

BULLETIN
de la
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
NORD - PICARDIE

(anciennement Sté Linnéenne du Nord de la France)



1988

SOCIÉTÉ LINNÉENNE NORD - PICARDIE

(anciennement SOCIÉTÉ LINNÉENNE DU NORD DE LA FRANCE)

Siège social : Musée de Berny
36 rue Victor Hugo - AMIENS
CCP LILLE n° 2.681-58 W

Le courrier doit être adressé
3 place Louis Dewailly
80000 AMIENS

BUREAU EN 1988

Président d'Honneur : M. BULTEZ P.
348 Bd Beauvillé
80000 AMIENS

Président : M. WATTEZ J.-R.
3 place Louis Dewailly
80037 AMIENS Cédex

Vice-Présidents :

M. BON
Pharmacien biologiste
PORT-LE-GRAND 80100 ABBEVILLE

M. G. SULMONT
U.E.R. DE SCIENCES
33 rue Saint Leu
80000 AMIENS

Secrétaire : M. Maurice QUÉTU
Parc Delpech
15 rue Philippe de Commines
80000 AMIENS

Trésorier : M. H. TILLOY
30 rue Neuve
80260 VILLERS BOCAGE

Le 6ème tome du Bulletin de la Société Linnéenne vous est adressé après une attente relativement longue puisque le précédent a été remis aux membres de la Société au printemps 1986.

Ce long délai s'explique essentiellement par les difficultés que le rédacteur du Bulletin a rencontrées pour obtenir l'envoi d'articles scientifiques ayant trait à la flore ou à la faune locale.

Figurent cependant dans ce bulletin :

- la relation des cérémonies rappelant le centenaire de la mort du botaniste abbevillois ELOY DE VICQ ;
- plusieurs articles scientifiques ayant trait à la socio-écologie de plantes peu communes en Picardie (Phanérogames et Cryptogames) ;
- le compte-rendu détaillé de l'excursion consacrée aux plantes halophytes que dirigea le Pr GEHU les 19 et 20 septembre 1987 ;
- trois compte-rendus d'excursions antérieures ;
- une mise au point sur le problème des pollinoses dans la région amiénoise ;
- une contribution de linguistique régionale concernant le nom picard attribué aux oiseaux.

Pendant ce temps paraissaient deux fascicules de liaison regroupant la plupart des compte-rendus des excursions régulièrement organisées ainsi que diverses informations concernant la vie de la Société Linnéenne.

Cette dualité dans les publications a fini par surprendre ...

Aussi, l'idée s'est-elle imposée au Conseil d'Administration de réunir le fascicule de liaison et le bulletin dit scientifique de manière à ce que soit envoyé régulièrement un bulletin unique regroupant les données concernant les activités de terrain de la S.L., ainsi que les articles scientifiques qui auront été adressés au Comité de rédaction du Bulletin.

Celui-ci a été institué récemment par le Conseil d'Administration ; il se compose d'au moins sept membres et devra veiller à régler les problèmes que poseront la réalisation et la parution régulière du Bulletin.

Achevons cet éditorial en soulignant que la Société Linnéenne a connu en 1988 une transformation profonde concernant son nom ; la désignation ancienne de Société Linnéenne du Nord de la France adoptée à la création de la Société en 1865 ne cadrerait plus avec l'existence - désormais bien établie - des régions ; c'est pourquoi notre société sera désormais connue sous le nom de

Société Linnéenne Nord-Picardie.

Ce faisant, l'impact de la Société auprès des administrations départementales et régionale sera renforcé et contribuera à une meilleure défense de l'Environnement en Picardie.

Soyons confiants dans l'avenir de la S.L.N.P. et plein d'espoir dans les opérations protectionnistes qu'elle pourra mener.

Le Conseil d'Administration

LE CENTENAIRE DE LA MORT DU BOTANISTE ELOY DE VICQ

Le 16 avril 1886, Léon, Bonaventure ELOY DE VICQ décédait à Abbeville en son domicile de la rue aux Pareurs.

Un siècle plus tard, le Conseil d'Administration de la Société Linnéenne a jugé nécessaire de rappeler le souvenir de cet illustre botaniste qui fut également l'un des membres fondateurs à Amiens le 12 novembre 1865 de la seconde Société Linnéenne du Nord de la France.

Les manifestations organisées au printemps de 1986 eurent lieu à Abbeville où vécut ELOY DE VICQ ; elles furent organisées conjointement avec la Société d'Emulation d'Abbeville — dont faisait partie notre botaniste — et reçurent l'appui précieux de la municipalité et du personnel du Musée d'Abbeville, en particulier de son conservateur Madame AGACHE.

Les cérémonies commémorant le souvenir d'ELOY DE VICQ comportèrent trois "temps forts" :

- l'excursion botanique du dimanche 27 avril ;
- l'inauguration de l'exposition au Musée d'Abbeville le même jour ;
- les deux conférences faites dans les locaux du Centre socio-culturel d'Abbeville le samedi 10 mai.

Evoquons ces manifestations.

L'EXCURSION BOTANIQUE DU 27 AVRIL

Cette sortie avait pour but de parcourir quelques sites majeurs de la région abbevilloise où DE VICQ pouvait avoir herborisé au siècle dernier ; malheureusement, le printemps particulièrement froid avait retardé la floraison et le temps pluvieux de cette journée gêna nos herborisations !

Deux sites avaient été choisis :

- les pelouses crayeuses de Saint-Aubin-Montenoy célèbres pour l'abondance des Anémones pulsatilles qui s'y développent au printemps ; toutefois, leur épanouissement avait été empêché par le mauvais temps ce qui ne permit pas d'admirer le "tapis" d'Anémones pulsatilles que plusieurs

d'entre nous connaissent bien. V. BOULLET exposa in situ les grands traits de la sociologie des pelouses calcaires du nord de la France ; il rappela les efforts entrepris par plusieurs membres du C.A. de la Société Linnéenne en vue d'assurer une gestion conservatoire de ce site majeur ; à deux reprises (février 1985 et 1986) une petite équipe s'est efforcée d'aménager des clairières au sein des juniperaies trop envahissantes ; ceci afin de dégager le tapis herbacé où peuvent de nouveau proliférer les plantes herbacées héliophiles telles Anemone Pulsatilla et Anthericum ramosum. Après le pique-nique (pris dans un café d'Airaines ce qui réchauffa les participants...) le groupe se dirigea vers la vallée de la Somme en amont d'Abbeville.

- les marais tourbeux d'Espagne

M. BON nous y attendait pour nous faire admirer "la vedette de la région abbevilloise", en l'occurrence la Fritillaire Pintade ou Damier : Fritillaria meleagris ; rappelons qu'il s'agit désormais de l'unique localité de cette espèce méditerranéo-atlantique dans la France septentrionale et la Belgique (cf. Documents floristiques t.II, f.2-4, n° 228). Malgré le retard pris par la végétation, M. BON parvint cependant à nous en montrer quelques pieds en fleurs ; l'abondance des Bryophytes épiphytiques dans les saulaies-aulnaies voisines suscita également l'admiration.

L'EXPOSITION AU MUSEE D'ABBEVILLE

Inaugurée dans l'après-midi du 27 avril, cette exposition avait été préparée très soigneusement par Madame AGACHE et ses collaborateurs, en particulier Madame HAZEBROUCQ ; plusieurs membres des Sociétés Linnéenne et d'Emulation apportèrent leur concours à la mise sur pied de cette exposition qui suscita une approbation unanime du fait de la diversité et de la qualité des documents présentés :

- souvenirs personnels sur ELOY DE VICQ prêtés par des membres de sa famille ;
- planches d'herbier anciennes confectionnées par DE VICQ /et "retapées" récemment par J. VAST/ présentant les raretés de la flore locale ainsi que quelques échantillons récents ;
- ouvrages de Botanique et de Cryptogamie datant du XIXe s., d'une qualité exceptionnelle quant à leur illustration iconographique ; provenant de la bibliothèque de TILLETTE DE CLERMONT, l'exceptionnelle Flora danica fit l'admiration de tous ;
- photos en couleurs /réalisées par plusieurs membres de la Société Linnéenne/, agrandies et présentées accompagnées d'un commentaire judicieux ;
- sans oublier l'Affiche et le Dépliant présentant les plantes protégées de la Picardie et réalisés en 1984-1985.

Trois personnes prirent la parole : Madame AGACHE Conservateur, Madame BERTHEMY Adjoint au Maire et le Président de la Société Linnéenne ; il replaça DE VICQ dans son époque et rappela tout ce que la botanique picarde doit à ce chercheur de valeur. Il remercia le Conservateur et le personnel du Musée d'avoir réalisé cette exposition que les écoliers viendront visiter et qui devrait attirer le grand public. Un vin d'honneur très apprécié clôtura cette belle journée.

LES CONFERENCES DU 10 MAI

Une séance conjointe de la Société d'Emulation d'Abbeville et de la Société Linnéenne se tint cette après-midi là au Centre socio-culturel.

Deux conférenciers intervinrent.

- Monsieur CAMUS* rappela quels furent les Abbevillois qui s'intéressèrent aux Sciences naturelles et il cita leurs travaux ; certains furent à la fois des botanistes de valeur et de remarquables érudits. Mentionnons en particulier :

- . Casimir PICARD, fondateur de la première Société Linnéenne à Abbeville en 1838, et qui se passionna pour la Botanique et pour l'Archéologie alors à ses débuts ; son décès prématuré entraîna la disparition de la Société qu'il avait fondée ;
- . le baron Prosper Abbeville TILLETTE DE CLERMONT - TONNERRE, maire d'Abbeville, sénateur et naturaliste de valeur ;
- . les deux BOUCHER : BOUCHER DE CREVECOEUR (le père) qui découvrit la Gesse maritime à Cayeux et BOUCHER DE PERTHES (le fils), le célèbre préhistorien ;
- . soulignons que les membres de ces grandes familles abbevilloises étaient proches parents entre eux.

Monsieur CAMUS rappela également qu'ELOY DE VICQ était un excellent musicien qui anima avec son épouse jusqu'à la mort de celle-ci en 1870 un cercle symphonique réputé.

- Monsieur WATTEZ* retraça la carrière d'ELOY DE VICQ, homme cultivé et curieux des choses de la Nature qui consacra la seconde partie de sa vie aux études de Botanique ; il prospecta inlassablement toute la partie ouest du département de la Somme et ses abords et constitua un riche herbier dont le sort actuel est assez incertain.../.

.....

(*) Le texte complet de ces deux exposés doit paraître dans le bulletin de la Société d'Emulation d'Abbeville.

Le conférencier cita les principales publications d'ELOY DE VICQ et souligna leur intérêt ; mentionnons-les brièvement :

- en 1865 paraît - en collaboration avec BLONDIN DE BRUTELETTE - le "Catalogue des espèces vasculaires du département de la Somme" ouvrage de référence précieux que les botanistes herborisants du XXe siècle consultent avec profit ;
- plusieurs publications ayant trait à la Botanique firent suite au Catalogue :
 - . "les Cuscutées de l'arrondissement d'Abbeville" 1873 ;
 - . Deux suppléments au Catalogue précité 1870 et 1873 ;
 - . "De la végétation sur le littoral de la Somme ; petit guide pour les herborisations" 1876 ;
 - . "Les plantes intéressantes de la vallée de la Bresle et de ses deux versants" 1877 ;
 - . les Catalogues des Mousses puis des Hépatiques de l'arrondissement d'Abbeville 1877-1880.
- en 1883 DE VICQ achève l'oeuvre majeure de son activité scientifique "la Flore de la Somme" rassemblant tout un ensemble de clés dichotomiques et de nombreuses indications de localités ;
- enfin, en 1887, paraissait de manière posthume un intéressant mémoire de Géographie botanique régionale intitulé "Plantes phanérogames des départements du Pas-de-Calais et du Nord qui n'ont pas été observées dans celui de la Somme".

Les propos de GONSE et de LEFEBVRE DE VILLERS qui firent l'éloge funèbre d'ELOY DE VICQ dans le Bulletin de la Société Linnéenne et les Mémoires de la Société d'Emulation ont permis également d'évoquer la personnalité du botaniste abbevillois ; citons GONSE.

"ELOY DE VICQ avait toutes les qualités du coeur et de l'esprit. Aussi modeste qu'il était instruit, aimable, bienveillant, il était sympathique à tous ceux qui l'approchaient ; ses collègues de la S.L. ne pourront de longtemps oublier le plaisir qu'il avait à se trouver au milieu d'eux, ni le dévouement avec lequel il dirigeait nos excursions sur le littoral ... dont il connaissait si bien les plantes. C'était pour lui - disait-il - un devoir de nous laisser la tradition de ces riches localités comme il l'avait reçue de ses devanciers".

Relevons tout particulièrement cette phrase ; veillons à ce que cette habitude se poursuive et formons de nouvelles générations de naturalistes à l'Université comme dans les sociétés savantes locales ; incitons-les à défendre avec rigueur et conviction les milieux naturels de notre région menacés par les mutations que connaît le monde en cette fin du XXème siècle ...

De manière à illustrer ses propos, J.R. WATTEZ projeta un certain nombre de diapositives représentant :

- soit quelques plantes rares toujours présentes dans la région abbevilloise ;
- soit des espèces non revues et probablement disparues ; le

cas du célèbre Pois maritime (Lathyrus maritimus), jadis présent à Cayeux et Le Hourdel et par trop récolté par les collectionneurs au XIXe siècle fut particulièrement évoqué.

Telles furent les cérémonies organisées à Abbeville au printemps 1986 pour commémorer le souvenir de L.B. ELOY DE VICQ, décédé il y a un siècle, et qui demeure une grande et belle figure de Botaniste français du XIXe siècle.

J.-R. WATTEZ

-oOo-

INFORMATION

Les membres de la S.L. ont appris avec peine le décès survenu en avril 1988 de Madame Micheline AGACHE-LECAT Conservateur du Musée Boucher de Perthes et de la Bibliothèque municipale d'Abbeville.

Madame AGACHE avait accueilli très favorablement la proposition d'honorer ELOY DE VICQ et avait participé activement à la réalisation de l'exposition présentée au Musée d'Abbeville en avril-mai 1986.

Les membres de la S.L. s'associent aux hommages qui lui ont été rendus ; en lisant la relation qui précède, ils auront une pensée pour elle.

OBSERVATIONS SUR LA SOCIO-ÉCOLOGIE
DE LA CHATAIGNE DE TERRE (Bunium bulbocastanum L.)
EN PICARDIE.

par J.R. WATTEZ et V. BOULLET

Résumé

Les particularités écologiques de Bunium bulbocastanum ont été étudiées en Picardie. Cette géophyte calcicole autrefois présente dans les moissons se développe préférentiellement désormais dans les arrhenatheraies-brachypodiaies localisées sur les coteaux et les bermes routières ; la position synsystématique de celles-ci est étudiée et une association végétale originale décrite : le Bunio bulbocastani-Brachypodietum pinnati.

La présence de B.b. dans certains groupements du Cynosurion est également soulignée.

Summary

The ecological particularities of the Apiaceae Bunium bulbocastanum have been studied in Picardie ; that calcicolous geophyte grew formerly in harvests. Actually B.b. appear specially in fallows where Brachypodium pinnatum and Arrhenatherum elatius are predominant and settled upon chalky banks and slopes or along road berms ; an original association is described with a phytosociological list and is called Bunio bulbocastani-Brachypodietum pinnati.

B.b. appear also in some mesophilous pastures belonging to the alliance Cynosurion.

Poursuivant l'inventaire de la flore puis l'étude phytosociologique des milieux calcicoles semi-naturels de la Picardie occidentale, nous nous sommes intéressés à la répartition et au comportement de la châtaigne de terre : Bunium bulbocastanum L. (= Carum Bulbocastanum Koch), OmbeUellifère discrète qui peut abonder par places.

Comme la localisation stationnelle de B.b. différerait sensiblement de ce qui figure dans les monographies et les synthèses phytosociologiques consultées, nous avons jugé bon de tirer parti des observations effectuées sur le terrain depuis plusieurs années pour réaliser cette mise au point sur la socio-écologie de Bunium Bulbocastanum.

Cependant, avant de décrire les groupements végétaux au sein desquels on peut rencontrer B.b., précisons quels sont ses caractères écologiques ; ils permettront de mieux comprendre ses affinités phytosociologiques et aussi de la rechercher plus facilement.

Phytogéographie de B.b.

