1983), fascicules 1, 2 et 3.

**Fascicule 1** (Avril) :

- Ch. Brion - Analyse palynologique d'une tourbière au Vanneau. Évolution du paysage végétal de la période subatlantique à l'époque actuelle. Pages 15 à 22 avec 1 profil de sondage et 1 diagramme. Extrait d'une thèse de doctorat.

- C.A.U.E. - Plaidoyer en faveur des arbres fruitiers sauvages. Pages 25 à 27.

- G. Bonnin - Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national par l'arrêté du 21 Août 1981. Plantes présentes dans les Deux-Sèvres avec leurs stations. Page 30.

- G. Bonnin - Comptes rendus des sorties botaniques et mycologiques. Exposition mycologique de Niort. Pages 38 à 56 avec 3 figures.

**Fascicule 2** (Septembre) :

- Consacré en grande partie à la protection du biotope du Cébron.

**Fascicule 3** (Décembre) :

- Consacré en grande partie à la protection de la nature et de l'environnement sur le plan régional.

**86 VIENNE :**

**CHÂTELLERAULT : Société des Sciences de Châtelleraut.**

**Bulletins trimestriels** de 1983.

**1<sup>er</sup> trimestre** (Janvier) :

- F. Jelenc - Le Jardin et le Parc botanique de Châtelleraut (5). Pages 17 à 20 avec 3 gravures et 1 tableau.

- Y. Guiboine - *Galega officinalis* (Tourn.) L. dans le Châtelleraudais. Page 21.
- D. Réau - Le Pleurote de l'Orme. Page 37 avec 1 figure.
- Y. Guiboine - Champignons vénéneux. Pages 38 et 39.

**2<sup>e</sup> trimestre** (Avril) :

- F. Jelenc - La maladie de l'Orme. Pages 11 à 20 avec 4 figures et bibliographie.
- F. Jelenc - La Tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris* L.) dans le Châtelleraudais (Printemps 1983). Pages 21 et 22 avec une carte de la station. Commentaires sur sa protection.

**4<sup>e</sup> trimestre** (Octobre) :

- F. Jelenc - Plantes vasculaires observées de Septembre 1982 à Septembre 1983 au cours des excursions de la Section ou par les botanistes ayant communiqué leurs relevés. Pages 13 à 29.

- Y. Guiboine - Une nouvelle station de *Gratiola officinalis* pour le département de la Vienne. Page 30.

- Y. Guiboine - Une plante qui se répand : *Jussieua peploides* Kunth (*J. repens* L., var. *glabrescens* Kuntze). Page 31.

- D. Réau - L'année mycologique 1982. Pages 51 et 52.
- X - *Amanita asteropus* Sabo. L'Amanite à pied étoilé. Page 53.
- *Clitocybe illudens*. Page 54 avec 2 dessins.
- Index seminum n° 2 :

Liste des graines disponibles au Jardin botanique et récoltées en 1982.

**87 HAUTE-VIENNE :**

**LIMOGES : Société Mycologique du Limousin.**

**Bulletin n° 9** (Novembre 1983) :

- R. Chastagnol - Quelques champignons récoltés en 1981. Pages 2 à 10 avec 10 figures. L'auteur insiste particulièrement sur la grande variabilité des Bolets.

- R. Chastagnol - Quelques champignons remarquables en 1982. Pages 11 à 17 avec 4 dessins.
  - Manifestations 1982. Liste alphabétique des espèces exposées dans les 5 expositions de la région.
  - L. Rollet - Les Mycènes. Pages 25 à 34 avec une classification d'après la couleur du chapeau, les pieds, l'arête des lames, les odeurs, une liste alphabétique des espèces et 3 planches de dessins.
- Étude recommandée aux mycologues.

### 89 YONNE :

**AVALLON : Société d'Études d'Avallon : Histoire - Sciences - Lettres et Arts.**  
**Bulletins d'information** de 1983, numéros 1 à 6.

## II - Publications étrangères :

### BELGIQUE :

**BRUXELLES : Fédération des Sociétés belges des Sciences de la Nature.**

Bulletins de la Fédération « **LES NATURALISTES BELGES** », années 1982 (fin) et 1983.

**Tome 63 (1982) :**

**N° 10-12 (Octobre-Décembre) :**

- D. Tyteca - Problèmes de la protection des sites d'intérêt botanique dans le Laonnois méridional. Pages 200 à 226 avec 7 figures (1 carte et 6 photos d'Orchidées), 2 tableaux et bibliographie.
- D. Geerinck - Inventaire des arbres de la voirie de l'agglomération bruxelloise : 4 - Schaerbeek. Pages 227 à 236 avec 3 planches de dessins de feuilles ou folioles et bibliographie.

**Tome 64 (1983) :**

**N° 1 (Janvier-Février) :**

- P. Dekeiser - Le Parc Solvay à La Hulpe. Étude de la flore indigène. Pages 1 à 13 avec 1 carte, 4 photos et bibliographie.
- Ph. Van Sull - Contribution du mouvement « Jeunes et Nature » à la gestion de la Réserve Naturelle Domaniale des Anciennes Troufferies de Libin (Province de Luxembourg). Pages 21 à 31 avec 2 figures (dont 1 carte de la Réserve), 7 photos et bibliographie.

**N° 2 (Mars-Avril) :**

- J. Duvigneaud - Quelques réflexions sur la protection et la gestion des pelouses calcaires. Pages 33 à 53 avec 5 figures, 8 tableaux et une abondante bibliographie.
- Ph. Van Sull - Contribution du mouvement « Jeunes et Nature » à la gestion du Tienne Mosseray (Commune de Tellin, Province de Luxembourg). Pages 55 à 61 avec 4 photos et bibliographie.

**N° 3 (Mai-Juin) :**

- D. Thoen - Notes de mycologie rurale. Contribution à l'étude mycologique du district lorrain belge, n° 1. Pages 65 à 74 avec 1 tableau, 1 photo, la liste des champignons observés et références bibliographiques.

**N° 4** (Juillet-Août) :

- A. Froment et J. Gaupin - Le remembrement rural et la conservation des biotopes. Pages 97 à 115 avec 6 figures et bibliographie.
- J. Duvigneaud - La protection de deux sites d'intérêt écologique dans la partie méridionale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. Pages 127 à 132 avec 2 figures et une bibliographie commentée.
- Analyse d'ouvrages : Présentation par P. Heinemann des « Icones mycologicae », premier fascicule de planches en couleurs (13 espèces de Russules). Pages 133 à 135. Prix : 600 F.B.

**N° 5** (Septembre-Octobre) :

- C. Vanden Berghen - Excursions à Andorre. Flore et végétation. Pages 137 à 161 avec 2 cartes, 7 figures, 8 photos et bibliographie.
- G. Bruynseels - Flore et végétation du Parc National du Grand Paradis (Val d'Aoste, Italie). Pages 183 à 197 avec 2 cartes, 7 photos et bibliographie.

**BRUXELLES : Société Royale de Botanique de Belgique.****Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique.****Tome 115 - Fascicule 2 (1982) :**

- In memoriam : Le Professeur Pierre Martens, membre et ancien Président de la Société Royale de Botanique. Notice bibliographique évoquant l'homme et l'œuvre écrite par J. Lebrun, J.R. De Sloover, A. Lawalrée, G.L. Hennebert et L. Waterkeyn. Pages 125 à 142 avec la photo du Maître disparu et 1 figure.
- V. Messe - La végétation bryophytique des chemins empierrés au Plateau des Tailles (Haute Ardenne belge). Pages 161 à 176 avec 1 carte de distribution, 3 tableaux de relevés et références bibliographiques.
- Ph. De Zuttere et R. Schumacker - *Amblystegium compactum* (Müll.) Aust. (Musci), nouveau pour la bryoflore belge, à Onoz (Province de Namur). Pages 177 à 180 avec 1 planche de dessins et bibliographie.
- C. Vanden Berghen et A. Peeters - La végétation des sols mouillés ou tourbeux de l'étage subalpin à Andorre (Pyrénées Orientales). Pages 181 à 197 avec 1 figure, 5 tableaux de relevés et bibliographie. Trois séries de groupements végétaux y ont été reconnues.
- Ph. Maquet - Morphologie, taxonomie et distribution de *Spartina X townsendii* H. et J. Groves s.l. (Poacées) en Belgique et dans les régions voisines. Pages 198 à 208 avec 5 figures, 3 tableaux et références bibliographiques.
- J. Gillis et E. Coppejans - Les structures de reproduction femelles de quelques *Ceramiales* (Rhodophyta) des côtes du nord de la France. Pages 209 à 227 avec 8 planches de dessins, 7 schémas et bibliographie sur ces Algues.
- L. Denys - Diatomeeën, nieuw voor de Belgische Flora, in holocene afzettingen uit de westelijke kustvlakte. Pages 263 à 270 avec 1 tableau, 1 figure, 1 planche de dessins. Diatomées nouvelles pour la flore belge dans des dépôts holocènes de la plaine maritime occidentale. 19 taxons y ont été trouvés. Texte en flamand.
- P. Delforge et D. Tyteca - Quelques Orchidées rares ou critiques d'Europe occidentale. Pages 271 à 288 avec 3 tableaux, 2 figures et une abondante bibliographie. Discussion sur *Ophrys bertolonii*, description de 2 hybrides nouveaux, découvertes et observations diverses.
- R. d'Hose et J.E. De Langhe - Nieuwe groeiplaatsen van zeldzame planten in België. X. Pages 289 à 296. Nouvelles stations de plantes rares en Belgique, 10<sup>e</sup>

étude. Texte en flamand.

**Tome 116 - Fascicule 1 (1983) :**

- J.-P. Descy - Les communautés algales de la haute Meuse belge et la qualité de ses eaux : un bilan à l'automne 1981. Pages 31 à 50 avec 1 carte, 5 tableaux, 2 figures et une importante bibliographie.

- J.E. Blanco et J.-P. Descy - Découverte de *Navicula saxophila* Bock (Diatomophycées) dans la Meuse liégeoise (Belgique). Pages 51 à 54 avec 1 planche, 1 tableau et bibliographie.

- D. Paelinckx et R. Soetens - Het Natuurgebied 'S-Gravendel (Retie, België) : 1. Fytosociologische beschrijving in relatie tot vochtigheid en bodem. Pages 74 à 92 avec 3 figures, 7 tableaux et bibliographie. Étude phytosociologique de la réserve naturelle de 'S-Gravendel à Retie en Belgique. Texte en flamand.

- A. Caljon - New phytoflagellates from brackish-water landlocked creeks in east Flanders (Belgium). Pages 118 à 127 avec 4 planches et bibliographie. Phytoflagellés nouveaux des criques saumâtres endiguées de la Flandre orientale (Belgique). Texte en anglais.

**MARCHIENNE-AU-PONT : Sociétés de Naturalistes des Provinces Wallonnes (6 Sociétés).**

Revue trimestrielle « **NATURA MOSANA** », volume 35 n° 4 et volume 36, numéros 1, 2 et 3.

**Volume 35, n° 4 (Octobre-Décembre 1982) :**

- J.R. Wattez et J. Duvigneaud - Une station remarquable de *Pulmonaria longifolia* dans le sud-ouest du département du Pas-de-Calais (France). Pages 109 à 120 avec 1 carte de distribution, 1 tableau de végétation et bibliographie. Cette Pulmonaire eu-atlantique existe dans le Ponthieu (Pas-de-Calais). Elle existait autrefois dans la région d'Abbeville (Somme).

- M. Bodson - La flore et la végétation du domaine d'Haugimont (Province de Namur, Belgique). Pages 121 à 138 avec 1 carte géologique, 1 transect, bibliographie et, en annexe, la liste des espèces rencontrées.

**Volume 36, n° 1 (Janvier-Mars 1983) :**

- J. Duvigneaud - Réserves et Parcs naturels de Wallonie. Pages 1 à 3. Commentaires sur le dépliant publié par les Eaux et Forêts.

- J. Duvigneaud - La protection de la flore et des milieux de la vie sauvage en France. Pages 4 à 7. Présentation commentée des textes législatifs français sur le sujet.

- P. Dardaine - Quelques plantes intéressantes observées en Lorraine française. Deuxième contribution. Pages 8 à 12 avec bibliographie.

- J. Margot - Intérêt floristique de deux sites campinois : le « Groote Meer » à Ossendrecht (Pays-Bas) et les « Oude Landen » à Ekeren (Belgique). Pages 13 à 15.

**Volume 36, n° 2 (Avril-Juin 1983) :**

- G. Féquant - Le savart en Champagne crayeuse : esquisse d'une histoire écologique. Pages 29 à 41 avec 1 carte et 1 index des ouvrages utilisés.

- P. Blondeau - Comment l'histoire façonne la nature : le Grand Bois de Nismes. Droits d'usage et « siris ». Pages 42 à 54 avec bibliographie.

- J. Duvigneaud - Le Parc naturel régional Viroin-Hermeton. Un exemple de ses richesses naturelles et de sa diversité écologique. Un transect botanique de Vode-

lée à Vaucelles. Pages 55 à 69 avec 2 figures, notes floristiques et une abondante bibliographie.

- Comptes rendus de lectures : commentaires par V. Demoulin sur quelques ouvrages de mycologie dont « Champignons du Nord et du Midi » par A. Marchand, volumes 5 et 6. Pages 70 et suivantes.

**Volume 36, n° 3 (Juillet-Septembre 1983) :**

- J. Duvigneaud - Le Thier du Gibet à Theux, une « fenêtre géologique et botanique » dans l'Ardenne verviétoise. Pages 81 à 88 avec 1 carte géologique, 1 transect, 1 schéma évolutif et bibliographie.

- J. Saintenoy-Simon - La vallée du Bocq à Sênenne (Sovet, Ciney). Pages 93 à 99 avec bibliographie.

- J. Lambinon, J. Rousselle et P. Sanglan - *Daphne Laureola* au Mont-Picard à Huy (Province de Liège, Belgique). Pages 100 à 102 avec références bibliographiques.

- Comptes rendus de lectures : Critique par J. Duvigneaud, pages 111 à 113, des ouvrages récents suivants :

P. Jacquet - Une répartition des orchidées indigènes de France. Paris Société française d'orchidophilie. Prix : 30 F.

M. Bournérias, Ch. Pomerol et Y. Turquier - La Manche de Dunkerque au Havre. Flandre, Boulonnais, Picardie, Haute-Normandie. Collection « Guides naturalistes des côtes de France », Delachaux et Niestlé, Paris et Neuchâtel, 1983.

