

Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

TRÉSORERIE :

C. LEREDDE

39, Allées Jules Guesde - 31-TOULOUSE
C. G. P. N° 1380.78 Toulouse

Rédacteurs :

C. Leredde, Mlle M. Kiredjian, H. Pount,
MM. P. Husson, B. Lugardon,
Y. Monange, A. Souvré.

FACULTÉ DES SCIENCES

Allées Jules Guesde — Toulouse

Les étangs du Bas-Jura

par Jean-François Prost (Chaumergy-Jura)

SITUATION GEOGRAPHIQUE.

Il s'agira dans ce qui suit des étangs de la plaine du Jura ou plus exactement de la Bresse juraniennne (Voir cartes I.G.N., 1/50.000 : XXXII 25 & XXXII 26).

La Bresse est une entité géographique ayant des limites assez précises : au Sud : la Dombes, à l'Est : le rebord du massif jurassien; au Nord : le Doubs et la Loue; à l'Ouest : la Saône; Elle est morcelée entre 3 départements : l'Ain et la Saône-et-Loire qui détiennent chacun une part importante, le Jura avec le plus petit morceau. Les centres principaux sont Bourg-en-Bresse et Louhans, sièges de gros marchés pour le bétail et la volaille, car la Bresse a toujours été une région d'élevage grâce à la culture du maïs, surtout autrefois. Actuellement, en effet, l'apparition des engrais chimiques a permis l'amendement de ces terrains argileux et argilo-siliceux, et le drainage a asséché bon nombre de marécages, et il est loin le temps où l'on présentait les Bressans avec les yeux brillants de la fièvre des marais.

EMPLACEMENT ET VIE DES ETANGS.

Les étangs sont répartis en deux groupes; le plus important par la taille et la densité des pièces d'eau, s'étend sur tout ou partie des cantons de Chaussin, Chaumergy, Poligny, Sellières et Bletterans. Puis vient la coupure de la « plaine de Bletterans » constituée par les alluvions de la Seille. Au sud de cette localité, le deuxième groupe occupe le territoire des communes de Larnaud, Fontainebrux et Courlaoux.

Combien y a-t-il de ces étangs ? Le nombre exact est difficile à déterminer, mais on peut l'estimer à environ 200. Certains sont abandonnés, d'autres remis en eau ou créés, si bien que le nombre n'est jamais constant. Enfin la dispersion dans les bois contrarie un recensement précis.

On peut distinguer deux sortes d'étangs : ceux à rives basses et ceux à rives hautes. Les premiers sont situés dans une dépression fermée par une digue; ce sont les plus intéressants : en période de sécheresse, les eaux baissent et la partie exondée se couvre de plantes particulières, tandis que dans la

partie où l'eau subsiste on peut encore récolter les plantes vraiment aquatiques. Les seconds sont entièrement ceinturés par une digue dont le pied reste baigné par la nappe liquide même lorsque le niveau baisse; il faut attendre la vidange pour que le fond devienne accessible.

Le cycle de vidange n'est pas régulier. Certains étangs, surtout les petits, sont vidés chaque année. La plupart sont en eau pour trois ans; pour les plus grands ce laps de temps peut aller jusqu'à 5 ou 10 ans. Un étang asséché reste en repos de 2 à 6 mois, rarement plus avant d'être remis en eau. Si autrefois chaque étang se transformait en champ durant l'an, cette pratique est abandonnée à l'heure actuelle.

L'exploration de cette région en 1971-1972 a permis la visite de 97 étangs, soit près de la moitié; 29 étaient vides.

Les noms des plantes mentionnés ci-dessous sont ceux qui figurent dans l'ouvrage « Les quatre Flores de la France », du chanoine P. FOURNIER.

VEGETATION GENERALE.

L'environnement arbustif se compose de Saules du groupe Marsault : *Salix caprea*, *S. cinerea*, *S. aurita*, d'*Alnus glutinosa*, *Populus Tremula* et *Rhamnus Frangula*.

En majorité, les étangs possèdent une ceinture végétale. Très variable en taille et en épaisseur, elle ne mesure parfois que 0,50 m de haut. Ailleurs elle est dominée par les Massettes et les Phragmites. Ici, elle est très riche et les espèces sont mélangées ou sagement rangées en ordre décroissant à mesure que l'on approche de l'eau libre; là, deux ou trois espèces dominent, refoulant toute intrusion étrangère. On peut cependant noter une remarquable constante dans plus d'un étang sur deux, la ceinture comprend : *Typha latifolia*, *Carex vesicaria*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris Pseudacorus*, *Scirpus lacustris*, *Glyceria fluitans*, *Juncus effusus*, *Lycopus europaeus*. Dans une moindre proportion (un étang sur trois) viennent s'ajouter : *Phragmites communis*, *Sparganium ramosum*, *Epilobium parvi-*

florum, *Scutellaria galericulata*, et *Solanum Dulcamara*. Dans un étang sur 5; *Typha angustifolia*, *Scirpus palustris*, *Equisetum limosum* et *palustre*, *Stachys palustris*. Quelques espèces enfin sont plus disséminées : *Phalaris arundinacea*, *Carex elata*, *C. gracilis*, *C. riparia*, *C. acutiformis*, *C. ampulacea*, *Juncus glaucus* et *conglomeratus*, l'élégante *Gratiola officinalis* et la géante *Glyceria spectabilis*.

L'étang type a donc le profil suivant : vers la queue le *Typha*, soit *latifolia*, soit *angustifolia*, parfois les deux (11 sur 97); au-delà, les pieds dans l'eau le *Sparganium ramosum*; à mesure qu'on se rapproche de la digue de retenue on rencontre le *Phragmites* ainsi que *Scirpus lacustris*, puis la ceinture devient un mélange de *Carex vesicaria*, *Lythrum*, *Lysimachia*, *Glyceria fluitans* toujours à l'intérieur, du côté de l'eau, *Juncus effusus*, *Iris*, *Lycopus*. Si l'on regarde à terre, *Galium palustre* est omniprésent, et bien souvent aussi *Veronica scutellata*.

LES ETANGS PLEINS.