- B.b. est considérée comme une espèce de répartition :
 - européenne par MEUSEL, JAGERT et WEINERT (1965)
 - subatlantique par de LITARDIERE (1928)
 - ouest-européenne par P. FOURNIER (1946)
 - subméditerranéenne - subatlantique par OBERDORFER (1970).
- Fournissons quelques informations permettant de mieux cerner l'aire de répartition générale de B.b.
 - . Flora europaea, t.II
"répandue du sud de l'Angleterre et des îles Baléares jusqu'au centre de l'Allemagne et le N.O. de la Yougoslavie."
 - . G. BONNIER (in "La grande flore illustrée")
"assez commun, mais de distribution inégale ; rare en Normandie, manque presque complètement dans l'Ouest ; peut s'élever dans les Alpes jusqu'à 2 000 m d'altitude".
 - . P. DUPONT (1966)
"présente dans l'ouest de l'Europe de l'ouest de l'Allemagne à l'Italie jusqu'en Sicile ; sa répartition est assez occidentale mais elle est rare et absente sur de grandes étendues dans le domaine atlantique ; qualifié à tort d'atlantique".

N.B. - D'après Flora europaea, le genre Bunium comporte 4 espèces en Europe (B.b., B. ferulaceum, B. pachypodium et B. alpinum qui est très polymorphe) et le genre Conopodium voisin, 7 espèces.

- Sur un plan plus local il est possible de cerner comme suit la présence de B.b.
- . D'après la flore de Belgique, du Nord de la France et des régions voisines (1973), B.b. est assez courant en Lorraine et en Champagne et assez rare ailleurs.
- . Avec plus de précision, L. DELVOSALLE (1964) observe que l'espèce est assez répandue mais qu'elle s'arrête au rebord N.E. du plateau de l'Artois.
- . Ce faisant, B.b. est peu fréquente en Belgique hormis dans le sillon mosan et la Lorraine belge (E. VAN ROMPAEY et L. DELVOSALLE 1979).
- . B.b. est également très rare dans les îles britanniques : quelques localités dans le S.E. de l'Angleterre (bassin de la Tamise, Bedfordshire), d'après l'Atlas of the british flora et R. BUTCHER (1961).
- . Nous manquons d'informations récentes sur la présence de B.b. en Haute-Normandie mais il ne semble pas qu'elle y soit répandue ; NIEL (1889) la juge très rare dans l'Eure et N. FRILEUX (1977) ne la cite pas dans son étude sur le pays de Bray ...

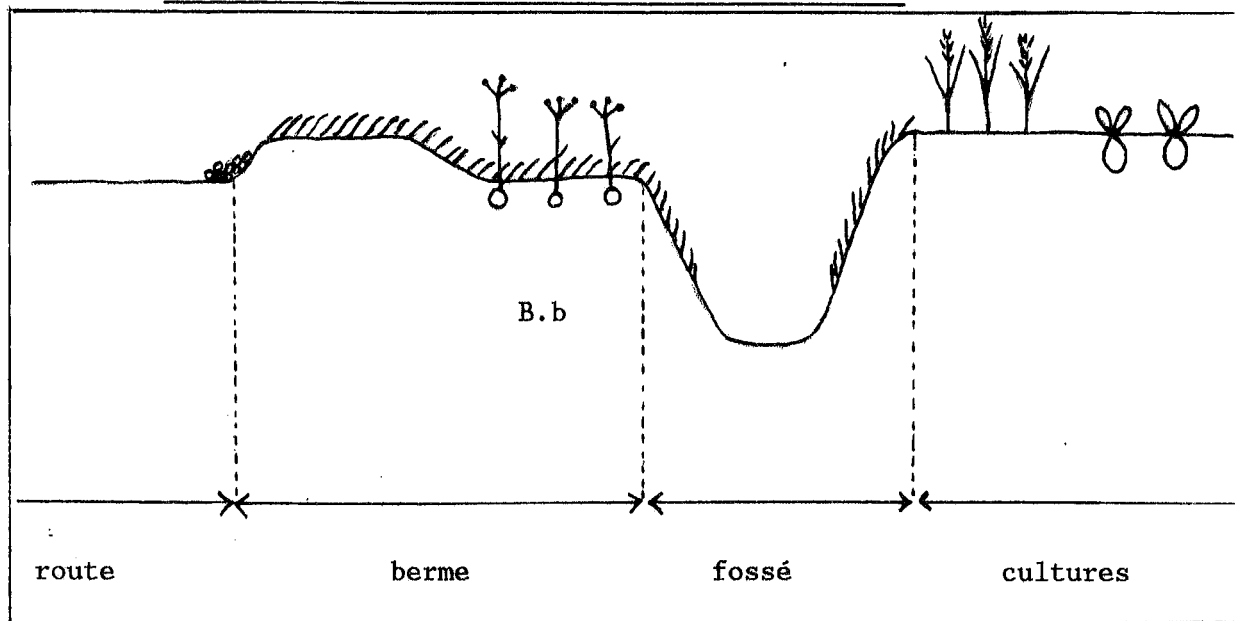
Caractères écologiques généraux de B.b.

- Les organes souterrains de B.b. sont principalement constitués par un tubercule arrondi et globuleux, riche en réserves (ce qui a valu à cette plante ses noms vernaculaires de Châtaigne de terre ou Noix de terre (et de "gerneau" en picard)).
- Comme cette géophyte est une plante calcicole, le substrat crayeux de la région picarde lui convient parfaitement ; toutefois, elle n'est pas uniformément répandue.
- L'une de ses particularités est de préférer les groupements de hautes herbes généralement considérés comme étouffants pour les plantes de petite taille ; ils assurent par contre une protection aux tiges dressées, fragiles et paucifoliées de B.b. ; dans un pâturage peu exploité (proche de Moreuil 80), B.b. était essentiellement implanté dans les touffes de hautes herbes formant çà et là des îlots au sein de groupements d'herbe plus rase. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant de rencontrer B.b. dans les brachypodiaies recouvrant rideaux et coteaux et plus encore dans les arrhenatheraies des bermes routières.
- B.b. apprécie les sols qui ne sont pas trop compacts, conditions que l'on rencontre sur les bermes routières qui sont constituées par ce que l'on désigne habituellement sous le nom de "terres rapportées" ; de même, la terre arable des champs, retournée chaque automne par le soc des charrues représentait un substrat meuble

également favorable au développement des tubercules de cette géophyte ; nous rappellerons pour quelle raison B.b. a pratiquement disparu des moissons.

- Dans l'ensemble, B.b. est une espèce thermophile habituellement rencontrée dans les milieux ensoleillés ; cette héliophile est plus rare dans les clairières herbeuses des sous-bois clairs. Son comportement diffère de celui de Conopodium denudatum qui lui est proche d'un point de vue systématique et physiologique mais que l'on rencontre dans les layons forestiers herbeux frais ; mais bien que thermophile, B.b. n'est pas une plante xérophile puisqu'elle n'a pas été observée dans les groupements xériques pionniers décrits en Picardie (J.R. WATTEZ, 1982).
- B.b. doit être considérée comme une plante substrato-mésophile ; probablement s'agit-il de son caractère édaphologique essentiel, celui qui conditionne son implantation stationnelle. Aussi bien sur les pelouses des coteaux et des talus que sur les bermes routières, B.b. s'implante au niveau de replats de terrain ou de zones déprimées dont le substrat est plus frais parce que l'eau s'y infiltre moins vite. Le schéma ci-joint indique la localisation précise de B.b. sur les bermes routières du sud-Amiénois et du nord du département de l'Oise.

Présence de B.b sur les bermes routières



B.b. est régulièrement présent dans la banquette herbeuse située en contrebas du rebord immédiat de la route mais dominant le fossé ; l'humidité du sol y est plus marquée que sur le rebord mais moins prononcée que dans le fossé proprement dit.

TABLEAU RECAPITULATIF : SOCIO ECOLOGIE DE B. b.

AUTEURS	DATES	REGIONS	OPINIONS SUR LA PLACE OCCUPEE PAR B. b.
ALLORGE (P.)	1922	Vexin	"C. B. recherche les sols pierreux et est surtout répandu dans les moissons maigres du calcaire grossier" ; présence non mentionnée dans les friches calcaires de la région ; est citée par contre dans les peuplements de <u>Bromus erectus</u> .
de LITARDIERE (R.)	1928	domaine atlantique français	B. b. est cité uniquement dans la composition floristique des pelouses à Brachypode et Fétuques d'Escalles (62).
GEHU (J.-M.)	1958	Boulonnais	"plante des moissons calcaires ; tend à se réfugier en lisière des bois ou dans les friches qui jouxtent les cultures".
GEHU (J.-M.)	1959	Boulonnais	B. b. figure dans la composition floristique de plusieurs pelouses mésophiles de la cuesta (groupement à <u>D. fuchsii</u> et <u>Brachypodium pinnatum</u>).
LERICQ (R.)	1965	Bassin de l'Escaut	B. b. est rare dans les talus et rideaux herbeux ; l'auteur en fait une différentielle du <u>Mesobrometum erecti brachypodietosum</u> .
BON (M.)	1966	Picardie	A. C. sur de nombreux coteaux calcaires de la vallée de la Somme et des vallées affluentes.
WESTHOFF (V.) et A. J. DEN HELD	1969	Pays-Bas	B. b. est cité comme caractéristique des groupements du <u>Caucalidion lapulae</u> Tüxen 1950.
STOTT (Ph.)	1970	Laonnais	"pelouses en reconstitution sur friches avec <u>Iberis amara</u> , <u>Teucrium botrys</u> , <u>Coronilla varia</u> ".
OBERDORFER (E.)	1970	Sud de l'Allemagne fédérale.	messicole. caractéristique de l'alliance du <u>Caucalidion</u> .
BOURNERIAS (M.)	1979	Bassin parisien	observé : - dans les moissons sur sols calcaires <u>Caucalidion</u> - dans les pelouses héliophiles calcicoles denses (<u>Meso-Bromion</u>) et les friches herbeuses.
BOULLET (V.)	1980	"entre Seine et Somme"	B. b. est présent dans les pelouses calcicoles mésophiles ; il résiste bien à l'extension des Graminées sociables.
DUVIGNEAUD (J.)	1981	entre Sambre et Meuse	au Tienne Breumont près de Nismes, B. b. s'observe dans les pelouses mésophiles "en bas de versant sur des sols profonds et certainement plus frais ; ces pelouses présentent B. b. et <u>Colchicum autumnale</u> ..".
GEHU (J.-M.), J. GEHU-FRANCK, A. SCOPOLLA	1982	Boulonnais Artois	B. b. est l'une des deux caractéristiques du groupement calcicole à <u>Festuca arundinacea</u> et <u>Brachypodium pinnatum</u> .
WATTEZ (J.R.)	1982	Picardie	B. b. ne figure que dans : - 2 relevés (sur 62) dans le tableau décrivant les brachypodiales à <u>Eryngium campestre</u> - 2 relevés (sur 9) dans le tableau décrivant les groupements à <u>Bromus erectus</u> et <u>E. c.</u>

- B.b. est également une espèce légèrement nitratophile comme le laisse supposer sa présence dans les bermes routières et antérieurement dans les moissons. Cependant, l'accentuation du caractère nitratophile de ces milieux la fait régresser et finalement disparaître.

Compte tenu de ces particularités édaphologiques, voyons dans quelles formations végétales il est possible de rencontrer B.b. en Picardie ; on peut l'observer dans trois types de groupements distincts :

- dans les moissons ou les friches
- dans les prairies pâturées
- parmi les formations de hautes herbes : en particulier dans les arrhenatheraies - brachypodiaies dont l'intérêt phytosociologique est réel.

Affinités phytosociologiques de B.b.

Au préalable, nous avons regroupé dans un tableau récapitulatif (ci-joint) les informations concernant le comportement phytosociologique de B.b. que nous a fourni une recherche bibliographique non exhaustive concernant principalement la France septentrionale.

1. B.b. dans les moissons ou les friches

La présence de B.b. dans les cultures céréalières établies sur les sols calcaires a été signalée par de nombreux botanistes et phytosociologues ; aussi ces derniers font-ils de B.b. une caractéristique de l'alliance du Caucalidion lappulae Tüxen 1950.

Cependant, l'usage immodéré des herbicides et des engrais nitratés est parvenu à éliminer presque toute la flore commensale des cultures autrefois si diversifiée ; dans les régions de grande culture, rares sont désormais les parcelles où il est possible d'étudier sur le plan phytosociologique la végétation messicole.

Plante géophyte, B.b. a souffert également du labourage en profondeur qui abîme les bulbes et les ramène en surface où ils risquent de se dessécher.

Seuls deux relevés où figure B.b. ont pu être réalisés dans la région amiénoise :

- d'une part dans une friche jouxtant une moisson à Varennes : A (juillet 1980) ;
- d'autre part, en lisière d'une culture de mélilot près de Vers sur Selle : B (juin 1981).

- N.B. : B.b. a également été observé en lisière d'un champ de colza à Gratibus ; juin 1986.

Les deux relevés regroupés ci-après permettent d'évoquer ce qu'étaient les groupements du Caucalidion lappulae où figurait la châtaigne de terre.

B.b. en lisière de cultures

A : 3 m² ; recouvrement 60 %

B : 2 m² : recouvrement. 80 %

Liste des espèces	A	B
<u>Bunium bulbocastanum</u>	12	x
Anagallis arvensis	x	
Papaver Rhoeas	12	11
Euphorbia helioscopa	x	
Viola arvensis	x	32
Fumaria officinalis	x	
Valerianella carinata	12	
Valerianella olitaria	x2	
Veronica agrestis	x2	
Veronica arvensis		x2
Lithospermum arvense		23
Polygonum convolvulus		12
Stellaria media		32
Lamium amplexicaule		22
Melandrium album	x	x
Daucus carota	22	11
Convolvulus arvensis	22	
Artemisia vulgaris		x
Plantago lanceolata	12	
Taraxacum sp.	13	
Poa trivialis	11	
Capsella bursa-pastoris		22
Glechoma hederaceum		12
Centaurea Scabiosa		x
Medicago lupulina	12	x
Phleum pratense	x	
Knautia arvensis		x
Achillea millefolium		x
Arrhenatherum elatius		12

Toutefois, lorsque certaines cultures ont été abandonnées et sont devenues des friches où prédominent les Gra-

minées, B.b. peut se maintenir ; tel est le cas d'une culture en terrasse délaissée proche de Conteville (Oise) ; juillet 1981.

5 m² ; recouvrement 90 %

<u>Bunium bulbocastanum</u>	22		
Brachypodium pinnatum	32	Arrhenatherum elatius	32
Trisetum flavescens	12	Poa sp.	+
Ononis repens	23	Centaurea scabiosa	12
Pimpinella saxifraga	+	Medicago lupulina	+
Lotus corniculatus	+2	Primula veris	+
Achillea millefolium	+	Linum catharticum	+
Galium mollugo	22	Potentilla reptans	+
Prunus spinosa pl.	11		

Remarque : Avant de décrire les groupements herbeux où se localise désormais B.b., citons l'opinion de J.C. RAMEAU et J.M. ROYER qui fera la liaison entre le premier paragraphe et les deux suivants : "B.b. et Euphorbia platiphyllos mes-sicoles, se sont adaptées à d'autres milieux (et sont) aujourd'hui naturalisées sur les talus herbeux à substratum calcaire".

2. B.b. dans certaines prairies pâturées (tableau I)

Nous ne disposons que de 7 relevés de prairies pâturées où figure B.b. ; cinq ont été effectués dans l'ouest du département de la Somme et deux dans le Boulonnais (où d'autres relevés devraient pouvoir être réalisés) ; ces groupements prairiaux occupent des coteaux marneux exposés à l'ouest (dans la direction des vents chargés de pluie) ou bien occupent la base des versants.

La richesse floristique des relevés varie de 32 (n° 5 Saint-Pierre à Gouy) à 14 (n° 7 Nesles-Boulonnais) ; la moyenne est de 23.

La structure du tableau de végétation n° I est la suivante :

- une différentielle mésophile qui caractérise ce groupement prairial : B.b.
- cinq représentants de l'alliance du Cynosurion, régulièrement présents dans ce milieu
- un groupe de 12 espèces des Molinio-Arrhenatheretea
- diverses compagnes ; les plus intéressantes sont les huit différentielles méso-xérophiles qui sont comparables à celles retenues pour décrire les prairies pâturées où figurait Eryngium campestre (J.R. WATTEZ 1982) ; cependant leur importance pondérale est moindre, en particulier en ce qui concerne Eryngium campestre qui n'apparaît que trois fois et avec une présence discrète.