#### DANEMARK :

**COPENHAGEN : Nordic Bryological Society and Dutch Bryological Society.**

Revue semestrielle de Bryologie « **LINDBERGIA** », a journal of bryology.

**Volume 4. N° 1-2 (1977).**

**Volume 8. N° 2 (1982) :**

Concerne des Mousses exotiques ou nord-européennes.

**Volume 8. N° 3 (1982)**

Plusieurs études intéressent la bryoflore allemande, hollandaise et danoise.

**Volume 9. N° 1 (1983) :**

- G. Raeymaekers - *Philonotis rigida* Brid. in Europe. Pages 29 à 33 avec 3 figures, 1 carte de répartition en Europe et bibliographie. Texte en anglais.

- J. Lewinsky - Lectotypification of *Orthotrichum rupestre* Schleich. ex Schwaegr. Pages 53 à 56 avec 6 figures et bibliographie. Texte en anglais.

- K. Damsholt et D.G. Long - Notes on some Scandinavian *Cephaloziella* species. Pages 65 à 69 avec 1 tableau, 1 figure et bibliographie. Trois espèces de ce genre y sont étudiées et discutées. Texte en anglais.

#### ESPAGNE :

**MADRID : Jardin Botánico de Madrid.**

**Anales del jardín botánico de Madrid**, tomes 39 et 40.

**Tomo 39 - II (1982) :**

- A. Calvo et collaborateurs - Contribución al catálogo de los *Hyphomycetes* de Espana. Pages 223 à 228 avec 6 figures et bibliographie.

- J. Guarro Artigas - Hongos coprófilos aislados en Cataluna. Ascomycetes. Pages 229 à 245 avec 14 figures et bibliographie.

- T.E. Diaz Gonzalez & J.A. Fernandez Prieto - Aportaciones al conocimiento del género *Saxifraga* L., sección *Dactyloides* Tausch, de la Cordillera Cantábrica. Pages 247 à 272 avec 8 planches de dessins, 1 carte de distribution, 3 tableaux et bibliographie. Trois nouveaux taxa y sont décrits. Une clé de détermination est donnée pour la section.
- J.L. Carretero - El género *Ammannia* L. (Lythraceae) en Espana. Pages 273 à 277 avec 1 planche de photos, 1 clé des espèces et bibliographie.
- J. Molero & A. Rovira - Contribución al estudio biotaxonomico de *Thymus loscosii* Willk. y *Thymus fontqueri* (Jalas) Molero & Rovira, stat. nov.. Pages 279 à 296 avec 7 figures (dont 1 carte de distribution et 2 planches de dessins) et références bibliographiques.
- A. Barra & G. López González - Novedades en el género *Narcissus* L. (Amaryllidaceae). Pages 297 à 299. 2 sous-espèces et 1 hybride y sont décrits.
- M.C. Fernández-Carvajal - Revisión del género *Juncus* L. en la Península Ibérica. IV. Subgéneros *Juncinella* (Fourr.) Krecz & Gontsch., *Septati* Buchenau y *Alpini* Buchenau. Pages 301 à 379 avec 79 figures, une importante bibliographie et l'index des taxa. Révision capitale des Juncs espagnols des sections précitées.
- G. Nieto Feliner & S. Castroviejo - *Agrostis exasperata* (Gramineae), nueva especie orófila del noroeste espanol. Pages 381 à 388 avec 2 pl. de dessins, 1 carte de distribution, 2 figures et bibliographie.
- R. García-González - Epidermis foliares de algunas especies de *Festuca*, *Poa* y *Bellardiachloa* en el Pirineo occidental. Pages 389 à 404 avec 3 planches de 6 coupes, 1 tableau et bibliographie. Une clé de détermination des 12 espèces traitées est donnée utilisant les caractères de l'épiderme foliaire.
- M. Lainz & E. Oriente - Contribuciones al conocimiento de la flora montanesa. II. Pages 405 à 416 avec une abondante bibliographie.
- C. Fernández López, E. Postigo Franco & P. Aranda Castillo - Notas para la flora de Jaén. I. Pages 417 à 425 avec bibliographie. 43 plantes vasculaires de la province de Jaén (sud-est de l'Espagne) y sont indiquées.
- J. Arroyo, J.M. Gil & J.A. Devesa - Algunas plantas de la provincia de Cádiz (Espana). Pages 427 à 432 avec 1 planche de dessins et bibliographie. Plantes intéressantes récoltées dans la région d'Algeciras.
- F. Conde & J.A. Seoane - Aspectos de la vegetación y zonación macrofitobentónica en las costas malaguenas. Pages 465 à 487 avec 3 graphiques, 1 carte de la région de Malaga, 7 figures et bibliographie. Étude des algues du littoral sud-est espagnol.
- J.A. Fernández Prieto - Aspectos geobotánicos de la Cordillera Cantábrica. Pages 489 à 513 avec 13 tableaux de relevés et bibliographie.
- O. Socorro Abreu & G. Marín Calderón - Notas fitosociológicas béticas. I. Pages 515 à 518 avec 1 tableau de relevés et bibliographie.
- P. Colombo, C. Marcenó & R. Princiotta - Números cromosómicos de plantas occidentales, 200-210. Pages 519 à 524 avec 11 figures et bibliographie. Texte en italien.
- S. Castroviejo, I. Fraga et collaborateurs - Números cromosómicos de plantas occidentales, 211-233. Pages 525 à 539 avec 22 figures et bibliographie (2 articles).
- Notas breves. Pages 541 à 546.

Sauf indication contraire, tous les textes cités sont en espagnol.

## Tomo 40 - I (1983) :

- M.J. Solans & A. Pérez Losantos - *Saccobolus beckii* Heimerl y *Sporormiella octonalis* Ahm. & Cain, novedades para el catálogo micológico español. Pages 5 à 10 avec 3 figures et bibliographie.
- J.L. Manjón & G. Moreno - *Hypoderma sabinicum*, sp. nov. (Corticaceae). Pages 11 à 14 avec 1 planche de dessins et bibliographie.
- G. Moreno & J. Checa - Estudios sobre *Basidiomycetes*. VIII (Agaricales). Pages 15 à 28 avec 48 figures et références bibliographiques.
- E. Fuertes Lasala - El género *Crossidium* Jur. en la Península Ibérica, islas Baleares, Canarias y Madeira. Pages 29 à 35 avec 3 cartes de distribution de chaque mousse et bibliographie.
- M. Acón Remacha - Iniciación al estudio briológico de los Montes de Toledo. Pages 37 à 48 avec bibliographie.
- M.J. Gallego - Sobre *Arenaria tenuis* Gay. Pages 49 à 51 avec bibliographie.
- M. Moreno - *Iberis grosii* Pau, una especie poco conocida de la flora andaluza. Pages 53 à 61 avec 7 figures et bibliographie.
- C. Gómez-Campo - Studies on *Cruciferae* : X. Concerning some west mediterranean species of *Erucastrum*. Pages 63 à 72 avec 2 figures (dont 1 carte de distribution), 2 tableaux et bibliographie. Texte en anglais.
- S. Castroviejo & E. Valdés-Bermejo - Notas sobre los tojos gallegos. Pages 73 à 81 avec 12 figures et bibliographie. Étude des *Ulex* de Galice.
- O. Socorro & S. Tárrega - *Limonium castellanense* (Plumbaginaceae), una nueva especie para la flora española. Pages 83 à 87 avec 1 planche de dessins, 1 tableau et une courte bibliographie.
- A. Santos & M. Fernández - *Limonium sventenii*, sp. nov. para la flora canaria. Pages 89 à 92 avec 1 planche de dessins et bibliographie.
- P. Manzanares, C. Gómez-Campo & M.E. Tortosa - Estudios sobre el indumento de las especies ibéricas y baleáricas del género *Teucrium* L. (Lamiaceae). Pages 93 à 106 avec 1 tableau, 10 figures, 1 clé de détermination des espèces du genre *Teucrium* et bibliographie.
- E. Valdés-Bermejo & M.P. Agudo Mata - Estudios cariológicos en especies ibéricas del género *Centaurea* L. (Compositae). I. Pages 119 à 142 avec 47 figures et une abondante bibliographie.
- M.J. López Pacheco, E. Puente Garcia & C. Pérez Morales - Aportaciones al conocimiento de la flora leonesa.-Pages 143 à 150 avec 5 cartes de distribution et références bibliographiques. Des précisions utiles sur la flore de la province de León.
- S. Castroviejo, G. Nieto Feliner & E. Rico Hernández - Notas y comentarios sobre la flora del Sistema Central español : sierras de Villafranca, El Barco y Béjar. Pages 151 à 161 avec 1 carte de distribution et références bibliographiques.
- G. Mateo & A. Aguilera - Notas de flora maestracense. II. Pages 163 à 166, avec bibliographie. 29 taxa y sont indiqués.
- M. Arenas, E. Domínguez & J.A. Varela - Aportaciones al conocimiento de la flora de Córdoba. Algunas especies interesantes del valle del río Guadalquivir. Pages 167 à 175 avec bibliographie. 14 taxa y sont cités.
- J. Molero-Mesa & J.M. Martínez-Parras - Plantas de Sierra Nevada. Pages 171 à 175 avec bibliographie. 18 taxa y sont étudiés.
- R. Galan, A. Ortega & M. Simon - Estudio fenológico de las comunidades de

*Macromycetes* que se développent en les encinares de la Province de Granada. Pages 177 à 196 avec 1 carte, 6 figures, 2 tableaux et bibliographie. Étude phénologique de champignons supérieurs.

- M.-Th. Arnaud, J. Gamisans & M. Gruber - Les groupements à *Cytisus purgans* (L.) Boiss. en Lozère (France) : étude phytosociologique. Pages 197 à 211 avec 2 tableaux de relevés, 1 carte et bibliographie. Une nouvelle association ***Plantagino-Cytisetum purgantis*** y est décrite. Texte en français.

- M.P. Fernández Areces, A. Penas Merino & T.E. Díaz González - Aportaciones al conocimiento de las comunidades vegetales de los paredones rocosos calizos de la Cordillera Cantábrica. Revisión de la alianza ***Saxifragion trifurcato-canaliculatae***, classe ***Asplenietea trichomanis***. Pages 213 à 235 avec 8 tableaux, 2 figures, classification et bibliographie.

- M. Costa & R. Figuerola - Contribución al estudio de la clase ***Polygono-Poetea annuae*** Rivas Martínez 1975 en Valencia. Pages 237 à 240 avec 2 tableaux de relevés et bibliographie.

- G. Blanca López, P. Colombo et collaborateurs & S. Pajarón Sotomayor - Números cromosómicos de plantas occidentales, 234-260. Pages 257 à 275 avec 28 figures et bibliographie (3 études dont 1 en italien).

- Notas breves. Pages 277 à 285.

Sauf indications contraires, tous les textes sont en espagnol.

**SAN SEBASTIAN : Sociedad de ciencias naturales Azanzadi.**

Bulletins semestriels de la Société, « **MUNIBE** », volumes 34 et 35.

**Volumen 34 - Fascículo 4** (1982) :

- P.M. Uribe-Echebarria & J.A. Alejandro - Plantas interesantes de montañas calizas vascas. Pages 295 à 301 avec une liste commentée des plantes et bibliographie.

- M.R. Salaverria - Bibliografía de los estudios botánicos del País Vasco. Pages 303 à 351. Recueil bibliographique des études botaniques antérieures à 1982 et se rapportant aux sept provinces basques avec l'index des études et publications, l'index des matières et l'index de noms scientifiques.

Textes en espagnol.

**Volumen 35 - Fascículos 1-2** (1983) :

- X. Lizaur, M.R. Salaverria & J. Loidi - Contribución al conocimiento de la flora vascular guipuzcoana. Pages 35 à 44 avec bibliographie. 77 espèces de plantes vasculaires rares ou intéressantes du Guipuzcoa y sont indiquées. Texte en espagnol.

**SUISSE :**

**FRIBOURG : Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.**

Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.

**Volume 69 - Fascicule 2** (1980).

**Volume 70 - Fascicule 1-2** (1981) :

- R. Pedroli - Problèmes actuels de la protection de l'environnement en Suisse. Pages 6 à 11.

- A. Fasel - Le Musée d'Histoire naturelle de Fribourg en 1980. Pages 21 à 29.

**GENÈVE : Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève.**

**CANDOLLEA**, journal international de botanique systématique, volumes 37/2 (1982) et 38/1 (1983).

**Volume 37/2 :**

- C. Béguin et J.-P. Theurillat - La forêt thermophile d'arolles. Pages 349 à 379 avec 6 tableaux, 3 figures et une importante bibliographie. Étude phytosociologique avec 3 nouvelles sous-associations.
- H.M. Burdet, A. Charpin et F. Jacquemoud - Types nomenclaturaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. II. Iridacées à Potamogetonacées. Pages 381 à 395 avec bibliographie.
- H.M. Burdet, A. Charpin et F. Jacquemoud - Index Boissierianus Hispanicus. Pages 397 à 438 avec bibliographie. Liste alphabétique par genres et espèces de tous les taxons établis par Boissier, Reuter et collaborateurs pour des plantes espagnoles.
- H.M. Burdet, A. Charpin et F. Jacquemoud - Thesaurus Boissierianus Hispanicus. Pages 429 à 438 avec bibliographie. Liste bibliographique chronologique des publications de Boissier et Reuter.
- A.E. Salvo, C. Prada & T. Díaz - Revisión del género *Asplenium* L., subgénero *Pleurosorus* (Fée) S.P. & D. - Pages 457 à 484 avec 11 figures et références bibliographiques. Texte en espagnol.
- D. Jeanmonod et J.-M. Mascherpa - Révision de la section *Siphonomorpha* Otth du genre *Silene* L. (Caryophyllacées) en Méditerranée occidentale. Méthodologie. Pages 497 à 523 avec 5 planches de croquis et bibliographie. Essai d'avancée taxonomique par le codage des caractères.
- J. Gamisans et M.-A. Thiébaud - Herborisations en Corse durant le mois de mai 1980. Pages 525 à 533 avec bibliographie. Localités nouvelles.