1° LES PLANTES ÉMERGENTES.

Elles sont peu nombreuses, mais on les retrouve avec une grande régularité, dans 6 étangs sur 10. Il s'agit de l'*Alisma plantago* avec quelquefois sa forme *angustifolia*, de *Sagittaria sagittifolia* et d'*Ænanthe Phellandrium*. BONNIER a multiplié les variétés dans l'espèce *Sagittaria sagittifolia*, cela semble un peu abusif, car il n'est pas rare qu'un même pied porte 3 ou 4 sortes de feuilles. *Ænanthe Phellandrium* est plutôt une espèce qui croît dans les étangs vidés; c'est sur la vase exondrée qu'elle germe, qu'elle se développe souvent en grandes masses. Quand l'étang est à nouveau rempli, elle s'accommode de cette nouvelle situation, mais après plusieurs années sans vidange elle peut finir par disparaître. L'*Ænanthe fistulosa* n'a été rencontrée qu'une seule fois. Enfin le *Sparganium simplex* est plus rare que *S. ramosum* : 1 étang sur 5.

2° LES PLANTES NAGEANTES.

Elles sont plus nombreuses mais également plus disséminées, mis à part *Potamogeton natans* et *Trapa natans* qui croissent dans un étang sur deux (quelle belle plante que la Mâcre, avec ses feuilles qui rougissent en automne), les autres sont plus rares : *Polygonum amphibium*, *Lemna minor*, *Callitriche stagnalis* et le magnifique *Nymphaea alba* dans un étang sur cinq. Le *Nuphar luteum* est peu fréquent (5 stations), ceci est dû au fait que l'eau n'est pas assez profonde pour lui. Les deux espèces ne se côtoient que dans un seul cas. Enfin, ça et là, on note *Spirodela polyrrhiza*, *Nymphoides peltata*, *Ranunculus aquatilis*, *Callitriche hamulata*, *C. polymorpha*. Une grande rareté : *Marsilia quadrifoliata* (1 étang).

3° LES PLANTES IMMERGÉES.

Pour cette catégorie d'espèces, les renseignements seront moins précis, car l'homme n'est pas un animal aquatique capable de voguer au gré des ondes. Si la plante produit des inflorescences qui émergent au moment de la floraison, l'observation est aisée. Pour les autres cas, le grappin est nécessaire, mais les déterminations sont difficiles, car la plante ramenée n'est pas souvent entière.

Utricularia major est assez répandu (1 étang sur 5) et souvent très abondant dans ses stations; c'est vraiment une jolie plante, mais qui ne résiste pas à la cueillette. *Utricularia vulgaris* est beaucoup plus rare 1 seul étang). *Ranunculus trichophyllus* et *R. divaricatus* égayent les eaux calmes de leur multitude de corolles blanches à cœur jaune. L'*Helodea canadensis* offre au botaniste chanceux sa petite fleur rose au pédoncule si fragile; mais pour un certain nombre d'espèces on ne voit qu'un épi verdâtre, ou rien du tout, car elles ne fleurissent pas régulièrement : *Potamogeton crispus*, *P. obtusifolius*, *P. lucens* (le plus courant), *P. trichoides*, *P. pectinatus*, *Myriophyllum spicatum* et *M. verticillatum*, *Najas major* et *N. minor*, et enfin *Ceratophyllum demersum*.

LES ETANGS VIDES.

Un étang vide : voilà la joie du botaniste et l'espoir de remplir sa boîte, car ce lieu est un trésor et les plantes rares s'y trouvent volontiers; mais il faut ouvrir l'œil afin de traquer la plante minuscule qui est souvent la plus intéressante.

1° ESPÈCES DE GRANDE TAILLE.

Les *Bidens* viennent en premier lieu : *Bidens tripartita* (le plus répandu), *B. radiata* et *B. cernua* (le plus rare). Le premier et le troisième ne sont pas typiques des étangs, on peut les récolter au bord des fossés, des ruisseaux ou autres lieux un peu humides, mais le deuxième est strictement limité, on ne le trouve pas ailleurs. Les Scirpes : *Scirpus maritimus* et *S. mucronatus* sont rares (8 et 3 étangs sur 29). Si les étangs qui offrent le premier sont assez dispersés, par contre les trois où pousse le second sont côte à côte, espacés chacun de 500 m environ. Est-ce une coïncidence ? Enfin le *Rumex maritimus* est encore plus rare (2 étangs).

2° ESPÈCES DE FAIBLE TAILLE.

Gnaphalium uliginosum est partout, mais il n'est pas caractéristique. Quatre espèces obtiennent le même pourcentage de fréquence. Ce sont *Scirpus acicularis*, *Sc. ovatus*, *Carex cyperoides* et *Roripa islandica*. Le premier préfère les grèves caillouteuses ou les endroits bien asséchés, les trois autres se plaisent dans les endroits encore humides et vaseux. *Cyperus fuscus* et *Alopecurus eu-geniculatus* suivent avec un pourcentage moindre mais encore élevé. Ce sont là les sept espèces dominantes des étangs en période de vidange. Suivent dans un ordre de fréquence décroissant (entre parenthèses le nombre de stations) : *Juncus supinus*, *Elatine hexandra* (10), *Lindernia pyxidaria* (9), *Peplis Portula* (8), *Gnaphalium luteo-album* (5), *Scirpus Michelianus* (4), *Cyperus flavescens*, *Alopecurus fulvus*, *Elatine triandra* (2) et enfin *Corrigiola littoralis* (1).

MONOGRAPHIE DE QUELQUES ETANGS.

A) ASSÉCHÉS.

1° Etang BOISSON, commune de LOMBARD (28-8-1972).

Ceinture de *Phragmites communis*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Carex vesicaria*, *Equisetum limosum*, *E. palustre*, *Glyceria fluitans*, *Scirpus silvaticus*, *Galium palustre*, *Veronica scutellata*. Sur toute la surface : *Ænanthe Phellandrium*, *Cyperus flavescens*, *Bidens tripartita*, *B. radiata*, *B. cernua*,

Roripa islandica, *Scirpus ovatus*, *Cyperus fuscus*, *Alisma Plantago*, *Scirpus acicularis*, *Sc. Michelianus* (rare), *Sc. maritimus*, *Lindernia pyxidaria* (rare), *Sagittaria sagittifolia*.