PRESENCE DE B.b. DANS LES GROUPEMENTS DU CYNOSURION

surface des relevés : 15 10 12 8 10 15 20
 recouvrement % : 100 % pour l'ensemble
 espèces : 24 18 22 28 32 26 14

	1	2	3	4	5	6	7	C.P.
<u>Espèce différentielle mésophile</u>								
Bunium Bulbocastanum	11	12	22	12	12	x	21	V
<u>Espèces caractéristiques de l'alliance du Cynosurion</u>								
Trifolium repens	23	22	22	11	23	33	23	V
Lolium perenne	22	11	x	12	12	12	34	V
Bellis perennis	12	12	x	11	12	x	11	V
Phleum nodosum	22		x2	12	12	22	23	V
Cynosurus cristatus	12	22	32	33	11	11		V
<u>Espèces des Molinio-Arrhenatheretea</u>								
Trisetum flavescens	22	32	22	23	22	23	12	V
Dactylis glomerata	11	11	11	11	12	x	11	V
Trifolium pratense	12	x	12	12	11	x		V
Arrhenatherum elatius	12		11	12	12	11		IV
Trifolium dubium	x		x2	23		x2	12	IV
Cerastium vulgatum				22	22	11	11	III
Festuca rubra s.l.		11	12			23	11	III
Ranunculus Acer	12	x				12	12	III
Plantago lanceolata	x2	x	x2		12			III
Achillea millefolium	11		11	x				III
Holcus lanatus				x2	12			II
Hypochoeris radicata						x	x	II
<u>Compagnes diverses</u>								
Centaurea nemoralis	x2	x	11		22	11		IV

Festuca lemanii			x	11	12		12	III
Ranunculus bulbosus	x2	12	x	22				III
Brachypodium pinnatum			12		22		12	III
Medicago lupulina					12	11	12	III
Eryngium campestre		x	11			x		III
Galium verum				22	13			II
Ononis repens				12		x		II
Plantago media				x	x			II

Poa pratensis + trivialis	21	22	22	12	11	11	21	V
Cirsium arvense		x			22	11		III
Potentilla reptans	x2		11		12			III
Convolvulus arvensis	11	x						II
Primula veris			x2	x				II
Knautia arvensis	x			x				II

(N.b. : dans le tableau n° 5 de l'étude précitée, B.b. était particulièrement rare : une fois présent : n° 24).

JRW (1982) a relaté dans l'étude consacrée à l'écosociologie d'E. campestre l'essentiel des travaux de H. PASSARGE (1969) ayant trait aux prairies à Crételle de l'Europe moyenne ; cet auteur les répartissait dans trois alliances différentes :

- le Ranunculo-Cynosurion regroupe les prairies à Crételle humides
- l'Achilleo-Cynosurion regroupe les prairies à Crételle fraîches
- le Thymo-Cynosurion regroupe les prairies à Crételle sèches.

Les prairies à Crételle et Panicaut précitées prirent place dans le Thymo-Cynosurion et plus précisément dans l'alliance "régionale" planitiaire du Sanguisorbo-Cynosurion.

Par comparaison, les prairies pâturées où figure B.b. sont relativement fraîches, ce qui se traduit par :

- une présence plus discrète des différentielles xériques (déjà mentionné)
- l'absence de Sanguisorba minor

Mais, compte tenu du peu de relevés rassemblés, il est malaisé de conclure ; il apparaît que les prairies à Crételle et B.b. représentent un faciès plutôt mésophile des groupements prairiaux du Cynosurion ; dans la France septentrionale, il semble qu'il soit rare car nous ne l'avons pas vu mentionné dans la littérature phytosociologique régionale.

Le maintien en Picardie de prairies pâturées où figure B.b. paraît problématique du fait de la régression du pâturage ; c'est ainsi que les pâtures étudiées près de Brique-mesnil (80) ont été labourées depuis peu (relevés 2 et 3) ; de même un vaste pâturage proche de Gouy les Groseillers (60) a été transformé en champ de maïs avant que nous ayons pu relever les groupements herbeux à Bunium que l'un de nous avait antérieurement repérés.

Remarque :

Dans le bocage virois, B. de FOUCAULT (1981) signale la présence de Conopodium majus dans certains types de prairies à Crételle : Luzulo-Cynosuretum et Lolio-Cynosuretum.

3. B.b. dans les arrhenatheraies-brachypodiaies (tableau II)

Dans le tableau n° II ont été rassemblés quarante-trois relevés de bermes et talus où figurait B.b. Le traitement par la méthode phytosociologique aboutit à la distinction de deux syntaxons élémentaires (Sy-E 1 et Sy-E 2) dont le premier (correspondant aux relevés 1 à 15) ne peut être défini par rapport au second que par l'absence de certaines espèces.

La composition floristique du Sy-E 2 (relevés 16 à 43) s'avère homogène, mais son interprétation synsystématique pose quelques problèmes. Quatre contingents synfloristiques majeurs relevant de classes de végétation différentes, peuvent y être reconnus ; ils se rapportent successivement aux :

- ourlets et pelouses-ourlets des Trifolio-Geranietea
- pelouses calcicoles des Festuco-Brometea
- Arrhénathéraies sèches des Agrostio-Arrhenatheretea
- Agropyraies nitro-basoclines des Agropyretea intermedii-repentis.

Cependant, la part et la représentativité de chaque élément diffère notablement.

- Les espèces d'ourlets des Origanetalia prédominent avec Origanum vulgare, Agrimonia eupatoria, Brachypodium pinnatum (V. BOULLET, 1986), Viola hirta, Bupleurum falcatum, Centaurea Subg. Jacea (notamment C. nemoralis) auxquelles nous adjoignons quelques différentielles (Silene vulgaris, Hypericum perforatum, Centaurea scabiosa, ...).
- Vient ensuite se placer un groupe d'espèces, communes à la fois aux Trifolio-Geranietea et aux arrhénathéraies calcicoles des Agrostio-Arrhenatheretea, et comprenant : Achillea millefolium, Dactylis glomerata, Arrhenatherum elatius, Knautia arvensis, Leucanthemum vulgare, Galium verum, Trisetum flavescens, Lathyrus pratensis ...
- Aux pelouses calcicoles des Festuco-Brometea se rattachent Festuca lemanii, Pimpinella saxifraga, Ononis repens, Eryngium campestre, Sanguisorba minor, Seseli montanum, Ranunculus bulbosus, Cirsium acaule et Dactylorhiza fuchsii. Hormis Festuca lemanii, la représentativité de cet élément floristique reste assez faible.
- Convolvulus arvensis, Poa angustifolia, Equisetum arvense, Agropyron repens constituent un quatrième contingent de plantes nitro-basoclines des Agropyretea intermedii-repentis.

D'autres groupes, de moindre importance, sont également décelables ; ils concernent :

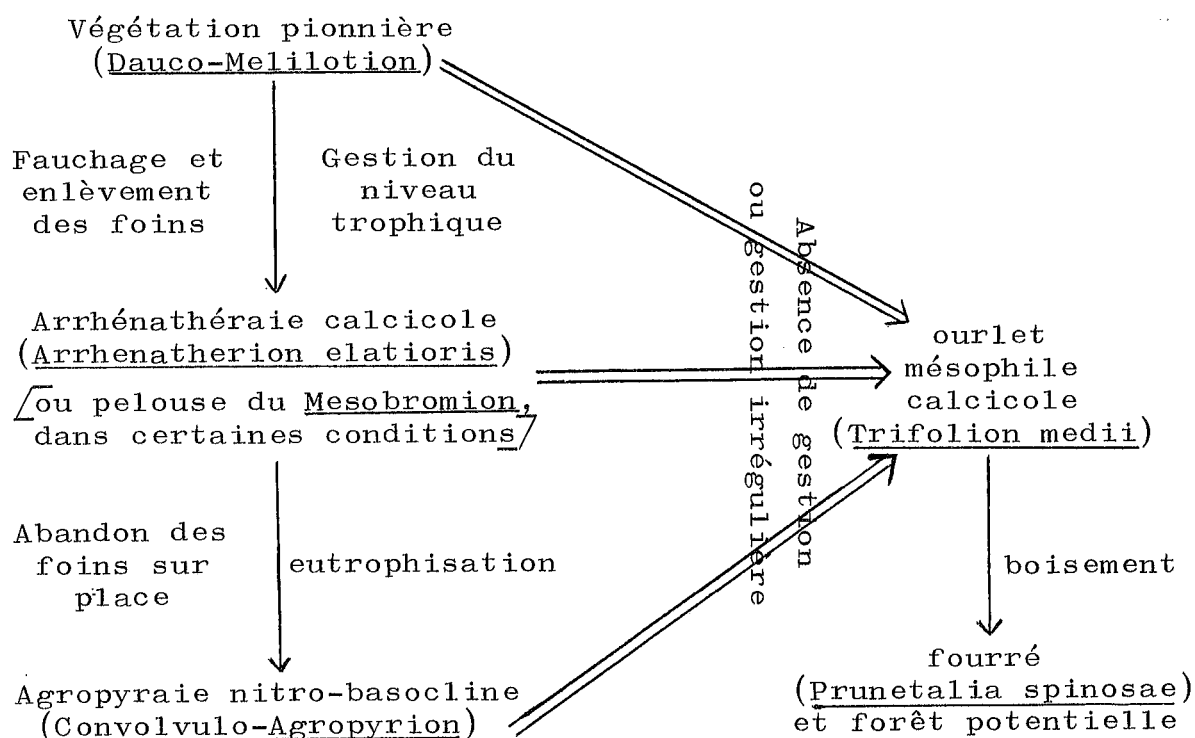
- les moissons calcaires des Secalietea, avec Bunium bulbocastanum et Lathyrus aphaca ;
- les friches calcicoles des Onopordetea (Daucus carota, Reseda lutea, Melandrium album) ;
- les friches nitrophiles des Artemisietea (Artemisia vulgaris, Cirsium arvense, Linaria vulgaris, Tanacetum vulgare).

Dans ce "cocktail synfloristique", les caractéristiques et différentielles des Trifolio-Geranietea et unités inférieures émergent et permettent d'assigner aux formations à Bunium bulbocastanum de la Picardie, leur place synsystématique auprès des ourlets vivaces calcicoles et mésophiles du Trifolion medii Müller 1961.

L'apparente hétérogénéité de la composition floristique du Sy-E 1 pourra d'ailleurs être comparée avec celles des ourlets en nappe ou "pelouses-ourlets", dérivés de pelouses calcicoles à l'abandon ; de même, on y observe de nombreuses mésophytes prairiales et diverses reliques des Festuco-Brometea.

Il est nécessaire maintenant de rappeler les relations qui existent entre les différents types de végétation des bermes et des talus. Les facteurs anthropiques, notamment la gestion appliquée, ont ici un rôle prépondérant.

A partir d'un écorché, substrat calcaire mis à nu ou apporté, on peut concevoir, très succinctement, l'évolution de la végétation des bermes et des talus, de la manière suivante :



Les relations complexes existant dans les ourlets, les bermes et les talus calcicoles explicitent donc fort bien la présence de nombreux groupes floristiques. Selon la terminologie systémique et structuraliste développée par B. de FOUCAULT (1984), le schéma précédent décrit une structure dynamique de systèmes de bermes et de talus.

Les différentes transformations laissent, dans les ourlets, un certain nombre de groupes d'invariants correspondant aux éléments du système, d'où leur hétérogénéité synfloristique. D'autres liens édaphiques avec les Secalietea (substrat meuble et aéré) ou topographiques avec les végétations de contact complètent l'éventail relationnel et la diversité des invariants.

Le deuxième syntaxon élémentaire (Sy.E 1), (relevés 1 à 15), se distingue, nous l'avons dit, par l'absence d'un groupe différentiel dominé par les taxons des Trifolio-Geranietea. Il paraît décrire des stades dynamiques antérieurs aux précédents, soit des phases initiales d'ourlets, soit des formes dégradées d'arrhénathérais ; mais il est difficile de conclure en l'absence d'un matériel phytosociologique plus complet.

Discussion syntaxonomique et synsystématique

Les arrhénathérais-brachypodiaies à Bunium bulbocastanum appartiennent à l'alliance mésophile du Trifolion medii et plus précisément à la sous-alliance continentale de l'Agrimonio-Trifolienion medii Knapp. 1976.

Vis-à-vis des autres ourlets de la sous-alliance, la présence de Bunium bulbocastanum et de Lathyrus aphaca, espèces habituellement caractéristiques du Caucalidion, confère à ce groupement une grande originalité.

Nous n'avons pas relevé dans la littérature spécialisée de groupement similaire. En Alsace et en Allemagne, par exemple, Bunium bulbocastanum caractérise l'Adonido-Iberidetum amarae (All. 1922) Tx. 1950 et Lathyrus aphaca, l'Apero-Lathyretum aphacae Tx. et V. ROCH. 1951 n. inv. Oberd. 1983, associations commensales des moissons calcicoles du Caucalidion lappulae Tx. 1950 (E. OBERDORFER, 1983).

Ces deux messicoles différencient notamment le groupement d'un ourlet mésophile répandu sur les craies du Nord-Ouest de la France, le Centaureo nemoralis-Origanetum vulgare, de FOUCAULT, FRILEUX et WATTEZ 1983, avec lequel il présente beaucoup d'affinités. Outre le critère précédent, manquent encore dans le Centaureo-Origanetum, Silene vulgaris (présence < 1) et Melandrium album.

Il existe donc une étroite relation entre la nature du sol et la présence de Bunium bulbocastanum et Lathyrus aphaca, qui recherchent un terrain ameubli et léger. Ainsi, à Hallivillers (Somme), une pelouse-ourlet à Brachypode et B.b. succède à une pelouse d'origine culturelle récente de l'Avenulo-Festucetum lemanii (V. BOULLET, 1986). D'autres

analogies sont à signaler avec le "Mesobrometum" à Lathyrus aphaca du Quercy dérivé d'anciennes cultures livrées au pâturage (J.L. VERRIER, 1982).

A notre avis, les arrhénathéraies-brachypodiaies à B.b. constituent une association originale parmi les ourlets mésophiles du Trifolion medii.

Sa combinaison caractéristique est formée des quatre espèces suivantes, trois de haute fréquence (C.P. = V) : Bunium bulbocastanum, Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl, Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. et une quatrième de moindre fréquence, Lathyrus aphaca L.

La composition floristique de l'association est donnée par les relevés 16 à 43 du tableau phytosociologique. L'holotype sera le relevé n° 31.

Nous proposons pour cette association, le binôme synonymique suivant, issu de la combinaison caractéristique d'association : Bunio bulbocastani - Brachypodietum pinnati ass. nov.

Syndynamique

Les étapes précises qui conduisent à l'édification du Bunio-Brachypodietum restent à définir. Dans certains cas, comme par exemple à Hallivillers (Somme), le Bunio bulbocastani-Brachypodietum peut succéder à une pelouse calcicole tertiaire de l'Avenulo pratensis-Festucetum lemanii (BOULLET 1980) BOULLET et GEHU, 1984.

D'autre part, l'association est dynamiquement suivie d'un manteau préforestier calcicole tel que le Tamo-Viburnetum lantanae GEHU, DELELIS et FRILEUX 1972, ou dans les secteurs plus continentaux (Sud-Amiénois), le Rubo-Prunetum mahaleb laburnetosum GEHU et FRILEUX 1972.