#### Volume 38/1 :

- D. Aeschmann - Étude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllacées) dans le domaine alpin. Traitement numérique des populations des Alpes occidentales et de la Bourgogne. Pages 155 à 216 avec 30 figures, 4 photos et bibliographie. L'étude est suivie de notes nomenclaturales (avec G. Bocquet) et de nouvelles localités.
- J. Gamisans - Contribution à l'étude de la flore de la Corse. IX. Pages 217 à 235 avec bibliographie. Nouvelles localités et 1 espèce nouvelle pour la Corse : *Scirpus hudsonianus*.
- D. Jeanmonod et G. Bocquet - Propositions pour un traitement biosystématique du *Silene nutans* L. (Caryophyllacées). Pages 267 à 295 avec 2 tableaux, 3 planches dont 2 cartes de distribution et bibliographie. Une clé des taxons infraspécifiques du *Silene nutans* est donnée.
- D. Jeanmonod et G. Bocquet - *Silene tyrrhenia* J. et B. sp. nova (Caryophyllacées), une nouvelle espèce bien connue. Pages 297 à 308 avec 6 figures dont 1 carte de distribution et bibliographie. C'est une nouvelle espèce ligurienne liée au *S. italica* ; sa distribution est précisée.
- J. Izco - *Epilobium paniculatum*, nueva adventicia para Europa. Pages 309 à 315 avec 4 figures et bibliographie. Cette plante nord-américaine a été trouvée à Madrid. Texte en espagnol.
- D. Jeanmonod et G. Bocquet - Types nomenclaturaux de quelques taxa de la section *Siphonomorpha* Otth du genre *Silene* L. (Caryophyllacées). Pages 387 à 400 avec 8 planches de photos et bibliographie. Étude de 9 taxa de la section dont 3 ibériques.
- H.M. Burdet, A. Charpin et F. Jacquemoud - Types nomenclaturaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter : III. Acéracées à Chénopodiacées. Pages 401 à 441 avec bibliographie. Suite de l'étude précédente.

## Dons à la bibliothèque de la Société Botanique du Centre-Ouest (dans l'ordre alphabétique des donateurs)

### Don de M. G.G. Aymonin :

- † M. Keraudren-Aymonin - Un aspect de la construction maritime artisanale en Finistère : le chantier Keraudren (Camaret-sur-Mer/Queuern - 1892-1969). 1 tiré à part de 12 pages extrait du Bulletin du Muséum.
- † M. Keraudren-Aymonin et G. Aymonin - Flore de Madagascar et des Comores. Familles des Bégoniacées et des Cactées. Sommaire, avant-propos et 2 planches en couleurs. 1 tiré à part de 6 pages extrait du Bulletin du Muséum.
- † M. Keraudren-Aymonin et G.G. Aymonin - Le Professeur Henri Humbert, héritier de la très grande tradition des voyageurs-naturalistes. 1 tiré à part de 28 pages avec 11 planches de photos extrait du Bulletin Candollea 37, 1982.

### Don de M. J. Beguinot :

- J. Beguinot - Aperçu de la végétation lichénique des haies vives en Autunois. 1 page extraite du Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Creusot, Tome XXXVIII, 1981.
- J. Beguinot - Une association lichénique généralement subalpine dans l'arrière côte beunoise : *Aspicillietum verrucosae* Frey. 1 tiré à part de 4 pages extrait du Bulletin Scientifique de Bourgogne, tome 35, 1982.
- J. Beguinot - Le genre *Cetrelia* (Lichens Parmeliacées) en Autunois. Présence d'une espèce nouvelle, *Cetrelia chicitae*. 1 tiré à part de 4 pages extrait du Bulletin de la Société Naturelle d'Autun, 104, 1982.
- J. Beguinot - Extension dans l'Autunois de deux espèces à affinités subatlantiques : *Graphis elegans* et *Parmelia mougeotii*. 1 tiré à part de 2 pages extrait du Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Creusot, tome XXXVIII, 1981.

### Don de M. Ch. Bernard :

- C. Bernard - Description de deux hybrides nouveaux d'Orchidées découverts dans la région des Grands Causses cévenols. 1 tiré à part de 4 pages extrait du Bulletin de la Société botanique de France 1983.

### Don du C.R.D.P. de Clermont-Ferrand :

- Journées nationales d'écologie. Station biologique de Besse-en-Chandesse. 1 brochure illustrée de 94 pages.
- C. Bock et R. Prelli - Carte des groupements végétaux du Cirque de Chaudesfour (Monts Dore). Avec notice explicative.

### Don du C.R.D.P. de Poitiers :

- - Essai d'évaluation des aptitudes graphiques des élèves de 6<sup>e</sup> et de 5<sup>e</sup> (Scien-

ces naturelles). 1 brochure de 48 pages abondamment illustrée.

- - Histoire géologique d'une région de seuil et de bordures sédimentaires. Poitou-Charentes. 1 brochure illustrée de 38 pages avec 1 carte géologique en couleurs.

- - Nappes aquifères et ressources géothermiques en Poitou-Charentes. Un exemple d'utilisation de la géothermie : le forage de Jonzac. 1 brochure de 78 pages abondamment illustrée avec 11 diapositives.

- - Paysages et roches du département de la Vienne :

Série 1 : en bordure des massifs anciens : 10 diapositives.

Série 2 : en terrains sédimentaires jurassiques : 15 diapositives.

Série 3 : en terrains sédimentaires crétacés : 8 diapositives.

Série 4 : en terrains tertiaires : 8 diapositives.

Série 5 : quelques témoins de l'influence du climat au quaternaire dans le modelé des vallées : 10 diapositives.

#### **Don du Congrès National des Sociétés Savantes :**

- Programme du 109<sup>e</sup> Congrès à Dijon les 2-6 Avril 1984 (en double exemplaire).

#### **Don de M. R. Corbineau :**

- R. Corbineau - *Serapias parviflora* Parl., orchidée nouvelle et inattendue pour le Massif Armoricain. 1 tiré à part de 8 pages avec 1 carte et un tableau comparatif extrait du Bulletin de la Société de Sciences naturelles de l'Ouest de la France, tome 5, 1983.

#### **Don de M.R. Deschâtres :**

- F. Badré, A. Faber Tryon et R. Deschâtres - Les espèces du genre *Cheilanthes* Swartz (Pteridaceae, Pteridophyta) en France. 1 brochure de 38 pages avec 17 photos, 7 cartes de distribution, clé des espèces et bibliographie. Extrait de la revue italienne « *Webbia* », tome 36, 1982.

#### **Don de M. le Professeur P. Dupont :**

- P. Dupont - Remarques sur les espèces végétales protégées ou méritant de l'être en Loire-Atlantique et en Vendée. 1 tiré à part de 14 pages extrait du Bulletin de la Société de Sciences naturelles de l'Ouest de la France, tome 5, 1983.

#### **Don de M.G. Fourré :**

- G. Fourré - Les champignons en Chine populaire. 1 tiré à part de 8 pages extrait du Bulletin de la Société mycologique des Deux-Sèvres Nord, numéro 7 (Janvier 1982).

#### **Don de M.M. Frain :**

- M. Frain - La végétation des carrières de pouzzolane de la Chaîne des Puys et sa dynamique en relation avec le substrat. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme d'études approfondies de morphogenèse et écophysologie végétales. Université de Clermont-Ferrand. 1 brochure illustrée de 53 pages.

#### **Don de M. J.-P. Hébrard :**

- J.-P. Hébrard - Complément à l'étude de la bryoflore du Parc National de Port-Cros et notes sur le pH édaphique. 1 brochure de 24 pages tirée des travaux scientifiques du Parc national de Port-Cros, tome 5, 1979.

- J.-P. Hébrard - Contribution à la connaissance de la végétation muscinale des hêtraies de Corse. 1 brochure de 16 pages extraite d'Écologia Mediterranea n° 1.

- J.-P. Hébrard - Contribution à l'étude de la flore et de la végétation muscinale du Parc National de Port-Cros (Var). 1 brochure de 64 pages extraite des Travaux scientifiques du Parc national de Port-Cros, tome 4, 1978.
- J.-P. Hébrard - Contribution à l'étude des Muscinées du Parc National du Mercantour. Observations floristiques et écologiques dans le bassin supérieur de la Tinée. 1 important tiré à part de 68 pages extrait du Bulletin de la Société Linnéenne de Provence, tome 34, 1982.
- J.-P. Hébrard - Contribution à l'étude de la végétation bryophytique des forêts de *Quercus ilex*, de *Quercus suber* et des maquis bas à *Rosmarinus officinalis* dans le Cap Corse. « Lejeunia » n° 106 (Novembre 1981). Étude de 20 pages.
- J.-P. Hébrard - Contribution à l'étude de la végétation muscinale du complexe des maquis en Corse : les maquis dégradés à Ericacées et les talus siliceux limitrophes. 1 tiré à part de 16 pages plus les tableaux de relevés, extrait des Documents phytosociologiques, vol. 1, 1977.
- J.-P. Hébrard - Contribution à l'étude de la végétation muscinale de quelques formations du maquis corse. 1 brochure de 18 pages extraite de la Revue bryologique et lichénologique, 42, 1976.
- J.-P. Hébrard - Contribution à l'étude de la végétation muscinale de quelques formations du maquis corse : Les cistaies sèches et les peuplements à *Halimium halimifolium*. 1 tiré à part de 18 pages extrait d'Écologia Mediterranea n° 3, 1977.
- J.-P. Hébrard - Contribution à l'étude de la végétation muscinale de quelques formations du maquis corse : Les pelouses sèches ou humides sur silice. 1 tiré à part de 32 pages extrait du Bulletin de la Société Linnéenne de Provence, tome XXXII, 1979-1980.
- J.-P. Hébrard - Contribution à l'étude de la végétation muscinale des rochers secs siliceux en haute montagne corse. 1 brochure de 18 pages plus les tableaux de relevés extraits du Bulletin des Sciences historiques et naturelles de la Corse, 1978.
- J.-P. Hébrard - Documents pour une étude comparée de la végétation bryologique des cistaies et maquis dégradés humides de Provence cristalline et du littoral corse oriental. 1 brochure de 14 pages extraite de « Lindbergia », volume 3, 1975.
- J.-P. Hébrard - Mousses et hépatiques du bassin méditerranéen. 1 tiré à part de 18 pages extrait de Beiheft 71.
- C. Sergio et J.-P. Hébrard - *Orthothecium duriaei* (Mont.) Besch. Étude systématique, écologique et phytogéographique. 1 tiré à part de 10 pages extrait de Collectanea Botanica, volume 13, Barcelona 1982.
- J.-P. Hébrard - Remarques sur l'écologie de quelques mousses peu connues dans les Bouches-du-Rhône et la partie occidentale et méridionale du département du Var. 1 tiré à part de 26 pages extrait du Bulletin de la Société Linnéenne de Provence, tome 33, 1981.

#### **Don de l'Institut Européen d'Écologie :**

- Inventaire des tourbières de France. Région Poitou-Charentes. 1 brochure de 43 pages avec 1 carte. Synthèse et rédaction par J.-M. Géhu, J.-L. Mériaux et P. Tombal. Metz, Avril 1981.

#### **Don de M. G. Ochsenbein :**

- G. Ochsenbein - Caractérisation des espèces de *Hieracium* rencontrées en Alsace. Conclusions phytogéographiques. 1 brochure de 16 pages extraite du Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine, tome XI, 1962. Deux exemplaires.

- G. Ochsenbein - Les tourbières des Vosges lorraines. 1 tiré à part de 10 pages extrait des Actes de l'Institut Européen d'Écologie, 1982. Deux exemplaires.
- G. Ochsenbein - La végétation des Hautes Vosges et des Vosges méridionales. 1 tiré à part de 12 pages extrait de Saisons d'Alsace, revue trimestrielle. Quatre exemplaires.

**Don de M.V. Rastetter :**

- V. Rastetter - Contribution à la Flore des Bryophytes de l'Alsace. 1 important tiré à part de 44 pages extrait du Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard, 1980. Trois exemplaires.

La Société Botanique du Centre-Ouest adresse ses plus vives félicitations à MM. les Auteurs des travaux ci-dessus et remercie chaleureusement les généreux donateurs pour tous ces ouvrages offerts à sa bibliothèque.

**André BOURASSEAU**

**Rectificatif :**

Il faut supprimer *Woodsia ilvensis* de la liste des espèces végétales protégées sur le plan national et présentes dans le département du Cantal (Bull. S.B.C.O., n.s., n° 14, 1983, p. 15). Il s'agit en effet ici de *Woodsia alpina* qui, moins rare, ne figure pas sur la liste publiée au Journal Officiel. (Rectificatif proposé par R. DESCHATRES).