2° Etang BOLAIS, commune de TASSENIÈRES (3-6 et 5-9-72).

Cet étang, comme la plupart de ceux qui sont situés en pleine forêt, ne comporte pas de ceintures bien distinctes de végétation. Il n'y a qu'une phragmitaie rudimentaire le long de la digue de retenue.

Sur toute la surface : *Lotus uliginosus*, *Elatine hexandra* (abondant), *Scirpus acicularis*, *Sc. maritimus*, *Sc. ovatus*, *Alisma*, *Sagittaria*, *Ranunculus sceleratus*, *Nymphoides peltata*, *Ænanthe Phellandrium*, *Roripa islandica*, *Carex cyperoides*, *Cyperus fuscus*, les trois *Bidens*, *Elatine triandra* (R.).

3° Etang BON, commune de TASSENIÈRES (8-9-72).

Ceinture : *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, *Iris pseudacorus*, *Scirpus palustris*, *Sc. silvaticus*, *Scutellaria galericulata*, *Equisetum limosum*, *Carex vesicaria*, *Galium palustre*, *Veronica scutellata*. Sur toute la surface : *Bidens tripartita*, *B. radiata*, *Roripa*, *Alisma*, *Sagittaria*, *Ænanthe*, *Carex cyperoides*, *Scirpus ovatus*, *Sc. acicularis*, *Sc. Michelianus* (rare), *Sc. maritimus*, *Peplis Portula*, *Trapa natans*, *Elatine hexandra* (abondant), *Utricularia major*.

4° Etang neuf, commune des DEUX-PAYS (12-9-72).

De création récente, cet étang n'a pas de ceinture véritable, mais sur les bords on trouve : *Equisetum limosum*, *Glyceria fluitans*, *Lycopus Europaeus*, *Lythrum Salicaria*, *Scirpus palustris*, *Sparganium ramosum*. Sur toute la surface : *Bidens tripartita*, *B. radiata*, *Ænanthe*, *Lindernia* (abondant), *Roripa*, *Rumex maritimus*, *Cyperus fuscus*, *Alopecurus geniculatus*, *Peplis*, *Scirpus Michelianus*, *Sc. acicularis*, *Alisma*, *Sagittaria*.

5° Etang ROUGE, commune de BIEFMORIN (23-8-72).

Ceinture de *Typha angustifolia*, *Scirpus lacustris*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Carex vesicaria*, *Arundo phragmites*, *Galium palustre*. Sur toute la surface : *Carex cyperoides*, *Scirpus maritimus*, *Sc. mucronatus*, *Sc. ovatus*, *Sc. acicularis*, *Alisma*, *Sagittaria*, *Nymphoides*, *Juncus supinus*, *Elatine hexandra*, *E. triandra*, *Bidens tripartita*, *B. radiata*.

B) ETANGS PLEINS.

1° Etang BOLAIS (L'année précédente, 8-9-71).

Ceinture : *Iris Pseudacorus*, *Scirpus lacustris*, *Typha latifolia*, *Leersia oryzoides*, *Equisetum limosum*, *Carex vesicaria*, *Carex elata*, *Arundo Phragmites*, *Stachys palustris*, *Malachium aquaticum*. Dans l'eau : *Trapa natans*, *Ceratophyllum demersum*, *Nymphaea alba*, *Polygonum amphibium*, *Helodea canadensis*, *Spirodela polyrrhiza*, *Callitriche stagnalis*, *Ranunculus aquaticus*, *Potamogeton crispus*, *P. lucens*, *P. natans*, *P. trichoides*, *P. obtusifolius*, *Najas major*.

2° Etang de la BOLAISE, commune de TASSENIÈRES, (14-8-72).

On était en période de basses eaux, la queue de l'étang était donc asséchée.

Ceinture : *Lythrum*, *Carex vesicaria*, *Glyceria fluitans*, *Epilobium parviflorum*, *E. hirsutum*, *Equi-*

setum palustre, *Typha angustifolia*, *Lycopus*, *Lysimachia vulgaris*, *Typha latifolia*, *Sparganium ramosum*, *Stachys palustris*, *Iris pseudacorus*, *Solanum Dulcamara*, *Roripa amphibia*, *R. erythrocaulis* (*R. amphibia* × *R. islandica*), *Scirpus lacustris*, *Scutellaria galericulata*, *Scrofularia nodosa*.

Sur le sol exondé : *Alisma Plantago*, *Scirpus acicularis*, *Sc. ovatus*, *Peplis Portula*, *Alopecurus geniculatus*, *Ænanthe fistulosa*, *Æ. Phellandrium*, *Lindernia*, *Elatine hexandra*, *Sagittaria*, *Roripa islandica*.

Dans l'eau : *Sparganium simplex*, *Ceratophyllum demersum*, *Callitriche stagnalis*, *Spirodela*, *Utricularia major*, *Potamogeton natans*, *Callitriche polymorpha*, *Nymphoides*.

3° Etang du MILIEU (7-8-72).

Cet étang situé à la limite Côte d'Or - Jura, ne fait plus partie de la Bresse jurannienne, mais il est très intéressant et MICHALET l'avait inclus dans son catalogue (1864).

Ceinture : *Arundo Phragmites*, *Glyceria spectabilis*, *Roripa amphibia*, *Typha latifolia*, *Stachys palustris*, *Bidens tripartita*, *Scirpus maritimus*, *Lythrum*, *Lysimachia vulgaris*, *Epilobium parviflorum*.

Dans l'eau : *Hydrocharis Morsus-ranae*, *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Ænanthe Phellandrium*, *Potamogeton lucens*, *P. compressus*, *P. crispus*, *Spirodela*, *Trapa*, *Utricularia vulgaris*, *Najas minor*, *Ceratophyllum demersum*.

CONCLUSION.

Cette étude, qui est loin d'être terminée, a permis de retrouver ou de préciser les stations d'un certain nombre de plantes déjà signalées par MICHALET.