Remarques

1. Le caractère substrato-mésophile de B.b. préalablement évoqué est confirmé par le relevé ci-joint réalisé sur un replat herbeux bordant le fossé d'une petite route à Terramesnil (Somme) ; B.b. s'y développe au sein d'une festucaie à F. arundinacea, espèce caractéristique de groupements autrefois insérés dans l'alliance de l'Agropyro-Rumicion et désormais placés à la limite supérieure des Agrostietalia stoloniferae (OBERDORFER 1967) de FOUCAULT 1984.

juin 1979 ; 3 m ² ; recouvrement : 100 %			
Bunium Bulbocastanum	12		
Festuca arundinacea	43		
Arrhenatherum elatius	12		
Phleum gr. pratense	12	Poa trivialis	12
Agrostis stolonifera	22	Dactylis glomerata	x
Achillea millefolium	12	Centaurea nemoralis	12
Ranunculus Acer	x2		
Heracleum Sphondylium	+	Vicia cracca	x
Lathyrus Aphaca	12	Agrimonia Eupatoria	x
Melilotus officinalis	11	Equisetum arvense	11

2. Un autre type d'arrhenatheraie à Bunium a été observée dans la région littorale. Le relevé ci-joint effectué dans une dune fixée à Ambleteuse (Pas-de-Calais) confirme la possibilité d'une présence de B.b. dans les groupements arénicoles comme l'indique d'ailleurs OBERDORFER (1970) qui fait de cette géophyte un représentant des Sedo-Scleranthetea. Mais, comme le pâturage de cette dune est abandonné, les hautes herbes y ont proliféré en particulier la houlque laineuse et le fromental dont les chaumes élevés protègent la tige élancée de B.b.

juin 1986 ; 3 m² ; recouvrement 90 %

Bunium bulbocastanum	21		
Arrhenatherum elatius	32		
Holcus lanatus	12	Dactylis glomerata	12
Festuca gr. rubra	23	Achillea millefolium	22
Plantago lanceolata	12	Allium vineale	+
Potentilla reptans	12	Cirsium arvense	11
Urtica dioica	+		

Conclusion

L'attention que nous avons apportée depuis quelques années à la répartition et à l'écologie de B.b. s'est révélée pleine d'intérêt. Alors que les phytosociologues intégraient généralement cette géophyte dans les communautés végétales messicoles du Caucalidion, les observations que nous avons effectuées en Picardie et à ses abords ont montré que B.b. recherche préférentiellement les groupements de hautes herbes substrato-mésophiles telles que les arrhenatheraies-brachypodiaies localisées :

- soit sur les bermes routières
- soit sur les coteaux non exploités que les hautes herbes envahissent peu à peu.

B.b. y caractérise un groupement qui nous a semblé inédit et que nous avons élevé au rang d'association : le Bunio bulbocastani-Brachypodietum pinnati.

En outre, B.b. subsiste dans un certain nombre de groupements prairiaux aménagés sur les coteaux ; mais par suite de la régression du pâturage, plusieurs prairies qui hébergeaient cette Apiacée ont été récemment "retournées" et mises en culture ; aussi était-il important de rappeler la présence de B.b. dans ce milieu.

Telles sont les observations écologiques et phytosociologiques que nous avons pu effectuer sur une plante qui passe plutôt inaperçue et qui pourrait se raréfier davantage si les transformations que connaît le milieu rural se poursuivent au même rythme que depuis une génération ...

Par ailleurs, la localisation préférentielle de B.b. sur certaines bermes routières herbeuses pose le problème de l'entretien et de la protection de celles-ci. Il serait souhaitable que les Administrations concernées prennent conscience que les bords de route et les talus offrent un réel intérêt sur le plan biologique et se doivent d'être entretenus avec circonspection.

TABLEAU N° I

Localisation des relevés ; coteaux pâturés à : n° 1 Croixrault 80, 07.83 ; n° 2 et 3 Briquemesnil 80, 06.83 ; n° 4 Eplossier 80, 06.85 ; n° 5 St-Pierre à Gouy 80, 06.87 ; n° 6 Neufchatel 62, 07.87 ; n° 7 Nesles 62, 07.87.

Espèces accidentelles : n° 1 Carex gr. muricata × ; Chrysanthemum Leucanthemum × ; Tragopogon pratensis × ; Rumex crispus × ; n° 2 Agrimonia Eupatoria × ; Galium mollugo 11 ; n° 3 Galium mollugo × ; n° 4 Briza media 12 ; Bromus erectus + ; Galium pumilum + ; Veronica chamaedrys ×2 ; Vicia sativa + ; Silene vulgaris + ; Himantoglossum hircinum + ; Pimpinella saxifraga + ; n° 5 Origanum vulgare 12 ; Lathyrus pratensis +2 ; Geranium dissectum + ; Bromus mollis 12 ; Senecio jacobaea + ; Veronica chamaedrys 12 ; Glechoma hederaceum 22 ; n° 6 Senecio jacobaea + ; Lotus corniculatus + ; Agrostis stolonifera 12 ; Cirsium vulgare × ; n° 7 Vicia sativa 11 ; Cirsium vulgare + ; Geranium dissectum +2.

TABLEAU N° II

Localisation des relevés ;

n° 1 et 2 Landaque près de Halinghen 62, 07.85, coteaux
 n° 3 et 4 Mont-Corbeau près de Samer 07.85, coteaux
 n° 5 Vieil Moutier 62, 07.79, coteaux
 n° 6 Troussencourt 60, 06.85, cuvette dans un talus
 n° 7 Saint-Domice à Fouencamps 80, 06.80, talus
 n° 8 près de Moreuil 06.80, pâtures délaissées
 n° 9 Gouy les Groseillers 60, 06.82, talus
 n° 10 près de Rainneville, 06.82, talus
 n° 11 près de Conty, 80, 07.79, berme
 n° 12 près de Moreuil 80, 06.81, berme
 n° 13 Berteaucourt sur la Luce 80, 06.81, berme
 n° 14 près de Molliens-Dreuil 80, 06.82, berme
 n° 15 près de St-Just-en-Chaussée 80, 06.85, berme routière
 n° 16 Le Catouillage près de Cormont 62, 07.85, talus
 n° 17 Troussencourt 60, 06.85, talus
 n° 18 Bonneuil les Eaux 60, 06.85, talus
 n° 19 et 20 près de Molliens au Bois 80, 06.81, talus
 n° 21 entre Nampty et Loeuilly, 07.80, talus
 n° 22 près de Varennes 80, 07.80, talus
 n° 23 près d'Aumont 80, 07.80, talus
 n° 24 près de Moreuil, 06.80, talus
 n° 25 Croissy sur Celle 60, 06.80, friches
 n° 26 Tilloy les Conty 80, 07.80, berme
 n° 27 près de Bacouel 80, 07.80, berme
 n° 28 près de Nampty, 07.80, berme
 n° 29 près de Thézy Glimont, 06.81, berme
 n° 30 près de Salouel, 06.81, berme
 n° 31 et 32 entre Dury et Vers sur Selle, 06.81, berme
 n° 33 Le Bosquel, 06.82, berme
 n° 34 près d'Allonville, 06.82, berme
 n° 35 près de Léglantiers 60, 06.83, berme
 n° 36 Bouillancourt 80, 06.83, friches
 n° 37 Moulin sous Touvent 60, 07.83, replas dans un talus
 n° 38 près de Fouencamps 80, 06.84, berme
 n° 39 près de Catheux 60, 06.84, talus
 n° 40-41-42 près de St-Just-en-Chaussée 60, 06.85, berme routière
 n° 43 près de Rainneville, 06.82, talus

Espèces accidentelles :

- n° 1 *Gymnadenia conopsea* + ; *Dactylorhiza fuchsii* 11 ; *Vicia sativa* + ; *Tamus communis* +.
- n° 2 *Listera ovata* 12 ; *Cirsium acaule* +.
- n° 3 *Gymnadenia conopsea* +.
- n° 4 *Festuca arundinacea* 12.
- n° 5 *Listera ovata* 12 ; *Angelica sylvestris* 11 ; *Dactylorhiza fuchsii* 11.
- n° 6 *Agropyrum repens* 12 ; *Bupleurum falcatum* +.
- n° 8 *Galium pumilum* 22 ; *Veronica chamaedrys* + ; *Holcus lanatus* 12.
- n° 9 *Malva moschata* +.
- n° 10 *Equisetum arvense* +2 ; *Fraxinus pl.* +.
- n° 11 *Bromus mollis* 12 ; *Lolium perenne* 12 ; *Crepis capillaris* + *Trifolium pratense* + ; *Salix caprea pl.* +.
- n° 12 *Galium aparine* + ; *Cornus sanguinea pl.* +2 ; *Melilotus officinalis* + ; *Tanacetum vulgare* +2.
- n° 13 *Galium Aparine* + ; *Tanacetum vulgare* +2 ; *Melilotus officinalis* +.
- n° 14 *Festuca arundinacea* 13 ; *Bromus sterilis* 12 ; *Senecio jacobaea* + ; *Rumex crispus* + ; *Trifolium campestre* +2.
- n° 15 *Galium aparine* 12 ; *Melampyrum arvense* +2 ; *Bromus erectus* 12 ; *Vicia hirsuta* + ; *Solidago virga aurea* +.
- n° 16 *Clematis vitalba* +.
- n° 17 *Melampyrum arvense* +2.
- n° 18 *Equisetum arvense* + ; *Trifolium campestre* 12.
- n° 20 *Cerastium arvense* +2.
- n° 21 *Vicia hirsuta* 13 ; *Salvia pratensis* +.
- n° 23 *Trifolium campestre* 12 ; *Inula conyza i* ; *Viburnum lantana pl.* +.
- n° 24 *Linum catharticum* 11 ; *Cirsium acaule* 11 ; *Thymus sp.* + ; *Galium pumilum* +.
- n° 25 *Cornus sanguinea pl.* +2 ; *Rumex crispus i* ; *Anthriscus sylvestris* + ; *Bupleurum falcatum* 11 ; *Hypericum hirsutum* + ; *Hedera helix* 23.
- n° 26 *Trifolium campestre* 12 ; *Geranium pyrenaicum* +.
- n° 27 *Bromus sterilis* +2 ; *Reseda lutea* +2.
- n° 30 *Cornus sanguinea* +2.
- n° 31 *Festuca arundinacea* 13 ; *Cirsium vulgare* +.
- n° 32 *Bromus sterilis* +2 ; *Trifolium campestre* +2 ; *Lactuca sp.* +.
- n° 33 *Galium aparine* 11 ; *Cirsium vulgare* +.
- n° 34 *Melampyrum arvense* +2 ; *Veronica chamaedrys* +2 ; *Cirsium acaule* +.
- n° 35 *Melilotus officinalis* 12 ; *Scabiosa columbaria* + ; *Melampyrum arvense* +2 ; *Veronica chamaedrys* +2 ; *Agrimonia eupatoria* 11.
- n° 36 *Melilotus officinalis* 12.
- n° 37 *Clematis vitalba* + ; *Lathyrus hirsutus* + ; *Euphorbia sylvatica* +.
- n° 38 *Reseda lutea* + ; *Koeleria sp.* + ; *Clematis vitalba* +.
- n° 39 *Agropyrum repens* +2 ; *Reseda lutea* + ; *Galium verum* +2 ; *Fraxinus pl.* +.
- n° 40 *Senecio jacobea* + ; *Reseda lutea* + ; *Tanacetum vulgare* + ; *Geranium pyrenaicum* +2 ; *Cirsium vulgare* + ; *Rumex crispus* + ; *Anthriscus sylvestris* +.
- n° 42 *Senecio jacobea* +.
- n° 43 *Trifolium campestre* + ; *Vicia hirsuta* +2 ; *Equisetum arvense* + ; *Lamium album* + ; *Stellaria holostea* +3.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLORGE P. (1922) - Les associations végétales du Vexin français. Thèse Paris, p. 303.
- BON M. (1966) - Note floristique pour le nord de la France. Bull. Soc. Bota nord Fr. t.19, f.4, p.176.
- BONNIER G. et G. de LAYENS - Grande flore illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique, t.IV, p.117-118.
- BOTANICAL SOCIETY OF THE BRITISH ISLES (1962) - Atlas of the british flora, p.161.
- BOULLET V. (1980) - Les pelouses calcaires et leur appauvrissement thermophile entre Seine et Somme. DEA. Université Lille II, 108 p.
- BOULLET V. (1986) - Les pelouses calcicoles (Festuco-Brometea) du domaine atlantique français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot. Thèse Université de Lille I, 333 p.
- BOURNERIAS M. (1979) - Guide des groupements végétaux de la région parisienne, 2e éd. S.E.D.E.S., p.166 et 309.
- BUTCHER R. (1961) - A new illustrated british flora Leonard Hille. London, p.848.
- de LANGHE J.E. et alii (1973) - Nouvelle flore de la Belgique, du grand-duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines. Patrimoine du J.B. de Bruxelles, p.366.
- DELVOSALLE L. (1964) - Aperçu sur la dispersion de certaines phanérogames dans le nord de la France. Bull. Soc. Bota Fr., 90e session extr., t.111, p.83-114.
- DUPONT P. (1966) - La flore atlantique européenne. Toulouse, p.314.
- DUVIGNEAUD J. (1981) - Une nouvelle réserve d'Ardenne et Gaume : le Tienne Breumont à Nismes. Natura mosana, vol.34 f.2, p.65.
- ELOY DE VICQ L. et B. de BRUTELETTE (1865) - Catalogue des espèces vasculaires du département de la Somme. BRIEZ éd^r, p.99.
- FOUCAULT B. de (1981) - Les prairies permanentes du bocage virois. Doc. phytosoc. N.S. vol.V, p.1-109.
- FOUCAULT B. de (1984) - Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse, Université Rouen, 675 p.
- FOUCAULT B. de (1984) - Introduction à une épistémologie de l'invariance ; applications à la Botanique et à la Phytosociologie. Bull. Soc. Bota nord Fr., t.37, f.3-4, p.73-84.
- FOUCAULT B. de et P.N. FRILEUX (1979) - Premières données phytosociologiques sur la végétation des ourlets pré-forestiers du N.O. et du nord de la France. Coll. phytosoc. VIII Lisières forestières, p.305-324.

- FOUCAULT B. de, J.C. RAMEAU et J.M. ROYER (1979) - Essai de synthèse syntaxonomique sur les groupements des Trifolio-Geranietea sanguinei en Europe centrale et occidentale. Coll. phytosoc. VIII. Lisières forestières, p.445-462.
- FRILEUX P.N. (1977) - Les groupements végétaux du pays de Bray ; caractérisation, écologie, dynamique. Thèse Université de Rouen, 209 p. + 48 tabl^x.
- GEHU J.M. (1958) - Notes pour la flore du Boulonnais et observations écologiques. Bull. Soc. Bota nord Fr., t.XI, f.1, p.36.
- GEHU J.M. (1959) - Les pelouses calcaires de la cuesta boulonnaise. Bull. Soc. et. Sc. Angers N.S., t.2, p.205-221.
- GEHU J.M., J. GEHU-FRANCK et A. SCOPPALA (1982) - Les pelouses crayeuses du Boulonnais et de l'Artois. Coll. phytosoc. XI - Pelouses calcaires, p.37-64.
- GRAVES L. (1857) - Catalogue des espèces vasculaires croissant dans l'étendue du département de l'Oise, p.59.
- HEGI G. (1909) - Illustrierte Flora von Mittel - Europa. München, t.V.2. p.1191-1194.
- LERICQ R. (1965) - Contribution à l'étude des groupements végétaux du bassin français de l'Escaut. Thèse. Université de Lille, p.131.
- LITARDIERE R. de (1928) - Etudes sociologiques sur les pelouses xérophiles calcaires du domaine atlantique français. Archives de Botanique, t.II, mémoire n° 2, 48 p.
- MASCLEF A. (1886) - Catalogue des espèces vasculaires du département du Pas-de-Calais. SUEUR. Arras, p.59.
- MEUSEL E., E. JAGERT, C. WEINERT (1965) - Vergleichende chorologie der Zentraleuropaischen flora. G. FISCHER VERLAG, t.II, p.183.
- OBERDORFER E. (1970) - Pflanzensoziologische Exkursionsflora für süd Deutschland. ULMER, éditeur, p.666.
- OBERDORFER E. (1983) - Süddeutsche Pflanzengesellschaften, t.III, G. FISCHER VERLAG, 455 p.
- PASSARGE H. (1969) - Zur soziologische Gliederung mitteleuropaischer Weisskleeweiden. Feddes Repertorium, t.80, f.4-6, p.413-435.
- RAMEAU J.C. et J.M. ROYER (1971) - Contribution à la flore de la Haute-Marne. Revue féd. fr. sociétés S.N., t.10, n° 42-43, p.21.
- STOTT P.A. (1970) - The study of chalk grassland in northern France. Biol. Journal Linn. Soc., v.II, f.3, p.173-207.
- TUTIN T., V. HEYWOOD et alii (1968)(reprint 1981) - Flora Europaea, v.II, p.329, Cambridge University press.
- VAN ROMPAEY E., L. DELVOSALLE (1979) - Atlas de la flore belge et luxembourgeoise, 2e éd., carte n° 617. Jardin bot. nat. Belgique.