## Liste des membres de la Société Botanique du Centre-Ouest

- M. ABAD Alain, 13, rue Lavoisier, 81100 CASTRES
- Mlle AICARDI Odette, Professeur Sc. Physiques, 109, avenue de Grammont.  
37000 TOURS
- M. AMIOT Jean-Michel, Agent de Collectivités Locales,  
171, rue du Maréchal Leclerc, 79000 NIORT  
LES AMIS DES CHAMPIGNONS 01110 HAUTEVILLE-LOMPNES
- M. ANDORIN Philippe, Pharmacien interne des Hôpitaux de Poitiers  
Tercé, Le Bois Brun, 86800 ST-JULIEN-L'ARS
- M. ANDRIEU Jacques, Ingénieur, Résidence Marie-Christine, Villa 28,  
13012 MARSEILLE
- Mlle ASTIÉ Monique, Professeur Biologie Végétale Université d'Angers,  
38, Domaine de la Croisette, BOUCHEMAINE,  
49000 ANGERS
- M. AUBIN Pierre, Ingénieur, 108, rue Robert, 69006 LYON
- M. AUBINEAU Philippe, 11, rue Chapeau, 79000 NIORT
- Mme AUGÉ Micheline, Professeur de Sciences Naturelles, La Bertonnerie,  
17920 BREUILLET
- M. AURIAULT Raoul, Professeur retraité, 15, rue Lachenal,  
31500 TOULOUSE
- M. AYMARD Marcel, Professeur, 115, rue du Gué de Verthamont,  
87000 LIMOGES
- M. AYMONIN Gérard, Sous-Directeur du Muséum  
National d'Histoire Naturelle, Laboratoire Phanérogamie, 57, rue Cuvier  
75005 PARIS
- M. BACHELIER Jacques, Le Masneuf, Chavenat,  
16320 VILLEBOIS-LAVALLETTE
- Mme BAILLOU Charline, Pharmacien, 6, allée du Chèvrefeuille,  
17100 SAINTES
- M. BARBIER André, Professeur retraité, 11, rue de la Brouette du Vinaigrier  
86000 POITIERS
- M. BARDAT Jacques, 10, Résidence du Bellay, Hénouville,  
76840 ST-MARTIN-  
DE-BOSCHERVILLE
- M. BARON Jean, retraité, rue de Genève, 79220 CHAMPDENIERS
- M. BARON Yves, Maître-Assistant, Faculté des Sciences,  
53, Résidence de l'Ermitage, 86286 SAINT-BENOIT
- Mlle BARONNET Sylvie, Pharmacien Assistant, 19, Résidence des 7 Chevaliers  
17130 MONTENDRE

- M. BARRAUD Pierre, Instituteur, Ecole de Massignac,  
16310 MONTEMBOEUF
- M. BARROIS Raymond, retraité de l'Enseignement, Saint-Sornin,  
16220 MONTBRON
- M. BÂTE Marcel, Cultivateur, Meussac, Echebrune  
17800 PONS
- Mlle BAUDET Liliane, Professeur de Sciences Naturelles, 16, rue des Mûriers,  
86180 BUXEROLLES
- M. BEAU Antoine, 44, allée des Acacias, 36200 ARGENTON/CREUSE
- Mme BEAUPIED Lisette, 23, rue de la Noue, 17390 LA TREMBLADE
- M. BEAUVAIS Jean-François, Professeur de Sciences Naturelles,  
La Coulaisière-Pugny 79320 MONCOUTANT
- M. BEGAY Robert, Professeur, 13, Chemin de la Garenne  
16000 ANGOULÊME
- M. BÉGUET Alain, Pharmacien, rue de la Gare, ST-VINCENT-des-LANDES  
44590 DERVAL
- M. BEGUINOT Jean, Le Bois Joli, 77 rue du Docteur Rebillard,  
71200 LE CREUSOT
- Mme BELLONE Nicole, 31, rue Victor Clément, 92160 ANTONY
- M. BERNAER Richard, Instituteur, Le Petit Bellefonds, VELLES  
36330 LE POINÇONNET
- M. BERNARD Christian, Professeur de Biologie, Lycée Agricole de Rodez  
« La Bartassière », 12520 PAILHAS par AGUESSAC
- Mme BERNARD Evelyne, La Bartassière, Pailhas,  
12520 AGUESSAC
- Mlle BERNARD Pauline, écolière, La Bartassière, Pailhas,  
12520 AGUESSAC
- M. BERTRAND Alain, apiculteur, La Cassotière, CABARIOT,  
17430 TONNAY-CHARENTE
- M. BIGET Paul, Instituteur retraité, 37, rue Emile Zola,  
79000 NIORT
- Mme BILLAUD Juliette, Professeur de Sciences Naturelles,  
8, rue Guynemer, 85100 LES SABLES-D'OLONNE
- M. BIZARD Marcel, Instituteur retraité, La Chauvelle en Boisragon,  
79260 LA CRECHE
- Mme BOBET Dominique, Pharmacien, 4, rue d'Aunis,  
17330 LOULAY
- M. BOBET Jean-Paul, Pharmacien, 4, rue d'Aunis,  
17330 LOULAY
- Mme BOISSAVIT-DUGUÉ Anne-Marie, Pharmacien, 9, rue Saint-Maur,  
17100 SAINTES
- M. BONNESSÉE Michel, Professeur, Résidence Minerve, Appt. 11-05  
14, rue Paul Lafargue, 92800 PUTEAUX
- Mme BONNESSÉE Monique, Résidence Minerve, Appt 11-05  
14, rue Paul Lafargue, 92800 PUTEAUX
- M. BONNET Claude, Professeur, 4, rue du Limousin,  
86500 MONTMORILLON

- M. BONNET Louis, Professeur de Biologie Végétale au Lycée de Venours  
rue du Four à Chaux, 86190 VOUILLÉ
- M. BONNIN Gaston, Instituteur retraité, 6, rue A. Daudet,  
79000 NIORT
- M. BONNIN Jean-Claude, Pharmacien biologiste, 8, Traverse du Pégoulier  
13110 PORT-DE-BOUC
- M. BOSC Georges, Pharmacien, 11, rue Deville,  
31000 TOULOUSE
- Mme BOTINEAU Marie-France, Pharmacien, La Clef d'Or,  
16410 DIGNAC
- M. BOTINEAU Michel, Pharmacien, La Clef d'Or,  
16410 DIGNAC
- M. BOTTÉ François, Ingénieur Agronome, 110 rue Calmette, St-Cyr-sur-Loire,  
37100 TOURS
- M. BOUCHET Pierre, Pharmacien retraité, Les Ouillères-des-Nouillers,  
17380 TONNAY-BOUTONNE
- M. BOUDIER Pierre, 17, rue des Moineries, Meslay-le-Vidame,  
28350 DAMMARIE
- M. BOUDRIE Michel, Etudiant 30, rue Salardine,  
87230 CHÂLUS
- M. BOUFFARD Raymond, 12, rue du Marais, 79120 LEZAY
- M. BOULLET Vincent, Étudiant, 5, rue Paul Jumel,  
Ferrières 80470 AILLY/SOMME
- M. BOURASSEAU André, Instituteur retraité, 2 rue Bernard Palissy,  
17100 SAINTES
- M. BOURNÉRIAS Marcel, Professeur Agrégé Sciences Naturelles,  
51 rue de la Concorde, 92600 ASNIÈRES
- M. BOURREAU Gilbert, Vétérinaire, 11, rue Général de Castelnaud,  
17000 LA ROCHELLE
- Mme BOUTIN Marie-Renée, Institutrice honoraire,  
5, avenue du Parc d'Artillerie 86000 POITIERS
- M. BOUZILLÉ Jan-Bernard, Professeur de Sciences Naturelles,  
203, Le Moulin-Guérin, Landeronde, 85150 LA MOTHE-ACHARD
- M. BRAQUE René, Professeur Université Paris VIII,  
8, bd Saint-Exupéry 58000 NEVERS
- M. BRECHOT Jean-François, Médecin Biologiste, 65, rue Victor Hugo,  
37000 TOURS
- M. BRION Christian, Professeur, 13, rue de Verneuil, MOULINET  
86440 MIGNÉ-AUXANCES
- M. BRUN Jacques, Instituteur, rue de la Source,  
17160 MATHA
- M. BRUNEAU Denis, Retraité, 44, rue du Pin,  
49000 ANGERS
- M. BRUNERYE Luc, Docteur en Pharmacie, 21, rue Saint-Antoine,  
75004 PARIS
- M. BRUNET Jacques, Pharmacien, 17770 BRIZAMBOURG
- Mme CACOUAULT Jehanne, Institutrice honoraire, 52, rue de Souché,  
79000 NIORT

- M. CAILLON Michel, I.P.R., 19, rue des Villas,  
86000 POITIERS
- M. CAILLON Paul, Chirurgien dentiste, 10, rue du Petit Banc  
79000 NIORT
- Mme CARETTE Odette, Pharmacien,  
7, rue Paul Garreau 17000 LA ROCHELLE
- M. CARTON René, Instituteur, 6, route d'Ypres, Deulémont,  
59890 QUESNOY-SUR-DEÛLE
- Mme CARTRON Laure, Pharmacien, Bd des Arandelles,  
Chauray 79000 NIORT
- M. CASSÉ Claude, Prothésiste dentaire, 22, rue des Tertres,  
92220 BAGNEUX
- M. CAUX Jean-Baptiste, Retraité, Résidence de la Pierre Taillée,  
19, rue Rosette, 36200 ARGENTON/CREUSE
- Mme CHAFFIN Christiane, Professeur de Lettres, Chemin de Jussat,  
Gergovie, 63670 LE CENDRE
- M. CHAGNEAU Philippe, étudiant, 38, rue Etchebarne  
17310 ST-PIERRE-D'OLÉRON
- M. CHAISEMARTIN Didier, 263, rue Armand Dutreix,  
87000 LIMOGES
- M. CHAMPAGNE Pierre, 94, avenue d'Antioche,  
17480 CHATEAU-D'OLÉRON
- M. CHANOIS Serge, Directeur de Banque, Résidence Rockefeller,  
16, avenue Rockefeller, 39100 DOLE
- M. CHANSELLÉ Serge, Préparateur en Pharmacie, Résidence Daniel D 41,  
17500 JONZAC
- M. CHARAVY Philippe, Vétérinaire, 57, rue Gabriel Péri, Bât. A,  
28000 CHARTRES
- M. CHARMOY François, Boisset, 24110 ST-AQUILIN
- M. CHARPIN André, Conservateur au Conservatoire et au Jardin Botanique  
de Genève, 74560 MONNETIER-MORNEX
- M. CHARRAUD Jean-Robert, Instituteur, Sainte-Terre, Benest,  
16350 CHAMPAGNE-MOUTON
- Mme CHARRAUD, Sainte-Terre, Benest, 16350 CHAMPAGNE-MOUTON
- Mme CHASTAGNOL Anne-Marie, 19, cité Vignerie  
87200 SAINT-JUNIEN
- M. CHASTAGNOL René, Professeur, 19, cité Vignerie  
87200 SAINT-JUNIEN
- M. CHASTENET Antoine, Instituteur, Frozes,  
86190 VOULLÉ
- M. CHAUVET Michel, Agronome/Bureau des Ressources Génétiques,  
23, allée Dumont d'Urville, Cidex 109, 77200 TORCY
- M. CHAUVIN Gérard, Professeur, 9, rue de Gien, Les Choux,  
45290 NOGENT/VERNISSON
- M. CHAZAL Pierre, Pharmacien, 19, rue de l'Ecole.  
17220 LA JARRIE
- M. CHENIEUX Jean-Claude, Professeur Faculté Pharmacie de TOURS,  
8, rue des Eglantiers, Le Clos-du-Gravier, 37300 JOUÉ-LES-TOURS

- M. CHERGUI Gérard, Surveillant Travaux D.D.E., 11, rue Clémenceau,  
17800 PONS
- M. CHESNEL Amand, Ingénieur, 1, rue Aristide Briand,  
49130 LES PONTS DE CÉ
- M. CHÉZEAU Guy, Professeur, 9, rue Massenet  
17000 LA ROCHELLE
- M. COIRIER Bernard, Professeur de Sciences Naturelles,  
14, rue Valentin Haüy,  
79000 NIORT
- M. COLLIN Francis, Professeur, 6, allée de la Coopérative,  
17200 ROYAN
- M. COLLIN Jean-Marie, Conseiller Agricole, « Chante-Oiseau »,  
17470 AULNAY-de-SAINTONGE
- M. COMBARET Jacques, Technicien Téléphone, 140, rue de Genève,  
74240 GAILLARD  
CONSERVATOIRE BOTANIQUE du STANGALARC'H, 52, allée du Bot,  
29200 BREST
- M. CORBINEAU Raymond, Pharmacien honoraire, 34, bd Van Iseghem,  
44000 NANTES
- M. le Chanoine CORILLION R., Maître de Recherches hon. du C.N.R.S., 2, bis  
rue Volnay, B.P. 808,  
49005 ANGERS Cedex
- M. CORDONNIER Raymond, G.A.E.C. Gibier Mina, Le Vergeroux,  
17300 ROCHEFORT
- M. CORNU Jean-Pierre, Professeur de Sciences Naturelles, 114, rue Sagebien,  
80000 AMIENS
- Mme COUDERT Jeannette, Pharmacien, 29, avenue de Limoges,  
87170 ISLE
- Mme COUFFY Germaine, Retraitée, Lavour, 19250 MEYMAC
- M. COUSIN Christian, Professeur, Champ des Turins, Vœuil et Giget,  
16400 LA COURONNE
- M. COUVERTIER Henri, Docteur-Vétérinaire, 31, avenue Bailly,  
86400 CIVRAY
- M. CRIVELLI Philippe, Docteur en Médecine, 8, rue Lamartine,  
68100 MULHOUSE
- M. de CUGNAC Henri, Retraité, Domaine de Beaugard, Beceleuf,  
79160 COULONGES/L'AUTIZE
- Mme de CUGNAC Jacqueline, Domaine de Beaugard, Beceleuf,  
79160 COULONGES/L'AUTIZE
- M. DAUGE Jean, Professeur Biologie-Géologie, 1, rue P. de Ronsard,  
15000 AURILLAC
- M. DAUGY Jean, Professeur E.P.S. retraité, « La Fougeraie »,  
rue des Sapins Verts,  
17390 LA TREMBLADE
- Mlle DAUNAS Isabelle, Étudiante, « Le Clos de la Lande »,  
St-Sulpice-de-Royan,  
17200 ROYAN
- Mme DAUNAS Monique, Institutrice, « Le Clos de la Lande »,  
St-Sulpice-de-Royan,  
17200 ROYAN
- M. DAUNAS Rémy, Instituteur, « Le Clos de la Lande »,  
St-Sulpice-de-Royan  
17200 ROYAN