Typha angustifolia : trois stations indiquées, revu au bord de vingt étangs. Une recherche systématique devrait permettre de reconnaître l'Hybride *T. angustifolia* × *latifolia* sous les diverses formes mentionnées par ROUY (XIII, p. 334), dans les étangs (1 sur 9) où les deux espèces se côtoient.

Scirpus Michelianus : récolté dans quatre étangs. A l'étang MONSEIGNEUR (Lombard) il existait par milliers d'exemplaires.

Elatine hexandra et *E. triandra* : très abondants quand on les rencontre, mais uniquement dans les étangs asséchés.

Marsilia quadrifoliata : signalé « C. dans les étangs de la Bresse », certainement en régression, revu dans un seul étang malgré une recherche attentive.

Spirodela polyrrhiza : non indiqué en Bresse, a été noté dans quatre étangs reliés les uns aux autres par un ruisseau de vidange.

Scirpus Holoschoenus : non mentionné dans le département du Jura, a été reconnu au bord d'un étang et aussi dans un fossé le long d'une route forestière.

Pour terminer, signalons qu'une mousse pratiquement inconnue dans le Jura a été trouvée dans trois étangs asséchés : *Physcomitrium sphaericum* (Funariacées). Elle a été déterminée par M. CONTET (Chamagnole).

Il serait souhaitable qu'une étude phytosociologique et phytogéographique soit entreprise par un spécialiste.

A propos de *Carex sempervirens* VILL. dans les Pyrénées

par M. GRUBER (Marseille)

Au cours des nombreuses herborisations que nous avons eu l'occasion d'effectuer dans les Pyrénées françaises et espagnoles notre attention a été attirée par les populations de *Carex sempervirens* VILL.

BONNET et RICHTER (1882) avaient très tôt remarqué la variabilité de cette espèce aux Pyrénées et distinguaient deux variétés : La variété *villarsiana* (var. *sempervirens*) et la variété *schkuhriana*. La variété *villarsiana* est caractérisée, selon ces auteurs, par des feuilles fines (2 mm environ), des utricules courts et ventrus (4 à 5 mm de long) et paraît rare aux Pyrénées. La variété *schkuhriana* a, par contre, des feuilles plus larges (3 à 4 mm), des utricules plus longs et moins renflés dans leur partie moyenne (6 à 6,5 mm) et semble beaucoup plus fréquente que la variété typique aux Pyrénées.

A. et H. MARCAILHOU d'AYMERIC (1894) signalaient la présence, dans les Pyrénées ariégeoises, d'un *Carex sempervirens* à feuilles larges, à utricules plus grands mais aussi avec souvent plusieurs épis mâles (trois et même parfois plus). Cependant, en raison de la très grande variation de ces caractères ils ne donnèrent à ces populations qu'un rang taxinomique inférieur : c'est-à-dire variété *aurigerana*.

Plus tard, BRAUN-BLANQUET (1945) constate à nouveau ces particularités et décrit un taxon endémique de la flore des Pyrénées auquel il donne le nom de *Carex granitica* et qu'il qualifie de silicole par opposition au *Carex sempervirens* des Alpes qui est au moins aussi fréquent sur calcaire que sur silice.

VICIOSO (1959) dans sa monographie du genre *Carex* en Espagne considère que *Carex granitica* Br.-Bl. n'est qu'une sous-espèce du *Carex sempervirens* VILL.

Enfin, DIETRICH (1967) signale aux Pyrénées uniquement la variété *schkuhriana* qu'il met en synonymie avec la variété *aurigerana* et *Carex granitica*.

Nos observations personnelles nous ont permis de voir, qu'aux Pyrénées, la variété *sempervirens* bien que plutôt rare existe, en particulier sur les substrats calcaires : Cadi, Mont Ceint, Pic de l'Escallette. Les plantes correspondant à la variété *sempervirens* ont des feuilles assez étroites (2 à 3 mm au maximum), des utricules courts et relativement ventrus à la maturité (4,5 à 5,5 mm de long) et ne possèdent qu'un seul épi mâle.

Les échantillons se rapportant à la variété *schkuhriana* offrent un aspect plus luxuriant, des feuilles plus larges (3 à 5 mm) et des utricules plus allongés moins renflés en leur milieu (5,5 à 6,5 mm). Le nombre d'épis mâles est un caractère très variable : Certains individus de la variété *schkuhriana* n'ont qu'un seul épi mâle; d'autres deux ou plus

(souvent trois). Ce taxon paraît être plus fréquent sur les sols schisteux et granitiques que sur les substrats calcaires (Port de la Pez, Port d'Ourdisse-tou, Pic des Trois-Seigneurs, etc.).

Un caractère qui paraît être intéressant est la localisation des stomates sur le limbe foliaire de *Carex sempervirens*. Dans la variété *sempervirens* les stomates se localisent exclusivement à la partie inférieure du limbe. Pour ce qui est de la variété *schkuhriana* quelques stomates apparaissent à la partie supérieure du limbe; mais il est remarquable que chez certains échantillons se rapportant visiblement à la variété *schkuhriana* (Pic d'Anie, Port de Saleix) les stomates à la partie supérieure du limbe sont absents. Il semble que la présence ou l'absence de stomates à la partie supérieure du limbe soit en rapport avec l'adaptation biologique de la plante au milieu. Une plante qui végète au sein de milieux secs où la réverbération est intense a tendance à localiser ses stomates à la partie inférieure du limbe foliaire.

Par conséquent, la présence de stomates à la partie supérieure du limbe et le nombre d'épis mâles sont des caractères très variables et de nombreuses formes de passage existent entre la variété *sempervirens* et la variété *schkuhriana*.

En conclusion, il est indéniable qu'aux Pyrénées les populations de *Carex sempervirens* présentent un certain degré de variabilité qui permet de distinguer deux taxa avec de nombreux termes de passage :

- La variété *sempervirens* liée aux substrats calcaires.
- La variété *schkuhriana* qui paraît avoir une préférence pour les sols silicieux mais existe également dans les zones calcaires.