- VERRIER J.L. (1979) - Contribution à la synsystématique et à la synécologie des pelouses sèches à thérophytes d'Europe. Thèse. Université Paris XI, 205 p.
- WATTEZ J.R. (1982) - Comportement phytosociologique et écologique du Panicaut champêtre dans le nord de la France. Doc. phytosoc. N.S. v.VII, p.223-266.
- WATTEZ J.R. (1982) - Contribution à l'étude des groupements végétaux xériques implantés sur les substrats crayeux en Picardie occidentale. Coll. phytosoc. XI. Pelouses calcaires, p.117-155.
- WESTHOFF V. et A.J. DEN HELD (1969) - Plantengemeenschappen in Nederland, Thieme éditeur, p.97.
-

LILIUM MARTAGON, L.,
NOUVEAU POUR LE DEPARTEMENT DE LA SOMME

par Vincent BOULLET
Centre Régional de Phytosociologie
F-59270 BAILLEUL

Chaque département du Nord de la France va-t-il posséder sa station de Lis martagon ?

Après la découverte dans le Pas-de-Calais, aux environs de Montcavrel (J.-M. GEHU in J.-M. GEHU et J.-R. WATTEZ, 1974), de quelques pieds de *Lilium martagon* * , suivie en 1977 de celle d'une importante station à Ponchon dans l'Oise (J.-R. WATTEZ et al., 1982), c'est au tour de la Somme de s'enorgueillir de la présence de l'une des plus prestigieuses liliacées de la flore française.

Bien évidemment, la problématique de la spontanéité du Lis martagon dans le planitiaire du Bassin parisien vient derechef à l'esprit. J.-R. WATTEZ et al. ont développé une dialectique de l'argumentation à ce propos, sans y apporter, toutefois, de réponses claires. Voyons donc quels éléments d'information, cette nouvelle station de Lis martagon peut apporter.

1 - LA STATION DE LIS MARTAGON DANS LA REGION AMIENOISE

Dans un souci de protection contre un éventuel pillage du site, la localisation de la station du Lis martagon sera volontairement banalisée dans les lignes suivantes.

Lilium martagon a été trouvé avec surprise le 19 avril 1987, à proximité de la lisière septentrionale d'un bois des environs d'Amiens.

Situé en majeure partie sur l'argile à silex recouvrant le plateau picard, le bois montre quelques faibles vallonnements,

* Nomenclature selon DE LANGUE, J.-E. et al. 1983 : Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines.

marqués notamment par l'enrichissement en calcaire des sols et le développement de la flore calcicole habituelle des craies picardes.

La population de *Lilium martagon* justement, frange l'une de ces très faibles déclivités. Un dénombrement en date du 10 juin 1987 a compté environ 70 tiges feuillées réparties de la manière suivante :

- un îlot central de 60 tiges environ, dont neuf avec une inflorescence en boutons (l'une d'entre elle est brisée !) sur environ deux m²..

- trois satellites : 4 tiges à environ 6 m de l'îlot central

- 1 tige à environ 8 m

- 1 tige à environ 3 m

La grande limace rouge (*Arion rufus*, Mollusque Arionidae) cause d'importants dégâts aux parties végétatives du *Lilium*, attirés vraisemblablement par la succulence de la Liliacée : boutons floraux dévorés, tiges broutées, feuilles avalées. En avril, les déprédations sont d'autant plus graves sur les jeunes pousses que peu de plantes à cette époque offrent la même appétence. La population de *Lilium* est, de ce fait, très certainement sous-estimée.

Le 3 juillet 1987, la plupart des inflorescences étaient fleuries, mais nous n'avons pas eu la possibilité, par la suite, de retourner sur le site pour évaluer le taux de fructification.

2 - ASPECTS PHYTOSOCIOLOGIQUES

Lilium martagon croît ici dans une Chênaie-Charmaie du type Endymio-Fagetum. Physiologiquement, le peuplement forestier est une futaie dominée par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) où se mêlent Merisier (*Prunus avium*) et Frêne (*Fraxinus excelsior*); une strate arbustive étagée assez dense voit essentiellement le développement du Coudrier (*Corylus avellana*).

La composition floristique de la station est donnée par le relevé suivant :

Aire du relevé : 40 m²

Strate arborescente, Recouvrement : 80 %

Quercus robur 44
Prunus avium 11
Fraxinus excelsior +

Strate arbustive, Recouvrement : 60 %

Coryllus avellana 33
Fagus sylvatica 11
Carpinus betulus +
Crataegus monogyna r
Populus tremula r
Acer campestre r

Strate herbacée, Recouvrement : 75 %

* espèces du Mercurialo-Carpiniön

Arum maculatum 12
Mercurialis perennis (r2)

* espèces des Carpino-Fagenelia et Un.sup.

Lilium martagon 12
Lamium galeobdolon subsp. montanum 44
Polygonatum multiflorum +
Sanicula europaea r2
Hedera helix +
Anemone nemorosa (r)

* autres espèces

Urtica dioica r
Scrophylaria nodosa (r)
Viola sp. i
Dactylorhiza fuchsii i
Fragaria vesca i
Acer pseudoplatanus, pl. +
Acer pseudoplatanus, juv. et virg. +
Rosa arvensis, virg. r
Rubus sp. r
Populus tremula, virg. r

Au sein des *Fagetalia sylvaticae* Pawloski 1928 auquel se rapporte sans équivoque ce relevé, on peut le ranger d'une manière classique dans le *Carpinion betuli* Oberdorfer 1953 neutrocline, c'est-à-dire, selon Ph. JULVE (1985 à paraître) le *Mercurialo perenni-Carpinion* (Braque 1978) Julve 1985.

On remarquera cependant la faible représentativité des différentielles de cette dernière alliance (mais l'aire du relevé est restreinte !).

L'éclaircissement latéral faible (proximité de la lisière et d'une "éclaircie") explique la présence d'espèces plus héliophiles : *Fragaria vesca*, *Dactylorhiza fuchsii* que l'on retrouve au niveau des ourlets internes du bois.

A Ponchon (Oise), le *Lis martagon* prospère dans une végétation assez similaire, quoique plus thermophile et calcicole : présence de *Cornus mas*, *Rhamnus catharticus*, *Ligustrum vulgare*, abondance d'*Acer campestre*, absence du Charme (J.-R. WATTEZ et al. 1982).

La station de Montcavrel (62) s'éloigne des deux précédentes par son caractère plus neutrohygrophile (Chênaie-Frênaie fraîche à *Mercurialis perennis*).

Ces comportements sont encore à mettre en parallèle aux observations phytosociologiques effectuées par J.-C. RAMEAU (1974) en Bourgogne. *Lilium martagon* y est mentionné également dans le *Carpinion betuli*.

3 - DIALECTIQUE DE LA SPONTANEITE

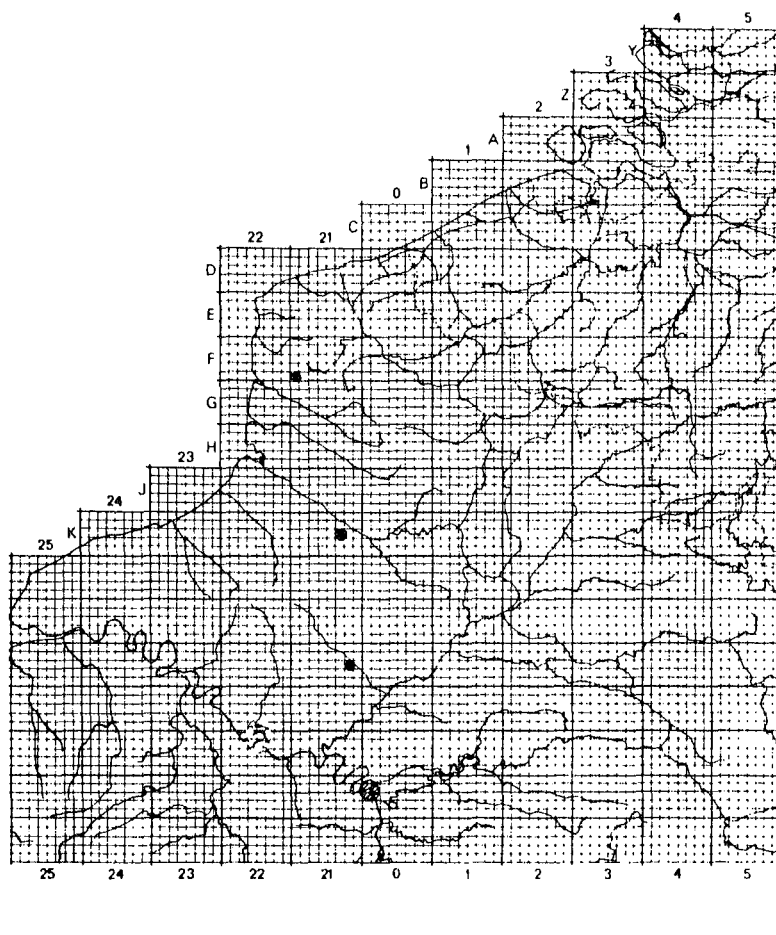
Il n'y a guère d'arguments directs pour mettre en doute ici la spontanéité du Lis martagon : pas de traces d'habitation humaine, ni de parc, ni de raisons évidentes d'introduction.

L'exiguité de la station tout autant que le pattern de la population éveillent cependant quelques soupçons : l'îlot central d'une soixantaine de tiges peut représenter un clone issu végétativement d'un unique bulbe; les trois îlots satellites, trois autres clones ou des fragments du précédent après dispersion accidentelle de bulbes (animale : sol gratté ou fouillé à la recherche éventuelle de nourriture ou pour confectionner des "couchettes"). Il faudrait s'assurer, avant de conclure, de la maturation des graines et de leur pouvoir germinatif, ce que nous n'avons pu hélas faire.

Lilium martagon est accompagné ici de son consommateur habituel, *Crioceris lilii* (Coléoptère Chrysomelidae)**; mais le Criocère du Lys, en l'occurrence un très bel insecte rouge feu, n'est pas rare sur les Lis et Fritillaires des environs, par exemple sur *Fritillaria imperialis* à un km de là. En juillet (03/07/1987) un autre Coléoptère, du genre *Meligethes* (Nitidulidae), a été observé en abondance dans les fleurs de Lis, mais, n'ayant pu être déterminé précisément, il est difficile de conclure.

L'argumentation biologique ne nous permet donc pas actuellement de trancher entre spontanéité et allochtonie du Lis martagon. Pour terminer, on soulignera le curieux alignement des stations de *Lilium martagon* dans le Nord de la France (carte), le long d'un axe dont le prolongement septentrional transmanche conduit aux localités anglaises de la plante, tout à fait naturalisée dans le Sud-Est de l'île selon A. CLAPHAM, T. TUTIN et E. WARBURG (1962).

* Des accouplements ont été observés dès le 19 avril 1987 et en juin, de nombreuses pontes parsemaient la face inférieure des feuilles de Lis.



Carte 1 : Répartition actuelle de *Lilium martagon* L. dans le Nord-Ouest de la France (complété d'après J.-R. WATTEZ et al. 1982)

Support cartographique : grille en réseau du Programme de l'I.F.F.B. (maille 4 x 4 km.)

Il est difficile d'admettre le rôle d'oiseaux migrateurs dans cette répartition linéaire, comme J.-R. WATTEZ et al.(1982) l'avaient suggéré, pour une liliacée anémochore (E.OBERDORFER, 1979).

Tout comme dans l'Oise à Ponchon, dans le Pas-de-Calais à Montcavrel, le Lis martagon des environs d'Amiens paraît bien natif, sans qu'il y ait toutefois de preuves formelles de son indigénat.

BIBLIOGRAPHIE

- CLAPHAM, A., TUTIN, T. & WARBURG, E., 1962. - Flora of the British Isles, 970 pp.
- DE LANGUE, J.-E. & al., 1983. - Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Meise, 1016 pp.
- GEHU, J.-M. & WATTEZ, J.-R., 1974. - Notes brèves de floristique. Bull. Soc. Bot. Nord. Fr., 26-27 (1) : 44-54. Lille
- JULVE, Ph. (à paraître) - La classification des forêts planitiaires collinéennes, mésophiles, mésotrophes, de la moitié nord de la France : nouvelles orientations. Coll. Phytosoc. XV "Phytosociologie et Foresterie", Nancy 1985, (à paraître).
- OBERDORFER, E., 1979. - Pflanzensoziologische Exkursions Flora. Stuttgart. 997 pp.
- RAMEAU, J.-C., 1974. - Essai de synthèse sur les groupements forestiers calcicoles de la Bourgogne et du sud de la Lorraine. Thèse Sciences Ann. Sc. Univ. Besançon, 3ème série, 14 : 343-350. Besançon.
- WATTEZ, J.-R., WATTEZ, A., FOCQUET, P. & DOUCHET, M., 1982. - Une station remarquable de Lis martagon (*Lilium martagon* L.) dans le département de l'Oise. Doc. Floristiques 3 (1-2-3) : 2-16.

ETUDES SUR LES PLAGIOTHECIACEES DU NORD DE LA FRANCEpar J.-R. WATTEZ2ème partieà propos de 4 espèces appartenant au genre Plagiothecium

Résumé : La répartition stationnelle et l'écologie dans le nord de la France de 4 espèces de Plagiothecium : P. undulatum, P. latebricola, P. laetum et P. curvifolium sont précisées.

Summary : Distribution and ecology of 4 species of Plagiothecium (P. undulatum, P. latebricola, P. laetum, P. curvifolium) are specified.

Mots-clé : Plagiothecium ; nord de la France ; répartition ; écologie.

PREAMBULE

Faisant suite à la première partie où étaient rassemblées des données nomenclaturales générales, puis des informations bibliographiques, chorologiques et écologiques sur trois espèces appartenant au genre Isopterygium sensu lato, la seconde partie de cette étude apporte des informations similaires au sujet de quatre espèces se rapportant au genre Plagiothecium ; il s'agit de P. undulatum, P. latebricola, P. laetum et P. curvifolium ; toutes sont considérées comme très rares dans le nord de la France ; cependant, pour certaines d'entre elles, leur présence est plus exactement méconnue.

DETERMINATION SPECIFIQUE DES 4 ESPECES RETENUES

Comme pour la première partie, je me suis référé aux travaux de J. GILLET-LEFEBVRE (1965), J. LEWINSKY (1974), A.J. SMITH (1980) et R. PIERROT (1982) pour identifier les quatre

espèces prises en considération ; toutefois, M. R. PIERROT m'a très obligeamment aidé à distinguer certains échantillons (signalés dans les listes ci-jointes par l'abréviation /R.P./ et je lui en exprime toute ma reconnaissance).

P. undulatum (Hedw.) Br. eur.

P.u. occupe une place à part parmi les Plagiotheciacees ; cette espèce robuste, au feuillage vert clair devenant presque blanchâtre à l'état sec, possède de grandes feuilles symétriques, ondulées transversalement.

"Ses touffes robustes, très aplanies sur le sol peuvent former des plages de plusieurs m²" observe J. GILLET-LEFEBVRE. Tous ces caractères permettent généralement de reconnaître in situ P.u. à l'oeil nu.

Les trois autres espèces étudiées possèdent des cellules foliaires étroites ne dépassant pas 10 micromètres de largeur selon J. LEWINSKY ; il est possible de les distinguer comme suit :

P. latebricola Br. eur.

P.l. est une muscinée très grêle possédant des feuilles symétriques se rétrécissant graduellement vers l'apex ; certains auteurs évoquent une confusion possible de P. latebricola avec des formes grêles de l'espèce suivante.

P. laetum Br. eur.

Le feuillage de P.l. est particulièrement brillant, pouvant même offrir un reflet métallique ; ses tiges sont très aplaties. J. GILLET-LEFEBVRE (après J. BARKMAN, 1969) observe à juste titre que les tiges "couchées émettent des rameaux... appliqués, parfois un peu superposés, étagés dans les formes arboricoles" qui sont les plus fréquentes. Les feuilles sont asymétriques, planes, la nervure faible et "l'apex étroitement triangulaire, aigu, parfois un peu courbe" (J.G.L.). La bande décurrente est étroite et s'atténue peu à peu le long de la tige ; elle est formée de cellules rectangulaires allongées.

La capsule est dressée.

P. curvifolium Schlieph.

La distinction de P.c. par rapport à P. laetum pose parfois quelques problèmes ; toutefois, les caractères suivants définissent bien cette espèce :

- . "plante formant des touffes brillantes plus ou moins jaunâtres
- . feuilles courbées, homomalles souvent au sommet des rameaux ... donnant à celui-ci un aspect presque circiné
- . feuilles disposées régulièrement en 2 rangées latérales de part et d'autre de la tige, les autres appliquées contre celle-ci" (J.G.L.)
- . apex aigu, triangulaire, muni à sa base d'une ou deux dents
- . nervure double plus nette que chez P.l.
- . bande décurrente hyaline large de 3 ou 4 cellules, celles-ci le plus souvent rectangulaires
- . capsule généralement courbée.