- Mlle DAUNAS Sylvie, Pharmacien, 57, rue Gabriel Péri, Bât. A,  
28000 CHARTRES
- M. DAUPHIN Patrick, Professeur, 61, rue de la République,  
33220 STE-FOY-LA-GRANDE
- M. DECONCHAT Christian, Agent Forestier, Riau-de-la-Mothe,  
36330 POINÇONNET
- M. DEGENNE Jacky, Instituteur, 57, route de Pleumartin,  
86100 CHÂTELLERAULT
- M. DELAMAIN Jean, Retraité, Grelaud, Saint-Amand,  
16190 MONTMOREAU
- Mlle DELAPORTE Brigitte, Pharmacien, 193, rue du Maréchal Foch,  
80410 CAYEUX/MER
- M. DELARAI Jean, Professeur, 29, rue Broquisse,  
16000 ANGOULÊME
- M. DELUMEAU G., Pharmacien,  
79500 MELLE
- M. DEMOLY Jean-Pierre, Etudiant, « Le Décor », 38, rue Ballu,  
75009 PARIS  
2° adresse : Le Clos des Loritz, route du Jard, Grand-Village  
17370 ST-TROJAN
- M. DESANTI Jean-Luc, Maraîcher, Limouillet, Saint-Xandre,  
17138 PUILBOREAU
- Mme DESCHÂTRES Renée, Les Barges,  
03700 BELLERIVE/ALLIER
- M. DESCHÂTRES Robert, Instituteur honoraire, Les Barges,  
03700 BELLERIVE/ALLIER
- Mme DESCUBES Christiane, Assistant Botanique, Faculté de Médecine  
et Pharmacie, 29, rue G. Courbet,  
87100 LIMOGES
- Mme DIOT Marie-Françoise, Palynologue, Centre National de Préhistoire,  
38, rue du 26° R.I.,  
24000 PÉRIGUEUX.
- Mme DONADILLE Marie-Claire, Le Clos Suzon, 10, avenue des Tilleuls,  
La Croix Rouge,  
13013 MARSEILLE
- Mme DROMER Eliane, 12, rue de Martrou, ECHILLAIS,  
17620 SAINT-AGNANT
- M. DROMER Jacques, Pilote maritime retraité, 12, rue de Martrou, Echillais,  
17620 SAINT-AGNANT
- M. DUBOIS Philippe, Chargé de Mission, Le Cabestan, 73, av. Robespierre,  
17000 LA ROCHELLE
- Mlle DUBOIS-ROUILLÉ Suzanne, Domaine de la Tour de Matha,  
17550 DOLUS
- M. DUCHAIGNE Albert, Professeur, 32, rue Jules Noriac,  
87000 LIMOGES
- M. DUFAY Daniel, Professeur, 11, rue des Rosiers,  
86000 POITIERS
- M. DUHAMEL Gérard, 10, rue Copernic,  
75116 PARIS
- M. DUMOULIN Jacques, Paysagiste, Augignac,  
24300 NONTRON
- M. DUPIN François, Pharmacien, 8, rue des Halles,  
79260 LA CRÊCHE

- M. DUPONT Pierre, Professeur U.E.R. des Sciences de  
la Nature à Nantes, 17, rue Bellevue, 44700 ORVAULT
- Mme DUPONT Suzanne, Maître assistant à la Faculté des Sciences,  
17, rue Bellevue, 44700 ORVAULT
- Mme DUPUY Anne-Marie, Pharmacien, 80, route de Paris,  
16160 GOND-PONTOUVRE
- Mlle DURIVAUULT Hélène, Psychologue scolaire, 78, rue du Vivier,  
79000 NIORT
- Mlle DURY Marie-Noëlle, Maître Assistant de Faculté,  
5, rue Devosge, 21000 DIJON
- Mme EDY Anne-Marie, Maître assistant Botanique-Pharmacie, 29, rue Ozenne,  
31000 TOULOUSE
- M. ENGEL Roger, Retraité Enseignement, 10, rue du Schneeberg,  
67700 SAVERNE
- M. ERROUX Jean, Maître de Conférence Honoraire, Ecole Normale Supérieure  
Agronomique, 17, rue du Dauphiné, 34100 MONTPELLIER
- M. ESCAT Marcel, Fonctionnaire, 9, rue des Anémones,  
24000 PÉRIGUEUX
- M. ESTEVE Guy, Professeur, Le Chêne Vert, Le Billeau,  
17920 BREUILLET
- M. FABRE Gabriel, 21 A rue Aristide Briand, 12100 MILLAU
- Mme FABRE Yvonne, Institutrice honoraire, 21 A rue Aristide Briand,  
12100 MILLAU
- M. FAUCHER Maurice, Instituteur retraité,  
316, avenue de Paris, 79000 NIORT
- Mlle FAUCHER Mireille, Étudiante, 14, rue du Pont Saint-Cyprien,  
86000 POITIERS
- Mlle FÉREZ Janine, Pharmacien-Biologiste, Le Pétureau,  
16800 SOY AUX
- M. FERLIN Roger, Ingénieur, 19, Bd Rossillon, 83000 TOULON
- Mme FEYSSAGUET Claude, Professeur, rue de la Mairie, CHIZÉ  
79170 BRIQUX/BOUTONNE
- Mme FIAMMENG O Luce, Parc Vigier 5, 23, bd Franck Pilatte,  
06300 NICE
- M. FIAMMENG O Robert, Parc Vigier 5, 23 bd Franck Pilatte,  
06300 NICE
- M. FIGUREAU Claude, Chef Botaniste Ville de Nantes, 15, rue Gambetta,  
44000 NANTES
- M. FILOSA Denis, Instituteur, Ecole Primaire Mixte,  
13860 PEYROLLES
- Mlle FISCHER Michèle, 11, rue du Castel, BISCHOFFSHEIM,  
67210 OBERNAI
- M. FITER Bruno, Lycéen, 2, rue de la Marine, 17200 ROYAN
- Mlle FLEURAT-LESSART Pierrette, Chercheur C.N.R.S.,  
24450 MIALET
- Mme FLEURIDAS Colette, Médecin spécialiste, 13, rue des Roblines,  
91310 LINAS par MONTLHERRY

- M. FLIGNY Maurice, Administrateur, Logis de Puy Chenin, Xaintray,  
79220 CHAMPDENIERS-  
SAINT-DENIS
- M. FONTAINE Alain, Technicien Agricole, 34, rue Jean Rostand,  
45330 MALESHERBES
- Mme FONTANILLAS Eliane, Enseignante, 11, rue du Baron,  
79190 SAUZÉ-VAUSSAIS
- M. FONTEILLE Georges, Serrurier, Le Peu, St-Léger,  
17800 PONS
- M. FORMON Alain, Directeur Association, Les Trois Journaux,  
17132 MESCHERS
- M. FORTIER Pierre, Instituteur Honoraire, 1, place d'Albret,  
17800 PONS
- M. de FOUCAULT Bruno, Assistant Botanique Labo. de Botanique,  
rue Laguesse, Faculté de Pharmacie, 59045 LILLE Cedex
- M. FOUCAULT Yves, Professeur Sciences Naturelle, Gaure,  
49870 VARENNES/LOIRE
- M. FOUET Jacques, Préparateur en Pharmacie, 19, rue Lasseron,  
79000 NIORT
- M. FOUQUET André, Retraité de l'Enseignement,  
12, rue des Blonds Epis, 14760 BRETEVILLE/ODON
- M. FOUROT François, Pharmacien, 43, rue Diderot,  
52200 LANGRES
- M. FOURRÉ Guy, Journaliste, 152, rue Jean-Jaurès,  
79000 NIORT
- M. FRAIN Michel, Moulin de Malignas, Coulommiers-la-Tour,  
41100 VENDÔME
- Mme FREBILLOT Geneviève, Infirmière retraitée, Fontenet,  
17400 SAINT-JEAN-D'ANGÉLY
- M. FREBY Guy, Ingénieur Forestier, Monthezier, Saint-Laurent,  
23000 GUÉRET
- M. FREDON Jean-Jacques, Maître-Assistant, rue de Montplaisir,  
87170 ISLE
- Mlle FREDON Monique, Etudiante en Pharmacie, 7, rue Toulouse Lautrec,  
87100 LIMOGES
- M. FROUIN Hubert, Docteur Vétérinaire, La Plaine,  
49360 MAULEVRIER
- M. FUSEAU Pierre, Professeur du Collège Agricole, Route de Brossac, 12,  
16250 BLANZAC
- M. GANDRIAU Albert, Principal, Collège Louise Michel,  
87200 ST-JUNIEN
- M. GARNIER Jean, Ostréiculteur, 6, rue Molière,  
17480 LE CHATEAU-D'OLÉRON
- M. GASNIER Jean-Louis, Magistrat honoraire, 27, avenue Questroy,  
93800 EPINAY/SEINE
- M. GATIGNOL Patrick, Chirurgien-Dentiste, 23, rue de Saumur,  
86440 MIGNÉ-AUZANCES

- M. GAUTHIER Charles, Retraité, au Bourg, 17770 BRIZAMBOURG
- Mme GEDOVIOUS André, Retraité, 9, avenue des Pins, 17650 ST-DENIS-D'OLÉRON
- M. GEDOVIOUS Georges, Retraité, 9, avenue des Pins, 17650 ST-DENIS-D'OLÉRON
- M. GEHU Jean-Marie, Professeur Faculté Pharmacie de Lille, Station Phytosociologie Fondamentale et Appliquée, Hendries, 59270 BAILLEUL
- M. GEMON Serge, La Benâte, 17400 ST-JEAN-D'ANGÉLY
- M. GERARD Marc, 1 bis rue de la Tranchée, 86000 POITIERS
- M. GERAULT Jean-François, Surveillant d'Externat, Lycée Guez de Balzac, 16016 ANGOULÊME
- M. GESAN Marcel, Professeur, 87, avenue Victor-Hugo, 86500 MONTMORILLON
- M. GHESTEM Axel, Maître de Conférences Agrégé Sciences Pharmaceutiques 2, rue du Docteur Marcland, 87000 LIMOGES
- M. GIRAULT Manuel, Ecolier, chez Mme Jacqueline PERRIN, Pharmacien, 2, rue du Commerce, Saint-Georges-les-Baillargeaux, 86130 JAUNAY-CLAN
- M. GIRERD Bernard, Grainetier, BP11, 84250 LE THOR
- M. GODARD Marcel, 3, rue des Cols Verts, Beaurepaire, 17550 DOLUS
- M. GODEAU Marc, Maître Assistant, Labo. Ecologie et Phytogéographie UER des Sciences de la Nature, 2, rue de la Houssinière, 44072 NANTES Cedex
- M. GODET Gabriel, Inspecteur Général de l'Instruction Publique, 10, allée du Verger, rue de la Ganterie, 86000 POITIERS
- Mlle GOICHAUD Noëlle, « Bramerit », 17350 ST-SAVINIEN
- Mme GOULEVANT Micheline, Professeur, rue Charles Hervé, 17750 ETAULES
- M. GRELLET Jacques, Chirurgien-Dentiste, 20, place du Marché, 79500 MELLE
- M. GRELON Jean, Chef de Travaux E.N.I.T.H. à Angers, rue Le Nôtre, 49045 ANGERS Cedex
- M. GRIMONPREZ Philippe, Enseignant Ecologie, Route de Palisse, 19160 NEUVIC
- Mlle GROUSENBERG Nelly, Retraité de banque, 13, Grosse Pierre, CH1110 MORGES (Suisse)
- M. GUERIN Jean-Claude, Etudiant en Pharmacie, Prévault, Périgné, 79170 BRIOUX/BOUTONNE
- Mme GUERLESQUIN Micheline, Chargée de Recherches au C.N.R.S., 16, rue Max Richard, 49000 ANGERS
- Mlle GUÉRY Anne, rue du Couvent, Auzebosc, 76190 YVETOT
- Mme GUÉRY Éliane, Professeur, rue du Couvent, Auzebosc, 76190 YVETOT
- Mlle GUÉRY Isabelle, rue du Couvent, Auzebosc, 76190 YVETOT

- M. GUÉRY René, Professeur, rue du Couvent, Auzebosc,  
76190 YVETOT
- M. GUIBET André, Inspecteur Départemental Honoraire  
de l'Education Nationale, Bitas par Aizecq, 16700 RUFFEC
- M. GUILLEMENET Robert, Ingénieur en Chef d'Agronomie,  
16, rue de la Sablière 86000 POITIERS
- M. GUILLERMIN Pierre, Professeur de Sciences Naturelles,  
22, avenue de l'Oasis, 17200 ROYAN
- M. GUILLEUX Jacques, Fraiseur sur Métaux, « Lussac », Etagnac,  
16150 CHABANAIS
- Mlle GUILLOT Catherine, 190, rue de l'Oradou, 63000 CLERMONT-FERRAND
- M. GUILLOT Jean, Professeur Faculté Pharmacie, 190, rue de l'Oradou,  
63000 CLERMONT-FERRAND
- Mme GUILLOT Suzanne, Pharmacien, 190, rue de l'Oradou,  
63000 CLERMONT-FERRAND
- Mlle GUILLUY Michèle, Enseignante, 4, rue St-Médard,  
80500 MONTDIDIER
- M. GUIMBERTEAU Jacques, Mycologiste INRA, 28, Lotissement l'Ecureuil,  
33850 LEOGNAN
- M. GUITTONNEAU Guy, Professeur au Laboratoire de Biologie et  
Ecologie Végétales, U.E.R. Sciences 45046 ORLÉANS Cédex
- M. GUYOT Michel, Professeur Université de Dijon, 34, Bd Olivier de Serres,  
21800 QUETIGNY
- M. HACHARD René, Employé de Banque, La Réanne, rue Georges Varin,  
27300 BERNAY
- M. HAIRAUD Michel, Professeur,  
La Revêtizon, 79360 BEAUVOIR/NIORT
- M. HARIELLE Christian, Chirurgien-Dentiste, 46 bis, rue du 4 Septembre,  
24290 MONTIGNAC
- Mme HAUMESSER Josette, Professeur, 16570 ST-GENIS-D'HIERSAC
- M. HAURY Jacques, Enseignant-Chercheur (Ecologie Végétale),  
2, Square Bois Perrin, 35000 RENNES
- M. HEBRARD Jean-Pierre, chercheur CNRS, Faculté Sciences  
& Techniques de St-Jérôme, Botanique & Écologie Méditerranéenne,  
rue H. Poincaré, 13397 MARSEILLE Cedex 4
- M. HELIS Jacques, Professeur, 34, rue de la Sente,  
17800 PONS
- M. HENRY Max, Professeur de Botanique et Cryptogamie,  
1, Impasse Duroux, 31500 TOULOUSE
- M. HERAULT Alfred, Instituteur honoraire, 6, rue du Grand Brandais,  
85520 JARD/MER
- M. HOUMEAU Jean-Michel, Professeur agrégé Sciences Naturelles,  
1, avenue Aristide Briand, 79200 PARTHENAY
- Mlle HUGGHE Anne-Marie, Institutrice, Ecole Job Foran,  
17390 LA TREMBLADE
- M. HUGUET Pierre, Maître Assistant Fac. Sciences, Lab. Botanique,  
25 Fbg Saint-Cyprien, Beausite, 86022 POITIERS