Ouvrages consultés

- BONNET (E.) et RICHTER (J.A.), 1882. — Notes sur quelques plantes de la Côte-d'Or et des Basses-Pyrénées. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 29, 61-66.
- BRAUN-BLANQUET (J.), 1945. — Notes critiques sur la flore des Pyrénées-Orientales. *Stat. Int. Géobot. Médit. Alp. Montpellier, Comm.* 87, 219-236.
- DIETRICH (W.), 1967. — Die Zytotaxonomie der *Carex*-Sektion *Frigidae* in Europa. *Feddes Reperitorium*, 75 (1, 2), 1-42.
- MARCAILHOU d'AYMERIC (A. et H.), 1894. — Une remarquable variété du *Carex sempervirens* VILL. *Revue de Botanique*, 12, 308-311.
- VICIOSO (C.), 1959. — Estudio monografico sobre el genero *Carex* en España. Madrid.

Répartition stationnelle de Bryophytes dans le Bassin Parisien méridional

par J.-E. LOISEAU (Clermont-Ferrand) et R. BRAQUE (Orléans)

I. — INTRODUCTION.

La présente note rassemble des données obtenues au cours de l'analyse des groupements végétaux — forestiers et prairiaux principalement — poursuivies depuis une vingtaine d'années dans la partie méridionale du Bassin Parisien et ses marges, de la bordure ouest du Morvan à Châteauroux.

Notre reconnaissance va au Professeur M. BIZOT (Dijon), à M^{me} JOYET-AST (Muséum National, Paris), au Professeur BONNOT (Lille), à M. PIERROT (Dolus, Charente-Maritime) qui ont bien voulu examiner une grande partie de nos récoltes et au regretté J. COURTEJAIRE (Toulouse) qui a assuré la détermination d'un certain nombre de Sphaignes.

L'inventaire bryologique du Berry et du Nivernais est loin d'être achevé. Pour la Nièvre, les données bibliographiques les plus importantes (M. GUILLAUMOT) se rapportent au Morvan situé en dehors de la région étudiée; celles qui concernent les autres parties du département, en particulier le plateau nivernais, restent très fragmentaires (FOUILLOY 1937, DHEN 1946, 1949, 1950). Le département du Cher a été prospecté par le Dr. RIPART et A. LE GRAND qui a rassemblé les données recueillies (1895).

Nous possédons encore moins de renseignements sur la localisation sociologique et le comportement écologique des Bryophytes de notre dition. C'est principalement dans ce domaine que nous avons dirigé nos efforts. Les espèces retenues sont groupées par catégories fondées sur l'exigence qui, dans le cadre de la dition, nous a paru dominante.

Pour la nomenclature, nous avons utilisé les ouvrages suivants : GRADSTEIN, HEEMSTRA et STALPERS 1971, ISOVIITA 1966, VAN DER WIJK, MARGADANT et FLORSCHÜTZ 1959-1969, MULLER 1957.

Abréviations : N = Nièvre, C = Cher, I = Indre.

II. — BRYOPHYTES DES SOLS ACIDES.

Les roches-mères sont le plus souvent l'éluvium des plateaux jurassiques, l'argile à silex, les sables mio-pliocènes. Les sols sont tous à vocation forestière.

Pogonatum nanum (HEDW.) P. BEAUV. — Forêt de Vincence et forêt communale de Chaulgnes (N).

Fissidens bryoides HEDW. — Paraît particulièrement fréquent dans des Chênaies-Charmaies qui couvrent une partie importante de sables miopliocènes : Sermoises, Bruyères de la Fas près de Neuville-les-Decize (N); bois de Grossouvre, forêt d'Apremont,

forêts comprises entre la Guerche et Jouet-s-l'Aubois (C). Se rencontre sporadiquement, dans le même contexte sociologique, sur d'autres substrats : forêts de Cincence, des Bertranges près La Charité (Canton de Bois l'Abbesse) bois de Flez près de St-Pierre du Mont, bois entre St-Pierre du Mont et Ouagne (N), Nizerolles au N de Dun-s-Auron (C). A été trouvé dans un *Quercus-Fagetum* de la forêt communale de Chaulgnes (N).

Ditrichum pallidum (SCHRAD.) HAMPE. — Forêt des Vaux Lurins près Châteauneuf-Val-de-Bargis, Bertranges, Usages d'Arbourse, bois de Saint-Aubin les Forges (N). Affectionne les éclaircies comme l'espèce suivante.

Pleuridium subulatum (HEDW.) RABENH. — Assez fréquent dans le *Quercetum sessiliflorae*, le *Quercus-Fagetum*, le *Quercetum roboris* : Vaux Lurins, forêts communale et domaniale de Prémery, Dompierre, Beaumont-la-Ferrière, Varennes-les-Nevers, forêts des Bertranges, de Vincence, bois du Mont près Saint-Benin d'Azy, forêt de Bouhy, entre St-Malo et Varzy dans la Nièvre; l'Orme au Loup près de Sancerre, bois de Sens-Beaujeu, bois près de la Guerche, forêts de Meillant et de Habert dans le Cher.

Campylopus fragilis (BRID.) B.S.G. var. *pyriformis* (SCHUTZ.) AGST. (*C. turfaceous* B.S.G.). — Ceinture à Bouleaux d'une mardelle du plateau de Prémery.

Isoetecium myosuroides BRID. — *Quercus-Fagetum* : bois de Sens-Beaujeu, bois d'Humbligny (C); *Quercus-Carpinetum* (*lato sensu*) : forêt de Bellary près de Châteauneuf-Val-de-Bargis, forêt de Vincence, bois du Mont près de Saint-Benin-d'Azy (N), Villeneuve-sur-Cher, Saint-Baudel (C).

Isopterygium elegans (BRID.) LINDB. (*Plagiothecium elegans* SULL.) — *Quercus-Fagetum* : Prémery et *Quercus-Carpinetum* : forêt des Amognes (N).