Cependant, si bon nombre d'échantillons présentent un aspect circiné tout à fait caractéristique, d'autres ont des feuilles presque planes ; les premiers sont généralement épixyles, les autres plutôt terricoles ; les caractères microscopiques de la feuille sont alors déterminants.

N.B. - Une autre espèce de Plagiothecium possède également des cellules foliaires étroites ; il s'agit de P. piliferum (Hartm.) Br. eur. taxon montagnard qui - pour l'instant - n'a pas été récoltée dans le Nord de la France et pas davantage en Belgique (J. GILLET-LEFFEVRE, 1965, ne la cite pas) ; au Danemark, J. LEWINSKY ne la mentionne pas non plus.

DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

CONCERNANT LES 4 ESPECES RETENUES

Sauf en ce qui concerne P. undulatum, les données bibliographiques régionales ayant pu être rassemblées sont rarissimes.

P. undulatum (Hedw.) Br. eur;

taxon oréo-atlantique

La présence de P.u. a été signalée :

- * département du Nord
 - . mont des Récollets (BOULAY 1877, LACHMANN 1950)
 - . mont des Cats (BOULAY 1877)
- * département du Pas-de-Calais
 - . forêt de Boulogne (RIGAUX 1877)
 - . forêt de Desvres (de LAMARLIERE 1895, ROSE 1964, WATTEZ 1968)
- * département de la Somme
 - . forêt de Beaucamp le Vieux (M. BON communication orale)
- * département de l'Oise
 - . forêt de Retz
 - (P. JOVET 1930 "très anciennement connue de tous les botanistes sur la pente nord de la forêt de Retz ... est menacée par le curage du fossé". JOVET 1949)
 - . forêt de Halatte
 - (P. JOVET 1930-1931 "route de la Martinière ... pente N. du mont Pagnotte)
 - (B. VIAN 1963)
- * département de l'Aisne
 - . forêt de Saint Gobain (B. VIAN 1963)
- * parties N. et E. du département de la Seine maritime
 - . forêt d'Eu (GENEAU de LAMARLIERE 1895, BON et BULTEL 1968)
 - . Forges les Eaux (BLANCHE et MALBRANCHE 1864)
 - . Brémontiers près de Gournay en Bray (ETIENNE)

Compte tenu de la "notoriété" de cette espèce qui a retenu l'attention des bryologues comme des botanistes, je mentionnerai la liste des échantillons "régionaux" figurant dans l'Herbier de Muscinées de la région parisienne du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris ; ils proviennent :

- du mont des Récollets (59) BOULY de LESDAIN - LACHMANN 1950
- de la forêt de Retz (60) (Taillefontaine) GAUME 1930
- de la forêt de Compiègne (60) (Vieux Moulin) JOVET 1973
- du bois de Léon près de Forges (76) THERIOT 1895
- de la forêt de Bray (Mésengueville 76) ALLORGE 1920.

P. latebricola Br. eur.

P.l. a été signalée :

- * en forêt de Raismes (59) par LACHMANN 1950 ; cette indication est reprise par ROSE 1964 ; un échantillon d'herbier provenant de Raismes figure dans l'herbier de Muscinées du Muséum
- * en forêt de Bonsecours (59)
- * en forêt de Flines les Mortagne (59) par E. BONNOT et M.C. VERDUS 1980.

Ces 2 massifs forestiers se situent dans le Valenciennois à la frontière franco-belge.

P. laetum Br. eur.

taxon circumboréal-montagnard

Je n'ai trouvé dans la littérature consultée aucune allusion à la présence de P.l. dans les départements du nord de la France.

P. curvifolium Schlieph. circumboréale

Quant à P.c., cette espèce n'a été signalée - brièvement - qu'une seule fois par M.C. FABRE à la sablière d'Odomez en forêt de Saint-Amand (59).

(in "Naturalistes Fabre" 1973, f.107, p.16).

LOCALITES RECENTMENT OBSERVEES

A l'issue d'une quinzaine d'années de prospections dans la partie occidentale du nord de la France, il est possible d'établir pour les quatre espèces retenues la liste des localités observées.

P. undulatum (Hedw.) Br. eur.

- * département du Pas-de-Calais
 - . haute et basse forêt de Desvres
 - . bois de Saint-Josse près du Moulinel
- * département de la Seine-Maritime (partie nord)
 - . triage d'Eu près du siège Madame
 - . haute forêt d'Eu près du poteau Maître Jean
 - . basse forêt d'Eu
- * département de l'Oise
 - . en forêt de Hez (observation de V. BOULLET)

* en haute Normandie

N. FRILEUX et R. GUERRY m'ont signalé oralement la présence de P.u. en forêt de Lyons (27), secteur du Gouffre et R. GUERRY dans plusieurs bois de la région de Caudebec en Caux :

- . vallée de la Sainte Gertrude
- . vallée du Rançon

Nous l'avons découvert ensemble dans le Bois Joli entre Eletot et Ecretteville sur Mer (mai 1987).

P. latebricola Br. eur.* département du Nord

- . forêt de Mortagne du Nord

* département de la Seine maritime (partie nord)

- . tourbière de l'Epinay près de Forges les Eaux (détermination initiale : E.C. WALLACE)

P. laetum* département du Nord

- . forêt de Saint-Amand ; forêt de Mormal
- . bois de Flines les Raches ; bois de Faux à Vred
- . forêt de Nieppe

* département du Pas-de-Calais

- . forêt d'Eperlecques ; plateau d'Helfaut ; bois de Verchocq
- . forêt de Montcavrel (R.P.) ; forêt d'Hardelot, bois de Puchelart à Bezinghen ; Hucqueliers ; bois de Beaussart
- . bois Mayeux près de Boisjean
- . bois Collant près de Rang du Fliers (R.P.)
- . bois des Pendus à Contes ; forêt d'Hesdin près de Grigny ; bois d'Erquières ; bois d'Himel à la Hestroye ; bois de l'Eglise à Willeman

* département de la Somme

- . bois de Périot près de Vron
- . bois de la Triquerie à Ouville
- bois de Cantatre près d'Hautvillers
- bois de Saily près de Nouvion
- . bois des Fourneaux à Mézerolles
- . forêt de Lucheux
- . bois Futaie près de Mailly-Maillet
- . bois Fleuri à Beauval ; forêt de Vignacourt ; bois de Wagnies (R.P.) ; bois de Molliens ; Gorges
- . forêt de Creuse ; bois de Frémontiers
- . bois du Château à Oissy
- bois de Wiry au Val près d'Airaines
- bois Cueillerette près de Guibermesnil
- bois des Haies près de Saint-Aubin-Rivière
- forêt d'Arguel
- . bois de Gentelles ; bois d'Hourges près de Hangard
- bois d'Escardonneuse à Lahoussoye
- bois de Parmont à Fréchencourt
- bois l'Abbé à Villers-Bretonneux
- bois des Cailloux à Lamotte en Santerre ; Ignaucourt sur Luce ; bois Morières près de Cléry-sur-Somme
- . bois de Fau-Timon à Boves ; bois de Quiry à Estrées ; bois de la Faloise ; bois de Guerbigny

- . bois de Saint-Pierre-Waast
 - bois de Manancourt près de Moislains
 - bois de Bazentin
 - * département de l'Oise
 - . forêt de Compiègne (Vieux Moulin ; Mont Saint-Marc...)
 - bois de Rethondes près de Saint-Crépin au bois ; f^t de Laigue
 - bois de Pieumelle près de Rémy ; bois de Belloy près de Ressons
 - . Vallière en forêt d'Ermenonville
 - forêt d'Halatte près d'Apremont
 - bois des Côtes à Bailleval
 - . forêt de l'Hôpital à Libermont ; bois d'Avricourt
 - bois de Candor ; forêt de Beine près de Crépiigny
 - forêt d'Ourscamp ; forêt de Carlepont ;
 - bois de Cuts (R.P.) ; Mont Saint Siméon à Noyon
 - . bois de Mont près de Nourard
 - bois de Fay à Welles
 - bois de la Borde à Plainville
 - butte de Coivrel ; Foulangues
 - . le grand Bois à Fontaine-Bonneleau
 - . bois de Ressons l'Abbaye
 - . bois de Caumont à Songeons
 - bois de Crène à Lhéraule
 - Mont Saint-Hélène près de Saint-Germer
 - bois d'Hanvoile
 - . bois de Fosseuse à Esches
 - bois des Boulaines à Méru
 - * département de l'Aisne
 - . forêt de Retz près de Longpont
 - . forêt de Saint Gobain (plusieurs sites)
 - . Cessières
 - . bois d'Holnon près de Saint-Quentin
 - . forêt du Nouvion
 - . forêt de Saint-Michel près d'Hirson
 - * département des Ardennes
 - . bois d'Harcies
 - . vallée de l'Alysse près de Fumay
 - . les Hauts Buttés
- N.B. : dans les 2 départements précités, les localités où P. laetum est susceptible de s'implanter sont nombreuses.
- * département de la Seine-Maritime
 - . en haute forêt d'Eu
 - . en forêt de Guimerville

P. curvifolium

- * département des Ardennes
 - . bois d'Harcies ; vallée de l'Alysse près de Fumay ; marais des Hauts Buttés
- * département de l'Aisne
 - . forêt de Saint-Michel
 - . bois d'Holnon ; forêt de Saint-Gobain (en plusieurs sites) ; forêt de Retz près de Longpont
 - . forêt de Ris près de Trélou
- * département du Nord
 - . bois du Ham à Watten ; mont des Cats
 - . forêt de Nieppe ; bois de l'Offlarde à Ostricourt
 - bois de Flines les Raches ; bois de Faux à Vred
 - . forêt de Saint-Amand
 - . bois de Salvigny (Cambrésis)

* département de la Seine-Maritime

- . triage d'Eu ; bois de Longroy en haute forêt d'Eu ; basse forêt d'Eu (R.P.)
- . forêt du Grand-Marché
- . bois du Hellet près de Londinières
- . en forêt de Bray près de Forges

* département du Pas-de-Calais

- . forêt de Clairmarais ; plateau d'Helfaut ; forêt d'Eperlecques
- . en basse forêt de Desvres (R.P.)
- . forêt d'Hardelot ; bois de Conteville les Boulogne ; bois des Bergeries à Tingry ; bois de Longvilliers
- . bétulaies de Merlimont ; la Caloterie ; bois de Saint-Josse (R.P.) ; bois Belle Dame à Airon
- bois du Bahot ; bois Mayeux près de Boisjean
- . bois des Pendus à Contes ; forêt de Fressin
- forêt de Créquy ; bois de Verchocq ; bois de Wail ; f^t de Boubers
- . bois d'Erquières ; forêt de Labroye ; bois des Quarante à Bonnières (RP)
- bois de Boffles ; forêt de Saint-Michel

* département de la Somme

- . forêt de Creuse ; forêt de Wailly ; bois du Quesnoy à Fossemanant ; bois du Domont à Oresmaux
- bois de Conty (abondant) ; bois de Saint-Martin et de la Faloise ; bois de la Folie à Malpart ; bois de Guerbigny ; bois des Flavignes à Warsy ; bois de Sourdon
- . bois de fau-Timon à Boves ; bois de Gentelles ; bois des Cailloux à Lamotte en Santerre ; bois d'Hourges près de Hangard ; bois d'Allonville
- bois de Moreuil ; bois du Parc à Chaulnes
- . bois de Tronville ; bois l'Abbé à Villers-Bretonneux
- bois de Ronval à Bresle ; bois des Bouillères à Lahousoye ; bois de Parmont à Fréchencourt
- bois de Bavelincourt ; bois de Vadencourt ; bois Morières à Cléry s/S.
- . Mont Saint-Quentin près de Péronne ; aulnaies de Brun-
tel (R.P.) ; bois de Leuze à Combles ; bois de Bazentin
- bois de Hénoncourt ; bois de Saint-Pierre-Vaast (R.P.)
- . bois de Flesselles ; forêt de Vignacourt ; bois de Canaples ; fossé des Batailles à Wargnies ; bois de Wargnies
- bois de Longuevillette ; bois de Robermont ; forêt de Lucheux ; bois de Warnimont à Authie ; bois de Mailly-Maillet ; bois du Moulin à Fienvilliers (RP)
- . bois du Fay à Bernâtre ; bois des Fourneaux à Mézerolles (R.P.) ; bois de Pont-Rémy ; bois du Tronquoy à Limercourt ; marais de Cocquerel
- . bois de Cantatre à Hautvillers ; bois de Le Titre
- bois de la Triquerie à Ouville ; bois de Sailly
- . bois de Périot à Vron ; bois des Carreaux à Regnière-Ecluse
- . bois de Quesnoy sur Airaines ; bois d'Airaines ; bois de Bienflos près de Wiry ; bois de Gouy ; bois près d'Hornoy
- . forêt d'Arguel ; bois de Saint-Aubin-Rivière
- bois proches de Guibermesnil ; bois de Limercourt

* département de l'Oise

- . forêt de Fontaine-Bonneleau
- . bois de le Gallet ; bois de Lihus
- . bois Bayant à Puits la Vallée ; bois derrière la ville à Tartigny ; bois du Fay à Welles ; bois de Gannes
- Ecorchevache près de Saint-Maur

- bois de la Hérelle et de la Morlière
 Mont Soufflard à Broyes ; bois de Léglantiers
 bois des Vignes à Haudivillers
- . en forêt de Hez ; bois de Belloy près de Aux marais
 bois de Soave près de Saint-Germain
 bois d'Allonne ; bois de Savignies
 bois de Crène à Lhéraule ; forêt du Parc près de Beauvais ;
 bois de la Garenne à Guéhengnies
 - . forêt de Thelle ; bois d'Hanvoile ; bois de Caumont à Son-
 geons
 bois des Boulaines à Méru (R.P.) ; bois de Puisieux
 bois de Ressons l'Abbaye
 - . en forêt de Beine (Mont Saint Siméon ; Béhéricourt, bois
 de Genlis)
 forêt de Carlepont ; forêt d'Ourscamp (R.P.)
 bois de Candor ; bois de Cuts ; bois d'Avricourt (RP)
 - . bois des Maniaux à Boulogne la Grasse
 bois de l'Epinette à Hainvilliers
 - . les Sablons à Villers sur Coudun ; Mont Ganelon ; en plu-
 sieurs sites de la forêt de Compiègne (Mont Saint Marc,
 Vieux Moulin) ; bois de Dreslincourt (RP)
 Dreslincourt ; bois de Saint Crépin
 bois de Joux ; bois de Pieumelle à Rémy ; m^t d'Huette à Jonquières
 - . bois près de Clermont ; bois des Côtes à Breuil le Sec
 Béthencourt près de Liancourt
 bois de Hardencourt près de Rozoy
 bois des Côtes à Catenoy ; Monceaux près de Sacy le Grand
 - . forêt d'Halatte (Mont Alta ; Mont Pagnotte)
 - . en forêt d'Ermenonville ; bois d'Aumont
 parc de Vallière ; forêt de Montlognon

COMMENTAIRES BIOGEOGRAPHIQUES ET ECOLOGIQUES

P. undulatum

Par rapport aux données de la bibliographie et à la liste des échantillons d'herbier "accessibles", les pointages récents de P.u. traduisent une certaine stabilité dans la présence de cette espèce sur le plan régional.

Sa répartition irrégulière s'explique en partie par ses exigences édaphiques qui limitent strictement ses possibilités d'implantation. P.u. est une Muscinée acidocline que l'on rencontre exclusivement sur les substrats sableux ou caillouteux dépourvus de bases ; ils correspondent bien souvent à la présence de lambeaux de témoins tertiaires dispersés dans les plaines de la France septentrionale où "ils surgissent dans la topographie sous forme de tertres, de buttes, de monticules isolés" (A. DEMANGEON, 1925).

D'après A. LECOINTE (1979), P.u. est une espèce humicole, saprolignicole et humosaxicole ; dans les localités du nord de la France où cette muscinée a été observée, elle se développait sur humus brut, c'est-à-dire sur la litière de feuilles ou sur un tapis d'aiguilles de pins, également sur de

vieilles souches en voie de décomposition. Il est rare qu'elle soit corticole ; en ce cas, on l'observe uniquement à l'extrême base des troncs.