- Mlle JACOB Isabelle, Etudiante en Pharmacie,  
La Croix du Tilleul 87590 SAINT-JUST
- Mme JACQUARD Micheline, La Cadenière, St-Sauveur de Cruzières,  
07460 ST-PAUL-LE-JEUNE
- M. JAUZEIN Philippe, Assistant de Botanique, Lab. de Botanique  
E.N.S.H., 4, rue Hardy, 78009 VERSAILLES Cedex
- M. JAVELLAUD James, Etudiant, 49, allée Olivier de Serres,  
87100 LIMOGES
- M. JELENC Féodor, Professeur honoraire, 97, rue A. Fradin  
86100 CHÂTELLERAULT
- Mme JELENC Germaine, Professeur honoraire, 97, rue A. Fradin,  
86100 CHÂTELLERAULT
- M. JOSSET Raoul, Retraité, Le Vaugerier, 22490 PLESLIN
- M. JOVET Paul, 18, rue Caron, 91200 ATHIS-MONS
- M. JUSSERAND Pierre, Professeur, 25, rue du Maréchal Leclerc,  
16000 SAINT-YRIEIX
- Mme KADRI Françoise, 10, rue de l'Arrivée, 75015 PARIS
- M. KERGUELEN Michel, Maître de Recherches, INRA-GEVES, La Minière  
78280 GUYENCOURT
- M. KERHOAS Claude, Chirurgien, 30 bis, rue Massiou,  
17000 LA ROCHELLE
- M. LABATUT André, Professeur d'Anglais, Puypezac Rosette,  
24100 BERGERAC
- Mme LABATUT Paméla, Puypezac Rosette, 24100 BERGERAC
- M. LACREUSE Bernard, 16, avenue Jules Lemaître,  
45190 BEAUGENCY
- Mlle LAFFARGUE Françoise, Pharmacienne, 86, route Nationale,  
83490 LE MUY
- M. LAHONDÈRE Christian, Professeur, 94, avenue du Parc,  
17200 ROYAN
- Mlle LAHONDÈRE Christine, Étudiante, 94, avenue du Parc  
17200 ROYAN
- Mme LAHONDÈRE Michelle, Professeur de Dessin, 94, avenue du Parc,  
17200 ROYAN
- M. LAIDAIN Jean-Paul, Professeur, 74, rue Fontaine du Lizier,  
16000 ANGOULÊME
- Mme LAIDAIN Annette, Professeur, 74, rue Fontaine du Lizier,  
16000 ANGOULÊME
- M. LAMAISON Jean-Louis, Faculté de Médecine, BP 38  
63001 CL.-FERRAND Cedex
- M. LANÇON Maurice, Jardinier, 53, rue de Veuze, Magnac-sur-Touvre  
16600 RUELLE
- Mme LAROCHE Marie-Thérèse, Chirurgien-Dentiste, 48, rue Mellaisé,  
79000 NIORT
- M. LASSUEUR Roger, 1, rue Dombasle, 93100 MONTREUIL
- M. LAURENCEAU Jean, Professeur, 29, rue Lacurie,  
17100 SAINTES

- M. LAUTARD Bernard, Pharmacien, 117, rue de la République,  
17300 ROCHEFORT S/MER
- M. LAVERRET Michel, Professeur Sciences Naturelles, 55, rue de la Biche  
28100 DREUX
- M. LE CLERCH Joseph, Enseignant, E.N.S.A., Botanique,  
65, rue de Saint-Brieux, 35042 RENNES Cedex.
- M. LECLERCQ Pascal, Technicien forestier, maison forestière du Lac Français  
16590 BRIE
- M. LECOINTE Alain, Maître Assistant de Botanique, Labo. Phytogéographie  
UER Sciences de la Terre & Aménagement Régional, Université de Caen,  
14032 CAEN CEDEX
- M. LEFÈVRE Lucien, Docteur en Médecine retraité,  
2 bis, rue Moufle, 75011 PARIS
- Mlle LEGER Annie, Étudiante 28, rue des 4 Roues, 86000 POITIERS
- M. LEGRAND Jean-Paul, Agent Technique Forestier, (ONF)  
Maison forestière de Penthièvre, 76390 LE CAULE STE-BEUVE
- M. LEGUAY Jean-Paul, Pharmacien, 20, Impasse des fleuristes, 53000 LAVAL
- Mme LE TOUMELIN Paulette, Employée de Bureau, 17, rue des Moineries,  
Meslay-le-Vidame, 28360 DAMMARIE
- M. LEURQUIN Jean, Enseignant, 51, Chaussée du Châtelet,  
B 6060 GILLY (Belgique)
- M. LEVASSEUR Jean-Pierre, Professeur, Moulin de Chaillé,  
17700 SURGÈRES
- M. LEVEQUE Marcel, Professeur Sciences Naturelles, La Soffaz Mercury,  
73200 ALBERTVILLE.
- M. LEVEQUE Paul, 143, rue Henri Champion, 72100 LE MANS
- M. LEVESQUE Joël, Pharmacien Assistant Faculté de Pharmacie de Poitiers  
112, avenue Jacques Cœur, 86000 POITIERS
- Mlle LHOMME Jacqueline, Pharmacien, 22, rue St-Eutrope,  
17100 SAINTES
- Mlle LICHTLÉ Christiane, Maître Assistant ENS, Lab. Cytophysologie Végétale,  
24, rue Lhomond, 75231 PARIS Cedex 05
- M. LIEUTAGHI Pierre, Ethnobotaniste, Attaché au Muséum National  
d'Histoire Naturelle, Mane, 04300 FORCALQUIER
- Mme LOISEAU Denise, 86, avenue du Mont Mouchet,  
63170 AUBIÈRE
- M. LOISEAU Jean, Professeur, Lab. de Botanique, Faculté des Sciences,  
4, rue Ledru, 63000 CLERMONT-FERRAND
- M. LOPEZ Michel, Instituteur, 31 bis, bd. Pasteur,  
17390 LA TREMBLADE
- M. LOZOVY Vladimir, Ingénieur, Trémoins, 70400 HÉRICOURT
- M. MAILLET Jacques, Électricien, 4, place du Vieux Marché,  
86300 CHAUVIGNY
- M. MAISONNEUVE Robert, Retraité Éducation Nationale, St-Yrieix-le-Déjalat,  
19300 EGLETONS  
et 83 bis, avenue du Pt du Jour, 69005 LYON

- M. MALAURIE Étienne, Enseignant, Tournon-St-Pierre,  
37290 PREUILLY-S/CLAISE
- M. MALAVAL Jean-Claude, Les Vaubeuges, Pavillon 11, rue Pierre Curie,  
Franqueville-St-Pierre, 76520 BOOS
- M. MANGE Marcel, Maître-Assistant Lab. Biologie Végétale, Faculté des  
Sciences La Bouloie, 25030 BESANÇON Cedex
- Mme MANGE Juliette, (même adresse)
- Mme MARCHÉ Dominique, Secrétaire C.A.M., B.P. 35,  
17310 ST-PIERRE-D'OLÉRON
- Mme MARQUAIS C., Pharmacien, 17550 DOLUS
- M. MARTIN Gérard, Électronicien, 43, avenue de Lorraine,  
78110 LE VÉSINET
- M. MARTIN Jean-Luc, Professeur, Lotiss. La Rougerie, Exireuil,  
79400 ST-MAIXENT-L'ÉCOLE
- Mme MARTIN Line, Enseignante, 2, rue de la Maratte,  
Arceau, 17310 ST-PIERRE-D'OLÉRON
- Mme MARTIN Rita, « Aux Quatre Vents », 300 Chemin de N-D. des Anges,  
Logis Neuf, 13190 ALLAUCH
- Mme MARTRE Mariette, 2, rue de Verdun 17480 CHÂTEAU D'OLÉRON
- M. MASSONNAUD Roger, Retraité, Villa « Esparros », 112, Bd Frédéric  
Garnier, 17200 ROYAN
- M. MATHON Claude-Charles, Écologiste CNRS, Sce. d'Écophysiologie,  
Biogéographie & Écologie du Développement de la Faculté des Sciences  
de Poitiers 86022 POITIERS
- M. MAUBERT Philippe, Ingénieur Écologue, Vaulien, Courmemin  
41230 MUR DE SOLOGNE
- M. MELOCHE Jean, Instituteur, Malatrait, 17470 AULNAY-SAINTONGE
- M. MEMIN Émile, Professeur, La Billaudière de Fressines,  
79370 CELLES S/BELLE
- Mme MERCIER Jacqueline, Secrétaire, 23, rue de la Sente,  
17800 PONS
- M. MERLET André, M.A., Les Vacheries, La Villedieu,  
17470 AULNAY
- Mme MERLET Martine, 1 bis, rue Léopold Thézard,  
86000 POITIERS
- M. MERLET Michel, Ingénieur Subdivisionnaire Espaces Verts,  
1 bis, rue Léopold Thézard, 86000 POITIERS
- M. MESTRE Jean-Charles, Professeur, Fac. de Pharmacie Université Paris-  
Sud, 106, Bd St-Germain, 75006 PARIS
- M. MÉTAIS Alain,, 53, rue de Vouneuil, 86000 POITIERS
- M. MEUNIER Guy, Technicien, 121, rue du 8 mai 1945  
92000 NANTERRE
- M. MICHEL Roger, Inspecteur Honoraire SNCF, 45, avenue de l'Oasis,  
17200 ROYAN
- M. MILLET Bernard, Maître de Conférences, 43, rue de l'Amitié,  
École Valentin, 25480 MISEREY-SALINES

- M. MINAUD Denis, La Chaussée, Rom, 79120 LEZAY
- M. MOINARD André, Retraité, 32, rue du Pied de Grolle,  
86000 POITIERS
- Mlle MOLLET Anne-Marie, Assistante de Botanique, Labo. de Botanique,  
4, rue Ledru, 63038 CL.-FERRAND Cedex
- Melle MOREAU Martine, Pharmacien, 2, rue Fragonard, App. 18  
17000 LA ROCHELLE
- M. MOREAU Pierre, Métreur, 115, rue de Montmoreau,  
16000 ANGOULÊME
- M. MORIN Gontran, Chirurgien Dentiste, 5, rue de l'Église,  
79330 SAINT-VARENT
- M. MOULINE Christian, Technicien Bactériologiste, Station Pathologie Aviaire  
& Parasitologie, INRA, Nouzilly, 37380 MONNAIE
- M. MULLER Serge, Assistant Institut National Agronomique (de Paris), 17,  
rue des Bénédictins, 57000 METZ
- M. MURACCIOLE Michel, Attaché scientifique Association Gestion Espaces  
Naturels Corses, 5, rue Gal Campi 20000 AJACCIO
- Mme OBERHEIDE Françoise, P.E.G.C., Les Andryales Saint-André,  
17550 DOLUS
- M. OLIVEAU Antoine, Pharmacien, 55, rue du Fbg. du Pont Neuf,  
86000 POITIERS
- M. OLLIER Michel, Professeur, rue de la Providence,  
17390 LA TREMBLADE
- Mme PAPIN Lucette, Professeur, rue des Fins Bois,  
16170 ROUILLAC
- M. PARROT Aimé-Georges, Professeur Honoraire,  
23-25, rue Cardinal Lavigerie, 64200 BIARRITZ
- Mme PARVERY Danielle, 33, route Nationale, Bonnemie,  
17310 ST-PIERRE D'OLÉRON
- Mme PASCAL Denise , 9 bis, Impasse de Douai,  
31500 TOULOUSE
- M. PASCAL Maurice, Cadre Administratif, 9 bis, Impasse de Douai,  
31500 TOULOUSE
- M. PASQUET Rémy, Étudiant, 10, avenue Poincaré,  
17000 LA ROCHELLE
- M. PATTIER Dominique, Vétérinaire, 19, rue des 4 Vents,  
79000 NIORT
- Mme PAULET Mauricette, Promoteur, Jaffe, 17200 ST-SULPICE - ROYAN
- M. PEDOTTI Paul, Paysagiste, 38, avenue Daumesnil,  
75012 PARIS
- M. PERRIN Jean, Instituteur, 3, rue Mercklé, 90300 VALDOIE
- M. PERTHUIS Pierre, Agriculteur, La Magnonnière, Landes,  
17380 TONNAY-BOUTONNE
- M. PEYRY Jean-Paul, Pharmacien, 51, rue de la République,  
17310 St-PIERRE D'OLÉRON
- M. PETIT Jean-Roger, Dr en médecine, Les Landes,  
44690 LA HAIE-FOUASSIÈRE

- Mme PETIT Marie Les Landes, 44690 LA HAIE-FOUASSIÈRE  
M. PIERRE Gaston, Instituteur Honoraire, La Pommeraie, 79190 SAUZÉ-VAUSSAIS
- M. PIERROT Raymond, Professeur Honoraire, Les Andryales, Saint-André, 17550 DOLUS D'OLÉRON
- Mme PIERROT Raymonde, Retraitée Éducation Nationale, Les Andryales, Saint-André, 17550 DOLUS D'OLÉRON
- M. PIGEOT Jacques, Professeur, 11, rue des Alizés, La Gacconnière, 17480 CHÂTEAU D'OLÉRON
- M. PLAT Pierre, Instituteur, École de Garçons, 36220 TOURNON-ST-MARTIN
- M. POIRION Louis, Professeur retraité, Villa Beaulieu, 14, rue des Roses, 06130 GRASSE
- M. POSTEL René-Julien, Ingénieur Expert Agricole, 23, Bd Félix Faure, 17370 ST-TROJAN-LES-BAINS
- M. POUMOT Henri, Retraité, 4, rue Henri IV, 64000 PAU
- M. PROST Jean-François, Instituteur, 2 impasse des Tilleuls, Damparis, 39500 TAVAUX
- Mme PROVOST Dominique, 5, place de la Maillerie, Puy Lonchard, Cissé 86170 NEUVILLE DU POITOU
- M. PROVOST Jean, 5, Place de la Maillerie, Puy Lonchard, Cissé 86170 NEUVILLE DU POITOU
- M. PRUDHOMME Jean, Directeur Régional Laboratoire Pharmaceutique, 38 bis, avenue Gambetta, 69250 NEUVILLE S/SAÔNE
- Mme PUGET Marie-Noëlle, Pharmacien, Ciré d'Aunis, 17290 AIGREFEUILLE
- Mlle RABIER Simone, Professeur, Scorbe-Clairvaux, 86140 LENCLOITRE
- M. RABIET Émile, Colonel de Gendarmerie en retraite, St-Martial-de-Vitaterne 17500 JONZAC
- M. RABILLER Loïc, La Chamerie, Fors, 79230 PRAHECQ
- M. RAIMBAULT Pierre, Enseignant, 16, rue Marthe Mourbel, 49000 ANGERS
- Mme RALLET Madeleine, Prissac, 36370 BELABRE
- M. RANC Jean-Louis, Ingénieur Écologue, 80, Parc de la Grange, 85520 JARD S/MER
- Mlle RAVET Suzanne, Professeur Biologie et Géologie, 22, Bd Philipon, 13004 MARSEILLE
- M. REDON Jean-Claude, Professeur, 4, Chemin des Justices, 17400 ST-JEAN-D'ANGELY
- Mme RÉGLI Hélène, Pharmacien, 55, avenue de la Rose, La Brunette, Bt E, 13013 MARSEILLE
- M. RÉGLI Patrick, Professeur, Labo. de Botanique Faculté de Pharmacie, 13385 MARSEILLE Cedex
- Mme REGNIER Michelle, Professeur, Villejoubert, 16560 TOURRIERS
- M. RESSIOT Guy, 10, rue Edmond Audran, 17200 ROYAN