Diphyscium foliosum (HEDW.) MOHR. — Bois de Limon (N), talus d'un chemin encaissé. Ce type de station, courant dans les forêts du plateau nivernais, porte un groupement bien caractérisé, riche en Hépatiques, l'association à *Diplophyllum albicans* et *Diphyscium sessile* (= *D. foliosum*) d'ALLORGE (GAUME 1947). *Calypogeia trichomanis* (L.) CORDA y figure très fréquemment ainsi que *Scapania nemorosa* du MORT. *Calypogeia fissa* (L.) RADDI et *Cephalozia bicuspidata* (L.) du MORT. un peu moins répandus. Une mousse de petite taille, *Dicranella heteromalla* participe à ce groupement qui se retrouve, avec la même composition floristique, en forêt de Montargis (DUCLOS 1939).

III. — BRYOPHYTES DES ENDROITS HUMIDES ET DES EAUX.

A - ANTHOCÉROTHÉES ET HÉPATIQUES.

1. H y g r o p h y t e s.

Anthoceros punctatus L. — Pételoup près La Charité (N), en lisière de forêt sur éluvium, dans le *Cicendietum*, avec *Fossombronina wondraczekii* (CORDA) DU MORT., *Riccia sorocarpa* BISCH. et *Riccia glauca* LINDB. var. *subinermis* WARNST.

Calypogeia arguta MONT. et NEES. — Cette espèce atlantique-méditerranéenne (ALBRECHT 1953, BONNOT 1964) dont la vaste répartition géographique a été précisée par BONNOT, était connue dans le Morvan ainsi qu'en Bourbonnais et en Sologne. Nous l'avons découverte dans plusieurs localités du plateau nivernais : forêt de la Grange Mouton (commune de Dompierre sur Nièvre), de Prémery, des Bertranges. Elle occupe des stations-refuge dont le microclimat est caractérisé par un état hygrométrique constamment élevé; la compétition interspécifique y reste faible : elle se trouve dans des tourbières à Sphaignes du plateau de Prémery, sous la Callune dans de petites landes entre Pételoup et la Fontaine Rouge dans les Bertranges.

Riccia cavernosa HOFFM. emmend. RADDI. — Très commun sur les vases humides du lit mineur de la Loire et de l'Allier (cf. LOISEAU et BRAQUE 1972 a) qui portent une mousse également inféodée strictement à ce type de milieu, mais moins répandue : *Physcomitrella patens* (HEDW.) B.E. (association à *Cyperus michelianus* et *Ilysanthes attenuata* CORILLION 1971).

Ptilidium ciliare (L.) NEES — (*Blepharozia ciliaris* DU MORT.). Trouvé sur vase humide, dans un fossé de la forêt d'Allogny (C), canton du Barangeon.

2. H y d r o p h y t e s.

Riccia fluitans L. — Petits filets d'eau et boires du lit de la Loire : La Charité (N), Passy (C).

Riccia canaliculata HOFFM. — Bords d'une mare en forêt de Bomiers (I).

Ricciocarpus natans (L.) CORDA — Etang près de Mareuil (C).

Ces trois espèces cosmopolites sont propagées par les oiseaux aquatiques.

Riccardia pinguis (L.) S.F. GRAY (*Aneura pinguis* (L.) DUM.) — Ruisseau de la Fontaine de Vaux dans les Usages de Chaulgnes; *Molinietum* des Bois-Dieu dans les Bertranges, avec *Chyloscyphus polyanthus* (L.) CORDA.

Pellia fabbroniana RADDI (*P. calycina* NEES.) — Fontaine de la Vache près de Raveau, sur les pierres au bord de l'eau; dans la Douceline à Voluray près de La Charité (N).

B. — SPHAIGNES.

Les Sphaignes forment de vastes tapis autour des nombreuses mardelles du plateau de Prémery (BRAQUE 1962). On les trouve aussi en plaques d'étendue réduite au bord des fossés, des ornières et dans des microdépressions. Sur le plateau de Prémery, nous avons retrouvé les espèces signalées par FOUILLOY (1937) :

Sphagnum palustre L. (*S. cymbifolium* ERH.), *S. auriculatum* SCHIMP., *S. cuspidatum* HOFFM.,

S. recurvum P. BEAUV., *S. flexuosum* Dozy et MOLK (*S. amblyphyllum* (RUSS.) ZICK.) auxquelles il y a lieu d'ajouter :

S. nemoreum SCOP. (*S. acutifolium* EHRH. ex SCHRAD.), *S. molle* SULL.

Aux Sphaignes sont souvent associés *Polytrichum commune* HEDW. qui réalise souvent un tapis bosselé en bordure des tourbières et *Aulacomnium palustre* (HEDW.) SCHWAEGR.

Dans le reste de la dition, nous avons rencontré : *Sphagnum palustre*, dans les Bertranges où il est commun, en forêt de Bellary (N) et en forêt d'Ivoy (C), *S. subsecundum* NEES en forêt de Tronçais (Allier), *S. inundatum* WARNST. en bordure de l'étang de Villemenant dans la forêt de Guérigny (N), *S. auriculatum* SCHIMP. dans les Bertranges (canton de la Coque-Martinot), la forêt de Tronçais et la forêt de Bornacq (C); dans cette dernière localité, la plante se présente sous une forme particulièrement robuste qui, selon M^{me} S. JOVET-AST (communic. personnelle) peut être nommée *S. crassicladium* WARNST.

C. — MOUSSES.

Dicranella cerviculata (HEDW.) SCHIMP. — Cette submontagnarde a été rencontrée sur des substrats dont le pH est de l'ordre de 4 à 5 : chênaies sur sol hydromorphe (Neuville-les-Decize, Avril-s-Loire, N), aulnaie à Sphaignes et Osmonde (Tronçais, Allier).

Dicranum bonjeani DE NOT. — *Molinietum* des Bois-Dieu en forêt des Bertranges, avec *Brachythecium piliferum* (HEDW.) GROUT. (*Cirriphyllum piliferum* (HEDW.) GROUT.), *Campyllum protensum* (BRID.) KINDB., *Oxyrrhynchium praelongum* (HEDW.) KINDB., *Calliergonella cuspidata* (HEDW.) LOESKE, forêt de Prémery dans des chênaies sur sol hydromorphe.