La plupart des auteurs s'accordent pour remarquer que P.u. se développe dans les régions à forte pluviosité

- . BARKMAN (1969) l'évoque à propos des Pays-Bas.
- . J. GILLET-LEFEBVRE (1965) indique que P.u. "n'est très répandu que sur les hauts plateaux ardennais où l'humidité atmosphérique est élevée ... on l'y trouve en des stations très humides".
- . V. POSPISIL (1976) observe qu'en Tchécoslovaquie, P.u. se comporte comme un indicateur de régions où se localise une flore hygrophile et psychrophile.
- . A. LECOINTE (1979) range P.u. dans le groupe dit des "oréo-atlantiques" (terme créé par Aman 1929) qui possèdent : "le plus souvent deux centres de fréquence maximum l'un en montagne, l'autre dans le domaine atlantique ... cette répartition bipolaire repose sur une confirmation climatique au niveau des facteurs hydriques ; en effet, les deux parties de l'aire ont en commun une pluviosité généralement supérieure à 800 mm/an ... répartie toute l'année et une hygrométrie très élevée en quantité et en durée". La présence de P.u. en forêt de Desvres, secteur le plus arrosé de l'Artois et du Boulonnais, en forêt d'Eu et dans la région de Caudebec, également pluvieuses, et inversement son absence apparente en Picardie occidentale confirment bien cette opinion.

Il semble que P.u. fructifie assez rarement ; en Tchécoslovaquie, V. POSPISIL (1976) observe que seuls 11,6 % des échantillons récoltés étaient fructifiés. Je n'ai rencontré P.u. munie de sporogones qu'une fois : dans le triage d'Eu (octobre 1975) cf. infra

Les informations concernant la sociologie de P.u. ne semblent pas très nombreuses.

- l'espèce apparaît dans la composition floristique du Leucobryo-Tetraphidetum BARKMAN 1969, association humo-corticole mésophytique et fortement acidocline habituellement rencontrée dans les chênaies acidoclines (groupements du Quercion robori-petraeae).
- HERZOG (1941-1942) a décrit une "alliance" (VERBAND) à Plagiothecium undulatum ; ce groupement terricole s'observe dans les forêts de pins des sommets de la Forêt noire.

P. latebricola

Rares sont les stations de P.l. dans le nord de la France : trois à ce jour. Cette rareté confirme l'opinion de J. GILLET-LEFEBVRE : "cette espèce est certainement rare en Belgique" ; mais il se peut que la présence de P.l. soit méconnue du fait de sa très petite taille.

P.l. se rencontre dans les marais tourbeux installés sur les substrats acides ; les localités où cette muscinée a été découverte sont des aulnaies à sphaignes.

P.l. s'observe "sur les rugosités de l'écorce des sou-

ches" de bouleaux ainsi que "sur les écorces d'aulnes pourrissants" (E. BONNOT et M.C. VERDUS, 1980). Toutefois, si les milieux humides - boisés ou non - ne sont pas rares dans la France septentrionale, la tourbe qui s'y dépose est généralement basique comme en Picardie ; cette particularité édaphique explique vraisemblablement la rareté de P.l.

Les flores indiquent que P.l. fructifie rarement ; le fait est que les échantillons récoltés étaient stériles. Ils étaient par contre bien pourvus de propagules assurant une multiplication végétative active comme pour Isopterygium elegans.

E. BONNOT et M.C. VERDUS (1980) ont soigneusement étudié la formation de ces "propagules protonématiques" ; ils pensent pouvoir rapporter les échantillons des forêts de Flines et de Bonsecours à la variété gemascens RYAN et HAGEN.

D'un point de vue synsystématique, P. latebricola est l'une des espèces caractéristiques de l'Orthodicraneto-Plagiotheciellum BARKMAN 1948 (= O. Plagiothecium latebricola BARKMAN 1958) prenant place dans l'ordre des Lophocolletalia heterophyllae BARKMAN 1958.

P. laetum

Alors qu'aucune localité de P. laetum n'était signalée dans la région prospectée, plus d'une centaine ont été découvertes à ce jour. Comme pour I. elegans (J.R.W. 1985), il ne faut pas imaginer une expansion récente de cette espèce mais constater simplement l'insuffisance des recherches concernant la répartition des Bryophytes dans la France septentrionale.

"P.l. est une espèce méconnue en Belgique" écrivait J. GILLET-LEFEBVRE (1965) ; la même constatation s'applique aux départements du nord de la France ; toutefois, P.l. n'y est pas la plus répandue des Plagiotheciacees comme le pensait l'auteur précité à propos de la Belgique.

P.l. est essentiellement une espèce corticole que l'on observe en général dans les sillons de la base des troncs ; dans la région prospectée, le hêtre semble représenter le meilleur phorophyte.

P.l. paraît fructifier assez régulièrement ; sur une centaine d'échantillons, plus de vingt portaient des sporogones.

D'après J. BARKMAN (1969), P. laetum est également l'une des caractéristiques de l'Orthodicraneto-Plagiotheciellum BARKMAN 1948 ; elle prend place parmi les espèces habituellement rencontrées au sein des bryo-associations des bois pourrissants et de l'humus brut (cf. infra).

P. curvifolium

A une référence près, la présence de P.c. dans le nord de la France est aussi méconnue que celle de P. laetum ; pourtant, cette espèce est loin d'être rare comme le montrent les nombreuses indications de localités qui précèdent.

Probablement, P.c. est-elle plus répandue dans le nord de la France qu'en Belgique puisque J. GILLET-LEFEBVRE (1965) note : "qu'en dehors du district ardennais, P.c. est certainement une espèce rare".

On l'observe, comme la précédente, sur l'humus brut, à même le sol (substrats sableux) ou plus fréquemment sur les vieilles souches en cours d'humification ; "l'habitat lignicole est fréquent" note J.G.L. C'est également une espèce acidocline que l'on rencontre dans les chênaies sessiles, les chênaies-hêtraies et les faciès de dégradation de celles-ci (bétulaies, plantations de pins), les landes à Ericacées (mais elles ne sont pas fréquentes dans le nord de la France). Sa présence sur les substrats lithiques est possible comme l'indique une observation effectuée en forêt d'Ermenonville ; P.c. y était implanté à la base de gros blocs gréseux.

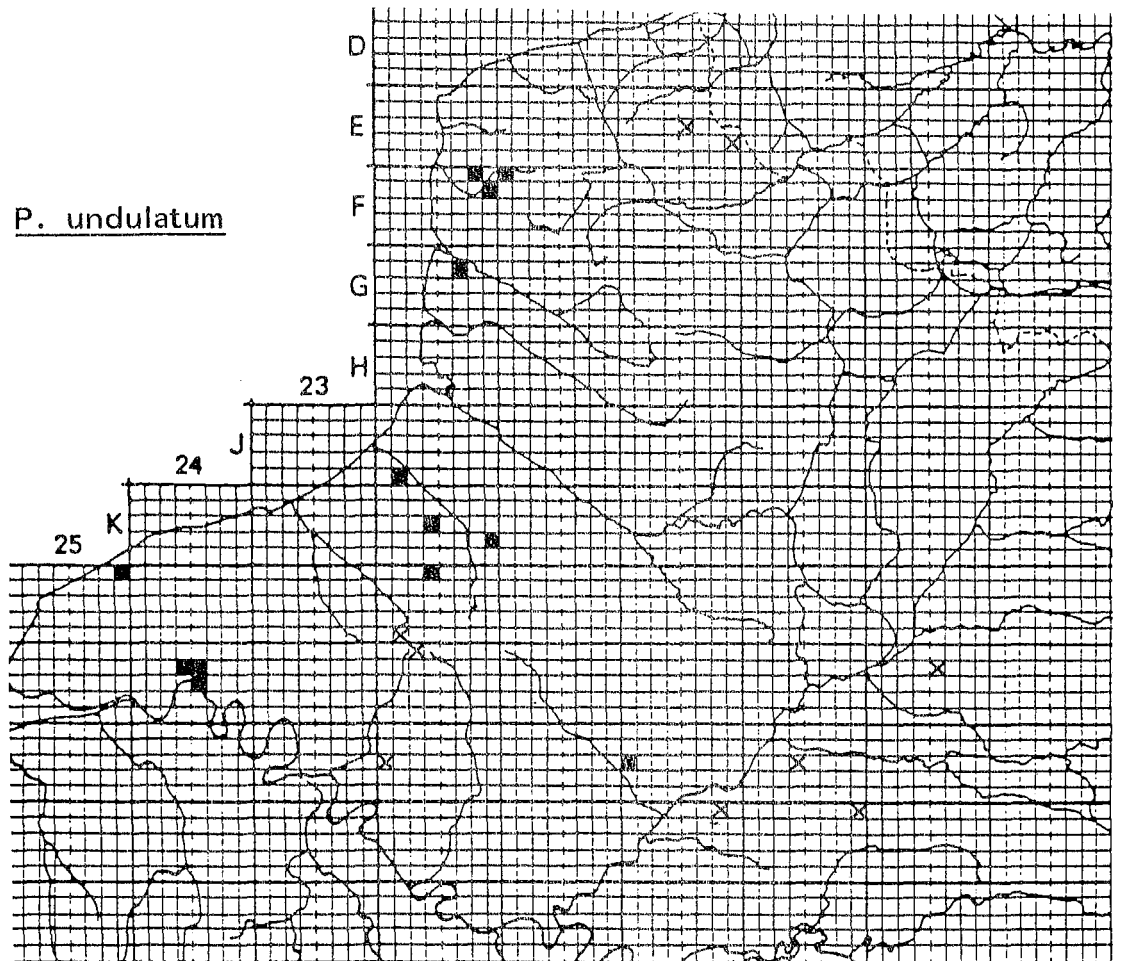
P.c. fructifie régulièrement puisqu'environ la moitié des échantillons récoltés étaient munis de sporogones.

D'après A. VON HUBSCHMANN (1986), P. laetum et P. curvifolium - ainsi que P. latebricola - font partie des caractéristiques des alliances rangées dans la classe des Lepidozio-Lophocoletea heterophyllae VON HUBSCHMANN 1976 qui regroupe les bryo-associations implantées sur les bois pourris et sur l'humus brut ; ces espèces figurent dans la composition floristique de bon nombre d'associations intégrées dans les ordres et alliances de cette classe ; signalons que STEFU-REAC avait décrit une alliance du Mnio-Plagiothecion actuellement synonymisée avec celle du Blepharostomion trichophylli BARKMAN 1958.

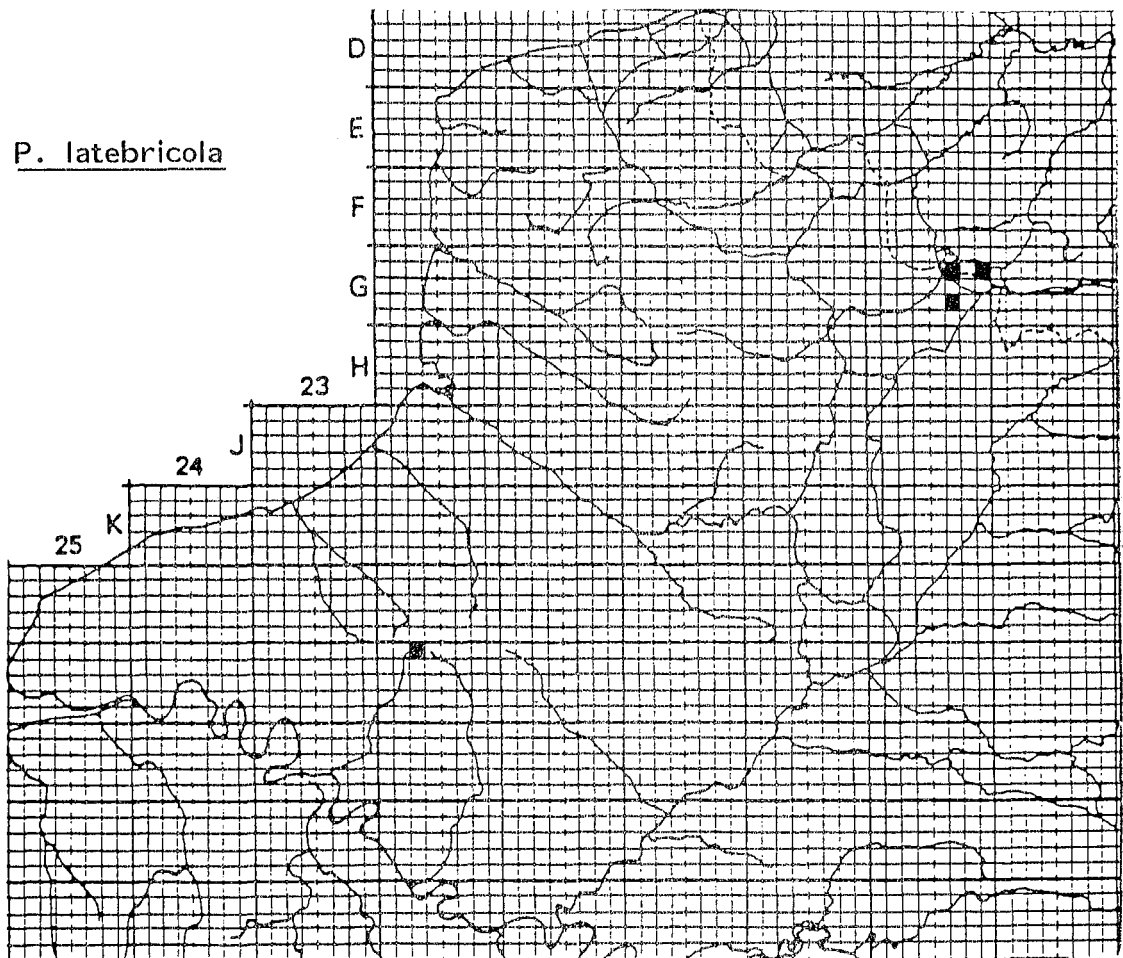
Remarque :

En mars 1986, P.u. était abondamment fructifié dans le même site du massif forestier d'Eu ; on remarquera que l'automne 1987 et l'hiver 1988 ont été particulièrement pluvieux.