- M. DE RETZ Bernard, Ingénieur retraité, 6, av. Maréchal Leclerc,  
78150 LE CHESNAY
- M. REY Henri, Pharmacien, Rond-Point de la Meilhe,  
81100 CASTRES
- Mme RICHON-LIMOZY, Pharmacien,  
17160 CHANIERES
- M. RIDEAU Marc, Maître Assistant, Faculté de Pharmacie de Tours, 17, rue  
de Cange, Saint-Avertin 37170 CHAMBRAY-LES-TOURS
- M. RIGOLLEAU Bernard, Commerçant, Longeville par Mazeray  
17400 ST-JEAN D'ANGELY
- M. RIOUSSET Louis, 7, allée Jousé-d'Arbaud, 13910 MAILLANE
- M. ROBERT Gaëtan, Jardinier, 271 rue Pied Griffier,  
79000 CHAURAY/NIORT
- M. ROBERT Henri, Receveur PTT (Animateur Fédéral de la Féd.  
du Dauphiné-Savoie) 04000 DIGNE R.P.
- M. ROBERT Jean, Artisan Maçon, 64, rue de Bretagne  
17300 ROCHEFORT S/MER
- Mlle ROBERT Jeannine, Institutrice, 22, Bd Joffre,  
17390 LA TREMBLADE
- Mme ROBIN Raymonde, 46, avenue des Tilleuls, 17200 ROYAN
- Mme ROGEON Luce, Sténo-Dactylo, 14, rue Henri Dunan,  
86400 CIVRAY
- M. ROGEON Marcel, Professeur Honoraire, 14, rue Henri Dunan  
86400 CIVRAY
- M. ROSOUX René, Biologiste, Le Rocher du Gué de Velluire, Vix,  
85770 THAIRÉ
- M. ROUET Jean-Marie, Ingénieur-Conseil Retraité, Nouziers,  
23350 GENOUILLAC
- M. ROUX Claude, Chercheur CNRS (Lichénologie), 16, Bd des Pins,  
Les Borels, 13015 MARSEILLE
- M. ROUX Jacques, Professeur, Institut de Botanique, 28, rue Goethe,  
67083 STRASBOURG CEDEX
- M. ROY Christian, Médecin Homéopathe, 5, rue de la Poitevine, Le  
Château-d'Olonne 85100 LES SABLES D'OLONNE
- Mme ROY Colette, Médecin Biologiste, 5, rue de la Poitevine, Le  
Château-d'Olonne 85100 LES SABLES D'OLONNE
- M. ROYER Jean-Marie, Professeur Sciences Naturelles, 42 bis,  
rue Mareschal, 52000 CHAUMONT
- M. SALABERT Jacques, Pharmacien, 14, rue Sainte-Barbe,  
34640 GRAISSESSAC
- Mme SANTERRE Marie-Jeanne, SP, 19, Bd de la Falaise,  
17132 MESCHERS
- M. SAPALY Jean, Dr en Médecine, 56, Bd Antony Joly,  
15000 AURILLAC
- Mme SAPALY A. , 56, Bd Antony Joly,  
15000 AURILLAC
- M. SCHUMACKER René, Chargé de Cours Associé, Station Scientifique des  
Hautes-Fagnes, (Mont Rigi) B4898 ROBERTVILLE (Belgique)

- M. SÉNICA Raymond, Retraité E.D.F.,  
Route de l'Éguille, 17310 ST-PIERRE d'OLÉRON
- M. SERVANT André, Professeur, 94, rue François Mourioux,  
87220 FEYTIAT
- Mme SICARD Denise, P.D.G., 15, rue Krüger, 94100 ST-MAUR-DES-FOSSÉS
- M. SIMERAY Joël, Maître Assistant, Faculté de Médecine,  
Labo. de Botanique, 25030 BESANÇON CEDEX
- Mme SIORAT Angèle, Retraîtée, 61, avenue de Pontailiac,  
17200 ROYAN
- SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DU LIMOUSIN, Labo. de Botanique  
et Cryptogamie, Faculté de Médecine et Pharmacie,  
2, rue du Dr Marcland 87000 LIMOGES
- SOCIÉTÉ BOTANIQUE DU VAUCLUSE, Musée Requien, 67, rue Joseph  
Vernet, 84000 AVIGNON
- SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DU NORD, 109, rue de Fourmies,  
59100 ROUBAIX
- M. SORNICLE Rémy, Dr Vétérinaire, 6, Bd Jeanne d'Arc,  
45600 SULLY S/LOIRE
- Mlle SOUCHÉ Zélie, La Jarrie de Pamproux, 79800 LA MOTHE-ST-HERAY
- M. SOURZAT Pierre, Technicien agricole, Appart. 309,  
St-Namphaise-Village, rue Batut, 46000 CAHORS
- M. SYLVESTRE Didier-Henri, Coulonges, 79170 BRIOUX S/BOUTONNE
- M. TAILLÉ Bernard, Orthophoniste, 4, rue du Fief Guérin,  
85270 ST-HILAIRE-DE-RIEZ
- M. TAUPIGNON Yves, Professeur, 7, Résidence Camille Guérin,  
86000 POITIERS
- M. TERRISSE André, Professeur de Lettres, Lycée M. de Valois,  
16017 ANGOULÊME
- M. TERRISSE Jean, 11, Impasse de la rue Raymond Audour,  
16000 ANGOULÊME
- M. TEXIER Marcel, Professeur Honoraire, Pamproux,  
79800 LA MOTTE-ST-HERAY
- Mme THOMAS Renée, La Rosette, 2, rue Berthelot,  
13014 MARSEILLE
- M. THOMAS Jean-Claude, Maître-Assistant, Laboratoire de Cytophysologie  
végétale, E.N.S., 51, rue Froidevaux, 75014 PARIS
- M. TIMBAL Jean, Chargé de Recherches INRA, Domaine  
de l'Hermitage, Pierroton, 33610 CESTAS Principal
- M. TOURTE Yves, Professeur Université de Poitiers, U.E.R. Sciences,  
Bât. 60 N, 40, avenue du Recteur Pineau, 86022 POITIERS Cedex
- M. TRAZIT Michel, Étudiant en Pharmacie, Trizac,  
15400 RIOM-ES-MONTAGNE
- Mme TRUCHETTO Chantal, rue du Quai,  
Beaurepaire, 17550 DOLUS
- Mlle TRUFFY Suzanne, Pharmacien Retraité, 19, avenue de la Gare,  
79200 PARTHENAY
- Mme VAN HALUWYN Chantal, Labo. Écologie Végétale, UER Pharmacie,  
rue Laguesse, 59045 LILLE CEDEX

- Mme VASSAL France, Pharmacien, 17530 ARVERT
- Mme VAST Huguette, Institutrice, 40, rue de Montcalm,  
80000 AMIENS
- M. VAST Jacques, Professeur Retraité, 40, rue de Montcalm,  
80000 AMIENS
- M. VENIN Rémy, Professeur, 21, rue Raymond Couty, Le Moulin Blanc,  
Landouge, 87100 LIMOGES
- M. VERGER Jean-Pierre, Assistant de Botanique UER Sciences,  
103, avenue de Louyat, 87000 LIMOGES
- Mme VERGOUW Hélène Eikenlaan, 27, Loosdrecht, 1231 BG (PAYS-BAS)
- M. VERGOUW Willem, Juriste, Eikenlaan, 27, Loosdrecht,  
1231 BG (PAYS-BAS)  
Adresse en France : Pech de Gamèle, Le Montat, 46000 CAHORS
- M. VERLHAC Jean, Professeur, 20, rue de la Fidélité,  
87000 LIMOGES
- M. VIAIN Patrick, Enseignant, 39, Bd des Alliés,  
70000 VESOUL
- M. VIAUD Ernest, Ingénieur en retraite, 15, rue La Rochefoucauld,  
31200 TOULOUSE
- M. VIDRIL François, La Brelaudière de Ste-Croix, Mignaloux-Beauvoir,  
86800 ST-JULIEN L'ARS
- M. VIGNEAU Jacques, 85, rue de la Méricotte, 86000 POITIERS
- M. VILKS Askolds, Assistant de Biologie Végétale UER de Limoges,  
Beauvalet, 87430 VERNEUIL S/VIENNE
- M. VINCENT René, Pharmacien, 184, Avenue de la Libération  
63000 CLERMONT-FERRAND
- Mlle VIRASSAMY Françoise, Pharmacien, Rue des Jacinthes (Beaulieu)  
17420 ST-PALAIS/MER
- M. VISET Lionel, Maître Assistant, 1, Les Hauts de l'Erdre,  
44240 LA CHAPELLE S/ERDRE
- Mme VIZIER Janine, Professeur de Collège retraitée,  
Chemin de Bonpas 84470 CHÂTEAUNEUF DE GADAGNE
- Mlle VOYER Marie-Françoise, Conseillère agricole,  
Résidence de l'Hôtel de Ville, 85300 CHALLANS
- M. VOUHÉ André, Retraité de l'Éducation Nationale, 17, route de Lussac,  
86300 CHAUVIGNY
- M. VRIGNY Claude, Dr en Médecine, 3, Square de Chanaleilles,  
Résidence Varenne, 78150 LE CHESNAY
- M. WATTEZ Jean-Roger, Professeur, 14, rue François Villon  
80000 AMIENS
- M. YOU Christian, Technicien Dentaire, 9, Cité Croix Chaillebourg,  
17800 PONS

**Notes :**

1 - La présente liste a été arrêtée au 31.12.1983. Cependant les nouveaux sociétaires ayant adhéré pour 1984 entre le 1.01.84 et le 20.07.84 ont été inclus. Ceux qui ont déjà adhéré pour 1985 n'y figurent pas.

2 - En dépit de tous les soins apportés à la mise au point de cette liste, des erreurs ou des omissions ont pu être faites. Prière de bien vouloir en aviser le Président.

## Compte rendu de l'Assemblée Générale 1984 de la Société Botanique du Centre Ouest

L'assemblée générale 1984 s'est tenue le 6 mai, au C.E.S. de Ruffec (Charente).

Le Président ouvre la séance à 10 h 15.

Le compte rendu de l'Assemblée Générale 1983, après lecture, est approuvé à l'unanimité.

### Rapport moral du Président :

- Nombre des adhérents : 430 à ce jour.
- Sorties 1983 :
  - Phanérogamie : 8 journées.
  - Bryologie : 1 journée.
  - Algologie marine : 1 journée.
  - Mycologie : 11 journées.
- Expositions mycologiques 1983 : 2 expositions ont été organisées (Niort, Rochefort).
- Publications : en 1983 est paru le Bulletin n° 14 (303 p.).
- Session extraordinaire 1983 : elle s'est tenue en Alsace et dans les Vosges et a été organisée par M. R. ENGEL. Les herborisations ont été dirigées par MM. A. BRAUN, R. CARBIENER, R. ENGEL, Mlle A. GAGNIEU, MM. F. GEISSERT, P. JAEGER, S. MULLER, G. OCHSENBEIN, A. ORTSCHIEIT et V. RASTETTER. 83 personnes y assistaient.
- Protection de la nature :
  - Un rapport sur la valeur du site de Cadeuil a été remis à l'Administration.
  - Après avoir accepté de siéger au sein de la Commission des carrières, la S.B.C.O. ne pouvant y jouer normalement son rôle, a dû donner sa démission.
  - Le rapport moral du Président est approuvé à l'unanimité.

### Rapport financier 1983 du Trésorier :

A - Recettes	FF :
Cotisations ordinaires	11 295,00
Abonnements au bulletin	34 535,00
Cotisations extraordinaires	8 541,50
Vente d'anciens bulletins	23 058,11
Remboursement de port	1 787,90
Session Vosges-Alsace	29 050,00
Total des recettes 1983	108 267,51
B - Dépenses	FF :
Cotisation	105,00
Fournitures diverses	54 819,47

Port marchandises	149,10
Entretien du matériel	4 539,42
Timbres poste	12 025,00
Électricité téléphone	3 074,78
Assurance MAIF	1 558,28
Session Vosges-Alsace	29 050,00
Remboursement trop-perçu	811,20
- Total des dépenses 1983	106 132,25

## C - Bilan 1983

Recettes	108 267,51
Dépenses	106 132,25
Solde :	2 135,26
Avoir au 01/01/1983	6 171,20
Solde définitif au 31/12/1983	8 306,46

Le rapport financier du Trésorier est approuvé à l'unanimité.

**Cotisation - Abonnement 1985**

La cotisation est portée à 35 F, l'abonnement à 110 F.

Cotisation - abonnement 1985 : 145 F). dopté à l'unanimité.

**Ouvrages parus :**

« Flore et végétation de la vallée de la Loire » par Robert CORILLON - chez Jouve, 1, rue du Docteur Sauvé - 53100 Mayenne.

**Publications en préparation :**

Le Bulletin n° 15 en préparation sortira en Octobre.

Numéros spéciaux devant paraître prochainement :

- « Contribution à l'étude botanique de la haute et moyenne vallée de la Vienne (Phytogéographie - Phytosociologie) », par M. BOTINEAU.

- « Les discomycètes de France », de L.-J. GRELET (2<sup>e</sup> tirage).