Mnium hornum HEDW. — Rare dans la dition : bords de la mare Chabrol et de la mare St-Hubert dans les Bertranges.

Climacium dendroides (HEDW.) WEB. et MOHR. — Taillis tourbeux à la queue de l'étang de Villemenant (forêt de Guérigny) avec *Drepanocladus uncinatus* (HEDW.) WARNST. Sables de la Loire à La Charité, à un niveau atteint par les fortes crues; pH aux environs de 7. Sables du Cher à la Roche.

Thamnum alopecurum (HEDW.) BE. — Dans la dition, cette neutrophile est localisée dans des chênaies-Charmaies (*Fraxino-Carpinion*) où elle forme parfois des tapis étendus. Elle est associée couramment à *Mnium undulatum* WEIS., *Thuidium tamariscinum* (HEDW.) B.S.G., *Rhytidiadelphus triqueter* (HEDW.) WARNST., *Eurhynchium striatum* (HEDW.) SCHIMP., *Atrichum undulatum* (HEDW.) P. BEAUV., *Isoetecium myurum* BRID., *Hylocomium brevirostre* (BRID.) B.E.G., *Plagiochila asplenioides* DU MORT. Elle affectionne les bas de versants ombreux et se rencontre couramment sur des rendzines noires développées sur un matériel cryoclastique, au-dessous de la limite de l'éluvium dont les réserves en eau contribuent par percolation à entretenir l'humidité du milieu.

Nous avons enregistré la présence de *Thamnum alopecurum* dans les localités suivantes : Arbourse, Prémery, Basseville, Mont Martin, forêt de Bouhy,

St-Pierre du Mont, St-Martin d'Heuille, Bois l'Abbesse (N), Blet, bois de Bar au S.-E. de Flavigny (C).

Oxyrrhynchium speciosum (BRID.) WARNST. — Fontaine des Bougers (Bertranges).

Rhytidadelphus loreus (HEDW.) WARNST. — Holarctique euraméricaine commune surtout en montagne (AUGIER 1966), submontagnarde-subatlantique (GAUME 1947), a été signalée dans le Morvan et, non loin de nos limites, dans la forêt de Chênes sessiles et de Hêtres de la forêt de Montargis où elle est rare (GAUME 1925) et jusqu'aux environs de Paris (DUCLOS 1927, DOIGNON 1947, GAUME 1947).

Dans le cadre de notre dition, sa présence n'avait été relevée que sur le Massif de Saint-Saulge (DHEN 1950 b). Cette espèce est en réalité assez répandue dans certains secteurs du plateau nivernais à des altitudes comprises entre 200 et 350 m.

LANGERON (1898), DE ZUTERE (1969) la donnent comme acidiphile et hygrophile, ce qui, à première vue, cadre parfaitement avec les conditions écologiques des stations de notre dition occupées par le *Quercus-Fagetum* (pH de l'ordre de 4 à 5) : forêts communale et domaniale de Prémery (canton de Chasnay, de Rigny, du Coursier), bois de Giry, forêt des Bertranges (cantons des Champs de la Brèterie, des Forêts, de l'Usage défendu, des Chaumes), forêt de Vincence (cantons de la Commanderie, de la Fontaine au Coeudre), de la Fontaine du Soult, du Vic de Charnot).

Toutefois, sur ces substrats acides, *Rhytidadelphus loreus* se localise préférentiellement dans deux situations topographiques : d'une part, à la partie inférieure de versants exposés à l'Ouest et au Nord, où l'humidité est entretenue longuement par la percolation, d'autre part sur les éléments de plateau les plus élevés bénéficiant d'une importante humidité climatique et édaphique. Ces observations vont dans le sens de l'opinion de BIZOT (1937) : cet auteur met l'accent sur les besoins en eau de l'espèce qui « recherche les terrains achaliques, non pas à cause de leur nature chimique, mais plutôt à cause de leur humidité ».

(A suivre).

Table des Matières Année 1972

- BERNARD (C.), FABRE (G.). — Sur cinq phanérogames nouvelles pour l'Aveyron, 375 p. 2.
- CHARPIN (A.) et JORDAN (D.). — Une nouvelle station de *Botrychium matricariifolium* A. BRAUN ex KOCH dans la Haute-Loire, 373 p. 6.
- CONRAD (M.). — Complément à l'étude de *Clematis cirrhosa* L. en Corse, 374 p. 4.
- Contribution à l'étude de la flore de la Corse, 374 p. 6.
- Glanures corses : *Taxus baccata* L. et les chèvres, 375 p. 4.
- DONADILLE (P.). — Au sujet des *Armeria* de la Cordillère cantabrique, 375 p. 5.

DUPIAS (G.). — Aperçu sur la végétation des Ségalas, 373 p. 7.

DUPONTREUE (G.). — Une solanacée péruvienne en Picardie : *Nicandra physaloides* (L.) GAERTNER, 373 p. 6.

GRUBER (M.). — Quelques excursions botaniques en Cordillère Cantabrique et à la Pena Trevinca, 374 p. 2-3.

JELENC (F.). — *Clematis cirrhosa* L. var. *purpurascens* WILLK., 374 p. 4-5.

LE CARO (P.). — *Veronica filiformis* SMITH à Toulouse, 374 p. 5-6.

NEGRE (R.). — Un nouveau taxon de Thym dans le pays de Luchon *Thymus vulgaris* var. *prostrata* nov. var., 374 p. 3.

PETIT (D.). — Les végétaux thermophiles peu communs de la région minière du Nord et du Pas-de-Calais, 375 p. 5.

ROGEON (M.A.). — *Fissidens arnoldi* RUTHE en Poitou, 375 p. 1-2.

VANDEN BERGHEN (C.). — L'amplitude écologique de *Ranunculus gramineus* L., 374 p. 1.

VILLION (P.). — Une expansion récente de *Petasiles fragrans* PRESL. dans le Bessin, 373 p. 5.

VIVANT (J.). — Plantes vasculaires intéressantes récoltées aux Pyrénées occidentales françaises, 373 p. 1-4; 375 p. 3-4.

Présence de *Senecio vimineus* (D C.) HARVEY dans le département de la Gironde

par Jean SAPALY (Aurillac)

Le 28 août 1969, je remarquai sur la rive droite de la Garonne, à Saint-Macaire, une composée dont la détermination me donna quelques difficultés. La flore de Fournier me conduisait au genre *Senecio*, mais aucune description d'espèce n'était satisfaisante. Me souvenant alors d'un binôme *Senecio vimineus*, rencontré naguère dans le *Monde des Plantes*, je relu l'article de J. VIVANT (1950, n° 273, p. 92) qui me permit de consulter celui de Cl. LEREDDE dans le *Bulletin de la Société Botanique de France* (1945 p. 256). Ma plante correspond bien à la diagnose et à la figure de *Senecio vimineus*. Cette espèce n'étant pas citée dans le catalogue de JEANJEAN, je crois devoir signaler sa présence en Gironde. Je l'ai retrouvée en 1970 et, en 1971, j'ai recherché les limites de la station.

Ce *Senecio* est disséminé, par endroits, sur une bande d'environ 4 km de longueur, en bordure de la rive droite de la Garonne, depuis l'ancien port de Saint-Macaire, jusqu'à environ 100 m en aval du pont de chemin de fer. Etendant ma prospection, je ne l'ai rencontré ni en amont jusqu'à Saint-Martin-de-Cescas, ni en aval jusqu'au pont de Cadillac, ni sur la rive gauche à Langon.

Catalogue Flore

Publié sous la direction de H. GAUSSEN
(suite)

Malcolmia maritima R.BR.
Médit.-Lieux vagues près des habit.; souv. adventice.
BP : 7 Ca : 14(?)

Malcolmia africana R.BR.
Médit.-as.-Vignes, champs, cult.;
indif.; souv. adventice.
Ca : 6 7 14 16 Aa : 8
PO : 2 (G.G., introduit) BP : 7
Au : 3 4

Malcolmia parviflora DC.
W. médit.-Sables du littoral.
MN : Ca : 14
MS :

var. *confusa* ROUY (*M. binervis* Boiss.) :
MS; MN; Ca : 14.

Matthiola incana R.BR.
Médit.-Sables et rochers du litt., souvent subspont.
MS : OF : subspontané
MN : CA : 14

Matthiola sinuata R.BR.
Médit.-alt.-Sables du littoral
MN : OF :
MS : OE :

Matthiola tristis R.BR.
Latécircummédit.-Rochers et cot.; préf. calc.
Ca : 7 11 16 Aa : 3 11
HG : 4 Ma : 1 2 5

Matthiola tricuspidata R.BR.
Circummédit.-Sables du littoral.
Au : 3 (« sables de mer près de Narbonne »
de MARTIN-DONOS) à vérifier; près, bien peu vraisembl.
dans la dition.

Cheiranthus Cheiri L.
Euras.-Naturalisé.-Murs et rochers; préf. calc.
Ca : 1 14 Aa :
PO : 3 HP : 1
Au : 2 3 4 BP : 7
AI : 2 La : 1 3
HG : 2 3 4 6

Erysimum orientale R.BR.
Eur. centrocc., W. as., N. afr.-
Moissons et champs calc.
Ca : 3 4 5 14 AI : 2 6
PO : « de la plaine à la rég. sous-
alp. » 6 (GAUT.) Aa : 6 10
Au : 2 3 Na : 2

Erysimum cheiranthoides L.
Circumbor.-Bords des eaux; champs humides.
Ca : 8 Aa : 6
HG : 4 HP : 2 (LAP.) ?

Erysimum aurigeranum TIMBAL-LAGRAVE
Endém. pyr.-Rochers; cot. secs; indif.; 500 à 1 700 m.
Ca : 4 AI : 2
PO : 4 Aa : 8
Au : 1

Erysimum hieracifolium L.
Suboroph. centreur. W. as.-Bois, rocailles.
Ca : 4 7 8 (BUB.) ? Aa : 2 5 6 8 (BUB.)
Etranger à l'Espagne selon WILLK.; près, dout.
pour la dition.

Erysimum pannonicum CRANTZ
Sudeur.-Rochers ombragés calcaires.
Ca : 8 Au : 2
Présence dans la dition à confirmer.

Erysimum pumilum GAUD.
Oroph. alp.-pyr.-Rocailles, éboulis;
préf. sil.-1 500 à 3 100 m.
Ca : 3 AI : 5
PO : 2 3 4 5 6 7 HG : 4
Au : 2 BP : 3
var. *parvulum* JORD. : PO : 4; 5; 6; Au : 3.

Erysimum ochroleucum DC
Pyr. AC. dans la zone infér. et subalp.
de toute la chaîne-Pyr. esp. (COSTE).
Ca : 3 4 8 HG : 3 4 5
PO : 4 5 6 Aa :
Au : 1 2 3 HP : 1 2 4
Ai : 2 4 5 BP : 2 3
var. *accedens* JORD. : HP : 2;
var. *intermedium* G.G. : PO : 4, 6; HP : 4;
var. *lanceolatum* G.G. : PO : 4; HP : 4;
var. *longisiliquum* JORD. : Au : 1; HP : 1;
var. *pyrenaicum* JORD. : Ca : 8; PO : 3, 4; Au : 1;
Ai; HG : 5, 7; HP : 1, 2, 3; BP : 2, 3.

Erysimum longifolium DC
(*E. australe* GAY)
oroph. sudeur.-Rocailles; préf. calc.
Ca : 2 7 10 14, 15 HG :
PO : 1 3 5 Aa : 3
Au : HP : 3
Ai : BP : 3
ssp. *helveticum* DC. : HG : 7; Aa : 4, 5; Au : 3
(PETIT) ?; var. *ruscinnense* JORD. : PO : 1, 3

ABONNEMENT

Un an :
Normal. 15,00 F
De soutien. A partir de 20,00 F
Etranger. 20,00 F
C. Postal : LEREDDE, 1380-78 Toulouse
Les abonnements partent du 1^{er} janvier.

Le gérant,
Cl. LEREDDE.

s.i.douladoure — 10, Rue du Chant du Merle
Toulouse