- Une flore d'Europe occidentale des Lichens par CLAUZADE et ROUX.

Le Président propose aux mycologues de la société d'écrire de petits ouvrages de vulgarisation sur les champignons, en vue de répondre à la demande des visiteurs de nos expositions. Sujets proposés : « Les Champignons comestibles », « Les bolets »,...

**Travaux intéressants :**

M. ROUET a fait parvenir un fichier de détermination des *Carex*, par un système de cartes perforées.

**Sessions extraordinaires :**

• 1984 : La session corse (sous la direction de MM. BOSC et DESCHATRES) a été remarquable à tous points de vue ; elle a permis de voir et de photographier un grand nombre de taxons jusqu'ici demeurés inconnus de nos sociétaires.

• 1985 : Nouvelle session printanière en Corse.

Eventuellement session en Hte-Vienne et Creuse (en Juillet).

• En 1986, session prévue en Juillet : Margeride et Aubrac sous la direction de M. Christian Bernard.

• En 1987, session prévue en Juillet : Pyrénées orientales sous la direction de M. TERRISSE.

**Inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique, floristique (Z.N.I.E.F.F.) :**

Plusieurs botanistes de la société participent à la rédaction des fiches : pour la Charente, le travail est achevé ; pour la Vendée, Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vienne, il est en cours.

**Liste des plantes à protéger au plan régional :**

Les listes départementales de plantes à protéger sont en cours d'élaboration.

M. Baron demande la protection des messicoles, en laissant une bande de 1 à 2 mètres en bordure des cultures sans traitement par herbicides.

**Programmes des sorties mycologiques 1984 :**

Il est actuellement en cours de préparation et paraîtra dans le courant de l'été.

**Exposition mycologique 1984 :**

Une exposition sera organisée à Champniers, près d'Angoulême, le 21 octobre par MM. BOTINEAU et CHASTAGNOL.

**Découvertes de plantes rares :**

*Galium murale* : à la Gautrelle (Ile d'Oléron) par M. PIERROT - plante nouvelle pour le Centre-Ouest.

*Romulea columnae* : au Poteau de Bouffard (La Tremblade) par MM. DAUNAS et LAHONDÈRE ; signalée autrefois par Lloyd dans la région, mais jamais revue depuis.

**Menace sur la flore locale :**

M. BARON signale un projet d'Arboretum dans la forêt de Benon, avec introduction de plantes étrangères à la flore. Le plan de situation de l'Arboretum sera communiqué par lui à notre Président.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 12 h 40.

Le Secrétaire : J. DROMER - Le Président : R. DAUNAS

## Tables des matières

	Pages
Service de reconnaissance des plantes .....	2
<i>Alternanthera philoxeroides</i> , Amaranthacée sud-américaine non encore signalée en Europe, naturalisée dans le Lot-et-Garonne, par P. DUPONT .....	3
<i>Globularia valentina</i> Willk., espèce méconnue des Flores française et charentaise, par V. BOULLET .....	7
<i>Lindernia procumbens</i> (= <i>L. pyxidaria</i> ), une plante alsacienne, par M. SIMON et F. GEISSERT .....	27
Contribution à l'étude phytosociologique des marais littoraux-atlantiques du Centre-Ouest, par J.-B. BOUZILLÉ, B. de FOUCAULT et CH. LAHONDÈRE ..	35
Sur des localités de <i>Polystichum aculeatum</i> au nord de Bergerac dans le Bas Périgord, par A. LABATUT .....	43
Sur la présence de <i>Gennaria diphylla</i> aux Baléares, par J. TERRISSE .....	45
Contributions à l'inventaire de la Flore .....	47
<b>Bryologie</b>	
<i>Leptodontium flexifolium</i> (With.) Hampe et <i>L. gemmascens</i> (Mitt. ex Hunt) Braithw. sur les toits de chaume de la haute Adour, (Hautes-Pyrénées, France), par M.A. ROGEON et R. SCHUMACKER .....	81
<i>Lophozia capitata</i> (Hook.) Macoun ( <i>Hepaticae</i> ), nouveau pour la bryoflore française, dans le Pas-de-Calais et en Charente-Maritime, par R.B. PIERROT, R.SCHUMACKER et J.R. WATTEZ .....	103
L'année bryologique 1983, par R.B. PIERROT et coll. ....	117
Quelques observations bryologiques : <i>Rhodobryum</i> <i>ontariense</i> (Kindb.) Kindb. en Auvergne, <i>Fissidens curnowii</i> Mitt. dans les Cévennes, par P. BOUDIER .....	125
<b>Lichénologie</b>	
Les genres <i>Aspicilia</i> et <i>Bellemeria</i> Hafellner et Roux, par G. CLAUZADE et C. ROUX .....	127
<i>Hafellnera</i> Houmeau et Roux gen. nov., genre nouveau de lichen, par J.-M. HOUMEAU et C. ROUX .....	142
Champignons lichénisés ou lichénicoles du Centre-Ouest : espèces nouvelles et intéressantes (11), par J.M. HOUMEAU et C. ROUX .....	143
Notules lichénologiques, par J. BEGUINOT .....	151

**Mycologie**

Mycologie : « Signes particuliers », par G. FOURRÉ .....	153
Contribution à l'étude de la flore fongique de l' <i>Helichrysetum stoechidis</i> , par J. DROMER .....	165
Récoltes mycologiques 1982-1983 en Deux-Sèvres. Notules sur quelques espèces critiques, par P. CAILLON .....	169
Une espèce inédite et nouvelle pour le Centre-Ouest : <i>Melanoleuca pseudorasilis</i> ined., par J. DROMER .....	177
<i>Boletus dupainii</i> Boudier, par M. BOTINEAU .....	179
<i>Daldinia vernicosa</i> (Schw.) De Not. récoltée dans l'Indre, par C. DECONCHAT .....	181
Mycotoxicologie : des intoxications qui semblent dues... à des bolets à pores jaunes ! par G. FOURRÉ .....	183
L'année mycologique 1983 en Deux-Sèvres, par G. FOURRÉ .....	187

**10<sup>e</sup> session extraordinaire : Vosges-Alsace ; 6-13 Juillet 1983.**

Liste des participants .....	193
Alsace et Vosges : Généralités sur la région visitée au cours de la 10 <sup>e</sup> session de la S.B.C.O. et problèmes divers liés à la floristique régionale, par R. ENGEL .....	195
Vosges du Nord, vallon du Stampftal, par R. ENGEL .....	209
Quelques aspects de la végétation du Pays de Bitche, par S. MULLER .....	211
Les collines de Dorlisheim, par R. ENGEL .....	215
Les modifications des eaux et de la végétation aquatique du Waldrhein consécutives à la mise en place de l'ouvrage hydroélectrique de Gamsheim, au nord de Strasbourg, par A. ORTSCHUIT .....	217
La plaine au nord de Strasbourg et la forêt de Haguenau, par F. GEISSERT et coll. ....	227
Le massif du Hohneck, par G. OCHSENBEIN .....	235
Les collines de la région Rouffach-Westhalten (Ht-Rhin), par A. GAGNIEU .....	243
Vosges saônoises et Ballon d'Alsace, par G. OCHSENBEIN .....	257
La session Vosges-Alsace en photographies .....	261
Bryophytes observées pendant la dixième session extraordinaire de la S.B.C.O. : Vosges-Alsace, par A. LECOINTE, R.B. PIERROT et coll .....	269

**Comptes rendus d'herborisations :**

1 <sup>er</sup> Mai 1983 : Vallée du Taurion, en Limousin (commune de Saint-Martin-Terressus, Haute-Vienne), par R. CHASTAGNOL et A. VILKS .....	301
8 Mai 1983 : Ile de Ré, par C. LAHONDÈRE .....	307
15 Mai 1983 : Basse vallée du Lay (Vendée), par C. LAHONDÈRE et J.-B. BOUZILLÉ .....	313
4 Juin 1983 : Nord de la forêt de la Boixe (Charente), par A. TERRISSE .....	317
11 Juin 1983 : Le long de la voie romaine au nord de Saint-Genis d'Hiersac (Charente), par A. TERRISSE .....	320
5 Juin 1983 : « Autour du Site de Civaux » (Vienne), par Y. BARON .....	323
12 Juin 1983 : Sortie algologique à l'île d'Aix, par C. LAHONDÈRE .....	327
9 Octobre 1983 : Sortie mycologique de Sablonceaux (Charente-Maritime), par J. DROMER .....	329
16 Octobre 1983 : Sortie mycologique en forêt d'Aulnay (Charente-Maritime), par A. MERLET et J. MELOCHE .....	331
23 Octobre 1983 : Sortie mycologique en forêt de la Braconne (Charente), par R. CHASTAGNOL et M. BOTINEAU .....	332
28 Octobre 1983 : Sortie mycologique en forêt de Saint- Augustin (Charente-Maritime), par J. DROMER .....	333
30 Octobre 1983 : Sortie mycologique en forêt de la Coubre (Charente-Maritime), par J. DROMER .....	335
6 Novembre 1983 : Sortie mycologique dans l'île d'Oléron, par J. DROMER .....	337
11 Novembre 1983 : Sortie mycologique à Jard-sur-Mer (Vendée), par P. CAILLON et H. FROUIN .....	341
Bibliographie, par A. BOURASSEAU .....	344
Dons à la bibliothèque de la S.B.C.O. ....	372
Liste des Sociétaires .....	376
Compte rendu de l'assemblée générale 1984 .....	394

**Photocomposition :** PubliSaintonge - Royan Tél. (46) 38.10.46  
**Maquette, photogravure et impression :** R. et M. DAUNAS  
**Directeurs de la publication :** R. DAUNAS et A. TERRISSE  
**Imprimeur :** Société Botanique du Centre-Ouest, n° 20  
**Éditeur :** Société Botanique du Centre-Ouest, n° 20  
**Dépôt légal :** 4<sup>e</sup> trimestre 1984

## ANCIENS BULLETINS

Les anciens Bulletins peuvent être adressés aux nouveaux adhérents au prix **franco** de :

### Nouvelle série :

- Bulletin n° 1 (1970) : 26 F
- Bulletin n° 2 (1971) : 26 F
- Bulletin n° 3 (1972) : 26 F (1)
- Bulletin n° 4 (1973) : 31 F
- Bulletin n° 5 (1974) : 47 F
- Bulletin n° 6 (1975) : 47 F
- Bulletin n° 7 (1976) : 54 F
- Bulletin n° 8 (1977) : 60 F
- Bulletin n° 9 (1978) : 66 F
- Bulletin n° 10 (1979) : 66 F
- Bulletin n° 11 (1980) : 66 F
- Bulletin n° 12 (1981) : 66 F
- Bulletin n° 13 (1982) : 84 F
- Bulletin n° 14 (1983) : 109 F
- Bulletin n° 15 (1984) : 114 F

(1) : « *La végétation des vases salées sur le littoral du Centre-Ouest de la Pointe d'Arcay à la Gironde* », par Ch. LAHONDÈRE.

### Bulletins antérieurs à la nouvelle série :

- Bulletins de la Société Botanique des Deux-Sèvres (Société Régionale de Botanique) :

**Sont seulement disponibles (et souvent en très petit nombre d'exemplaires)**

les bulletins des années suivantes :

1903	1907	1910/1911	1926
1905	1908/1909	1911/1912	1927
1906	1909/1910	1914	

Le Bulletin annuel : 43 F (franco).

- Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest :

Années disponibles : 1931 - 1933 - 1934 - 1935 - 1939 : 36 F l'année (franco)  
1940 - 1946 : 10 F l'année (franco).

- « *Catalogue des Muscinées du Département des Deux-Sèvres d'après les notes trouvées dans les papiers de J. CHARRIER (1879-1963)* », par L. RALLET (publié dans la Revue de la Féd. Fr. des Soc. Nat., 3ème série, tome 5, n° 19, Février 1966) : 21 F (franco).

- « *Contribution à l'étude de la Bryoflore du Département de la Vienne* », par A. BARBIER (même Revue que ci-dessus, 3ème série, tome 12, n° 50, Mars 1973) : 21 F (franco).

Adresser la commande, accompagnée du règlement, à : Société Botanique du Centre-Ouest, Service de diffusion des publications, « Les Andryales », Saint-André, 17550 DOLUS (France).

- Chèque libellé au nom de la : « Société Botanique du Centre-ouest » •

## SERVICE PRÊT DES REVUES

Les revues reçues par la Société Botanique du Centre-Ouest (voir rubrique « Bibliographie ») pourront être prêtées aux Sociétaires qui en feront la demande.

Tout emprunteur s'engage :

- à retourner la revue au Siège social de la S.B.C.O. dans un délai de 30 jours maximum ;
- à rembourser tous les frais de port engagés par la S.B.C.O. pour l'expédition (emballage en sus le cas échéant) ;
- à ne pas détériorer les revues prêtées.

Le non respect de l'une de ces clauses entraînera la radiation du Sociétaire du Service de prêt des revues.

Adresser les demandes de prêt au siège de la Société.

**Bulletins**  
**de la**  
**SOCIÉTÉ BOTANIQUE du CENTRE-OUEST**  
**Numéros spéciaux**

**1-1974 : Clés de détermination des Bryophytes de la région Poitou Charentes-Vendée**, par R.B. PIERROT, Épuisé. Remplacé par le n° 5 - 1982.

**2-1978 : Matériaux pour un étude floristique et phytosociologique du Limousin occidental : Forêt de Rochechouart et secteurs limitrophes (Haute-Vienne)**, par H. BOUBY. (134 pages). franco : 51 F.

**3-1979 : Les Discomycètes de France d'après la Classification de Boudier**, par L.J. GRELET, réédition 1979. (709 pages). Épuisé. 2ème tirage disponible 2ème semestre 1984.

**4-1980 : La vie dans les dunes du Centre-Ouest flore et faune.** (213 pages). franco : 71 F.

**5-1982 : Les Bryophytes du Centre-Ouest : classification, détermination, répartition ;** par R.B. PIERROT, (120 pages), franco : 61 F.

*Note : Commande à adresser (accompagnée du règlement) à :*  
*Société Botanique du Centre-Ouest,*  
*Service de diffusion des publications,*  
*« Les Andryales », Saint-André,*  
*F 17550 DOLUS (France).*

• Chèque libellé au nom de la : « Société Botanique du Centre-Ouest » •