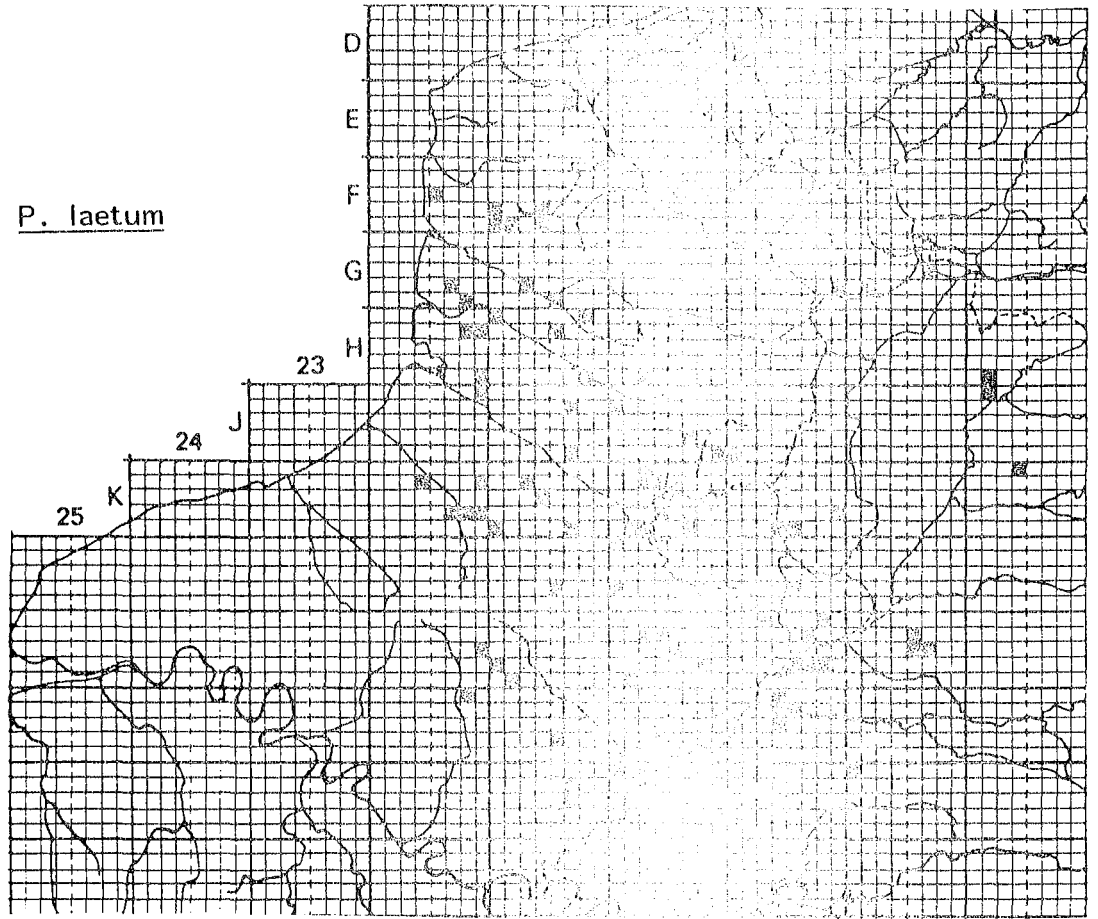
n° 1 P. undulatum



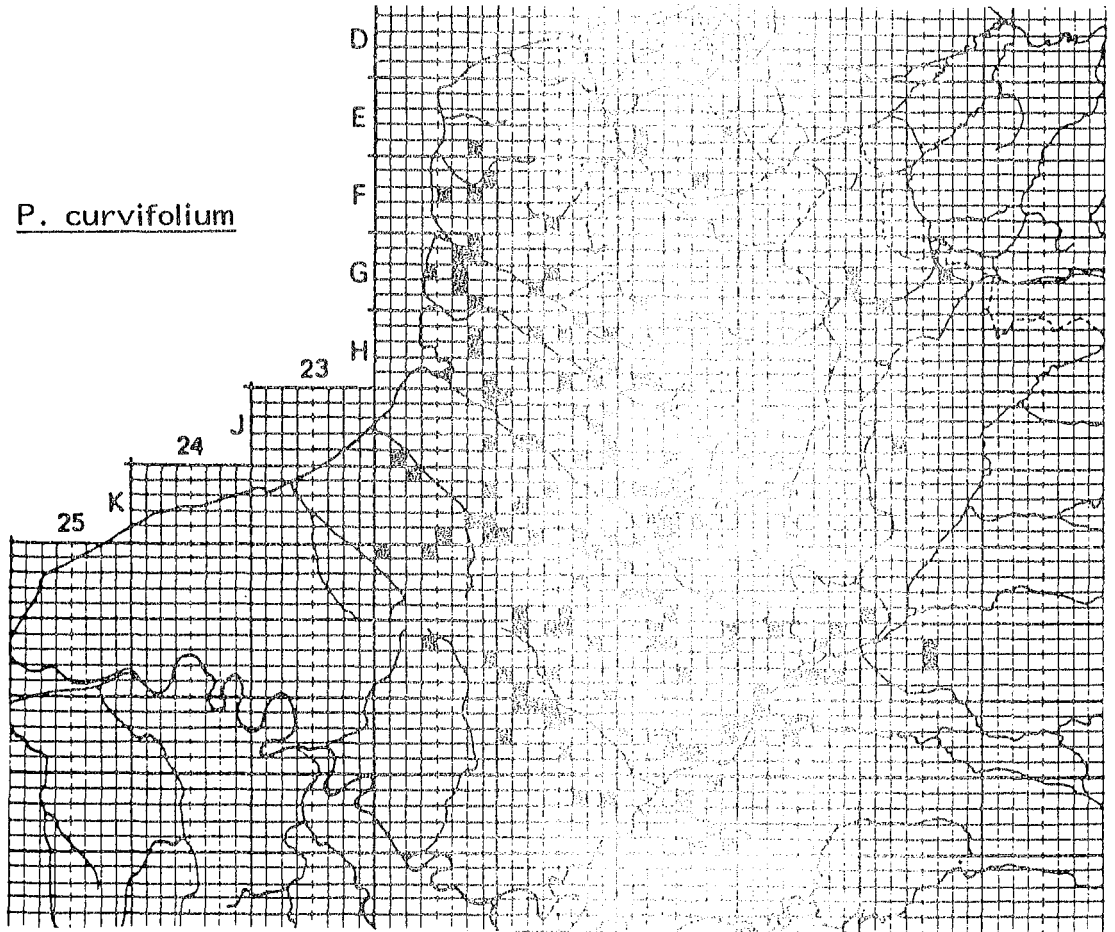
n° 2 P. latebricola



n° 3 P. laetum



n° 4 P. curvifolium



■ observations récentes ; x observations anciennes.

BIBLIOGRAPHIE

- AMAN (J.) 1929 - L'hygrothermie du climat, facteur déterminant la répartition des espèces atlantiques. Revue bryol. lichen. N.S. t.2, f.3-4, p.126-133.
- AUGIER (J.) 1966 - Flore des Bryophytes. Lechevalier éditeur p.607 et suivantes.
- BARKMAN (J.J.) 1969 - Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes, 628 p. + 71 tableaux.
- BLANCHE et MALBRANCHE 1864 - Catalogue des plantes vasculaires et cellulaires de la Seine inférieure, p.75.
- BON (M.) et BULTEL 1968 - Mousses et Hépatiques en forêt d'Eu. Revue féd. fr. soc. S.N., t.8, n° 36, p.99-105.
- BONNOT (E.J.) et M.C. VERDUS 1980 - Plagiothecium latebricola et var. gemmascens à la frontière franco-belge. DUMORTIERA, t.17, p.21-26.
- BOULAY (Abbé N.) 1878-79-80 - Révision de la flore des départements du nord de la France, 3 fasc. 63 p., 43 p. et 60 p.
- DEMANGEON (A.) 1925 - La Picardie et les régions voisines. A. COLIN, éditeur, 489 p.
- GENEAU DE LAMARLIERE 1894 - Catalogue des Cryptogames vasculaires et des Muscinées du nord de la France. Journal de Botanique, t.9, p.22-23.
- GILLET-LEFEBVRE (J.) 1965 - Contribution à l'étude systématique des Plagiotheciacees de la flore belge. Bull. Jardin bot. Etat. Bruxelles, t.35, P.1-62.
- HERZOG (Th.) 1941-42 - Moosgesellschaften des hoheren Schwarzwaldes. Flora N.F., t.35, p.263-308.
- HUSNOT (P.T.) 1882 - Flore des mousses du nord-ouest. Cahen-Paris, p.148 et suivantes.
- JOVET (P.) - Révision de quelques muscinées du Valois in Revue bryologique et lichénologique
 a. 1930, t.3, p.73
 b. 1931, t.4, p.83
- LACHMANN (A.) 1950 - Muscinées rares ou nouvelles pour notre département. Bull. Soc. Bota Nord Fr., t.III, p.69-70.
- LECOINTE (A.) 1979-81 - Intérêts phytogéographiques de la bryoflore normande ; 3 notes parues dans le Bull. Soc. Linn. Norm., v.107, p.61-70 ; v.108, p.51-60 ; v.109, p.55-66.
- LEWINSKY (J.) 1974 - The family Plagiotheciaceae in Denmark. Lindbergia, t.II, p.185-217.

- PIERROT (R.B.) 1976 - Remarques sur les Plagiothecium.
Bull. Soc. Bota Centre-Ouest, t.VI, N.S., p.101-104.
- PIERROT (R.B.) 1982 - Les bryophytes du Centre-Ouest.
Bull. Soc. Bota. Centre-Ouest N.S. numéro spécial 123 p.
- POSPISIL (V.) 1976 - Plagiothecium undulatum ; verbreitung
und beziehung zu den Klimagebieten der Tschechoslawakei.
Acta musei moraviae, t.61, p.115-131.
- RIGAUX (A.) 1877 - Catalogue des plantes vasculaires et des
mousses observées dans les environs de Boulogne sur mer,
38 p.
- ROSE (F.) 1964 - Contribution pour une flore des Bryophytes
du nord de la France ; Pas de Calais, Somme et Nord.
Bull. Soc. Bota. Fr. 90e session extr., t.111, p.235-236.
- SMITH (A.J.E.) 1982 - The moss flora of Britain and Ireland.
Cambridge Un. press, p.621 et suivantes.
- VIAN (B.) 1963 - Recherches sur la végétation bryophytique
en forêt de Saint-Gobain (Aisne).
Revue bryol. lichen., t.29, p.95-156.
- VON HUBSCHMANN (A.) 1986 - Prodrömus der Moosgesellschaften
Zentraleuropas. Bryophytorum bibliotheca, J. CRAMER, édi-
teur, 413 p.
- WATTEZ (J.R.) 1968 - Aperçu sur la végétation bryophytique
du Montreuillois.
Bull. Soc. Bota. Nord France, t.21, f.1, p.29-48.
- WATTEZ (J.R.) 1985 - Etudes sur les Plagiotheciacees du nord
de la France ; 1ère partie ; préambule ; les espèces ap-
partenant au genre Isopterygium. Bull. Soc. Linn. Nord
France, N.S., t.V, p.60-70.
-

COMPTE-RENDU DETAILLE DE L'EXCURSION
DES 19 ET 20 SEPTEMBRE 1987 SUR LE LITTORAL PICARD

par J.R. WATTEZ et J.M. GEHU

RESUME

Les auteurs font la relation détaillée d'une excursion automnale sur le littoral de la Picardie ; les groupements estuariens de la Somme et de l'Authie ont été prospectés, leur flore riche en halophytes étudiée (en particulier le genre Salicornia) et l'édaphologie des espèces précisée.

SUMMARY

The authors describe the halophilous vegetation from the estuaries of the rivers Somme, Authie and surroundings. The ecology of the main species - belonging specially to the genus Salicornia - is specified.

En prolongement de la 117e section extraordinaire de la Société Botanique de France qui se tenait en Picardie (juillet 1985) avait été organisé un

"Week-end d'études des plantes halophiles sur le littoral picard" les 19 et 20 septembre 1987. Y participèrent une cinquantaine de personnes membres de la Société Botanique de France, des Naturalistes parisiens, de la Société Linnéenne du Nord et de la Société de Botanique du Nord et qui se retrouvèrent le 19 septembre, vers 10 heures, au village de vacances installé depuis peu dans le site remarquable du cap Hornu proche de Saint-Valéry-sur-Somme.

PRESENTATION GENERALE

Avant toutes choses, il convenait de présenter le milieu que l'on devait prospecter et de souligner l'originalité des biotopes littoraux des côtes basses de la Manche orientale, en particulier les trois estuaires des fleuves côtiers picards, ceux de la Canche, de l'Authie et de la Somme.

Ce dernier est de loin le plus vaste et cette ampleur frappe de prime abord le visiteur (comme l'a bien montré R. SCHUMACKER in Actes du Colloque : "l'Environnement en Picardie". AMBE 1984 p.18).

L'estuaire de la Somme n'est pas cependant le plus diversifié ; en effet suite aux endiguements anciens et récents qui ont été effectués, l'extension des eaux lors des fortes marées a été limitée et tout un ensemble de groupements sub-halophytiques s'est trouvé coupé de l'estuaire proprement dit et a cessé de subir les effets du jeu des marées ; ces groupements et la flore qui les composaient ont pratiquement disparu.

Les particularités du milieu des prés salés furent ensuite rappelées ainsi que l'influence de certains facteurs écologiques sur la distribution spatiale des groupements végétaux ; citons la nature du substrat (sables ou vases), sa rétention en chlorure de sodium ou la microtopographie ; le jeu de ces facteurs permet de distinguer des toposéquences significatives.

Compte tenu du battement des marées et de leur importance ainsi que du niveau des prés salés, il est possible de distinguer classiquement deux grandes formations végétales dans les prés salés :

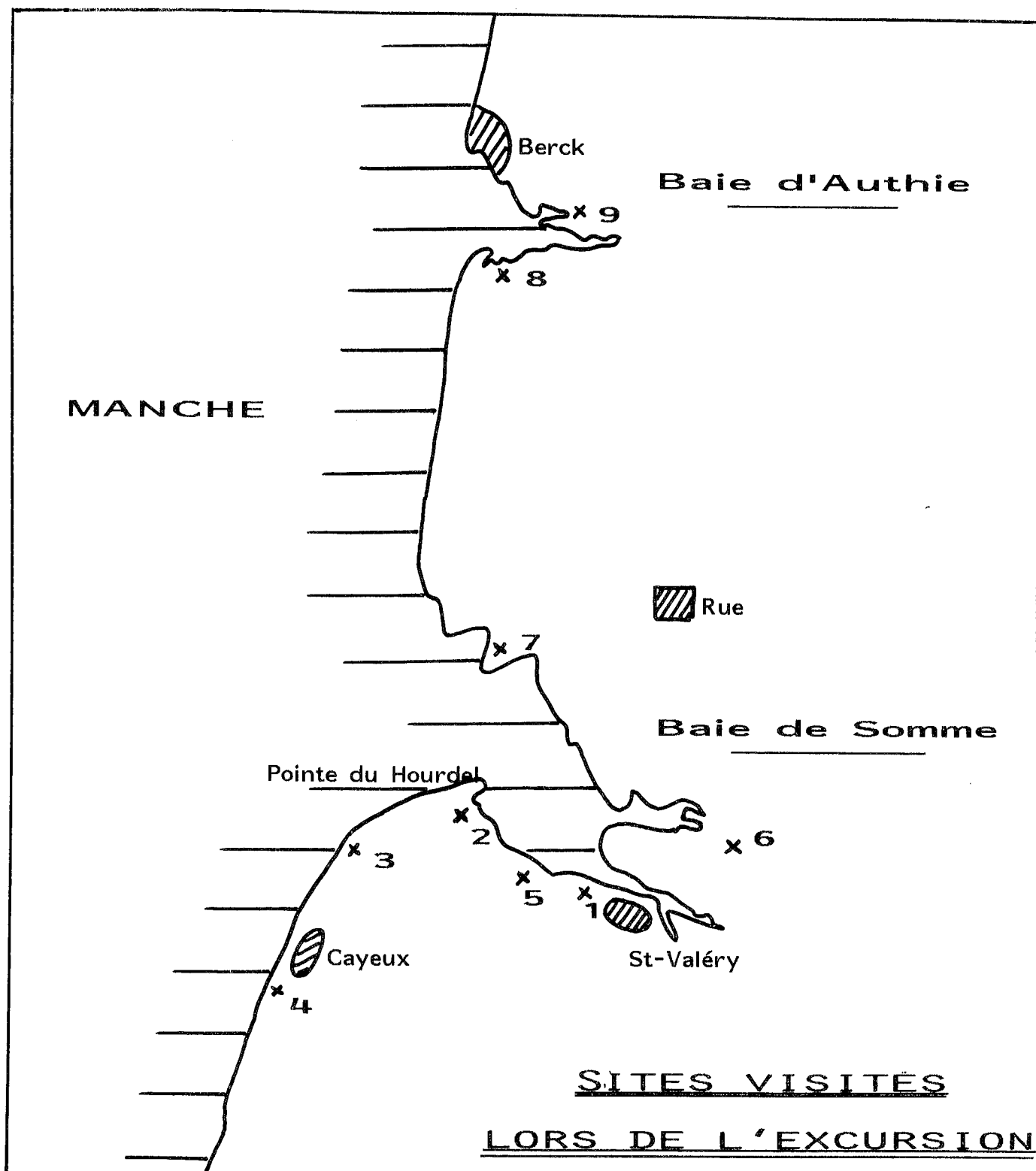
- la slikke
ou partie basse de l'estuaire
immergée régulièrement deux fois par jour, sauf en période de morte eau ; le substrat argilo-sableux est riche en micro-organismes ; la végétation y est pionnière et le recouvrement du sol argilo-sableux par les végétaux est incomplet.
- le schorre
ou partie haute de l'estuaire
immergée lors des marées de vive eau ou des grandes marées ; le tapis végétal quasi-continu recouvre le sol argilo-humique qui est sillonné de chenaux parfois profonds (curieusement appelés "mari-gots") ;
le haut de schorre est marqué par le dépôt des "laisses de mer" qui peuvent être importantes ; les plantes halo-nitrophytes se rencontrent à ce niveau.

REMARQUE SUR LA SYSTEMATIQUE DU GENRE SALICORNIA

La délicate étude systématique des espèces annuelles du genre Salicornia a fait l'objet d'une mise au point de J. GEHU et J. GEHU-FRANCK 1978 (in Documents floristiques, t.II, f.1, p.17-24 et p.25-44). Les auteurs insistent sur la nécessité d'étudier des plantes fraîches à leur optimum de développement (ce qui fut le cas lors des prospections effectuées les 19 et 20 septembre 1987).

Il est possible de distinguer de manière générale :

- les Salicornes tetraploïdes ($2n = 36$)
 - . habituellement localisées sur la partie inférieure de la slikke ;
 - . présentant des tiges formées d'articles cylindriques telles :
 - ♣ S. dolichostachya Moss var. typica présente sur les alluvions molles ; caractérisée par ses épis allongés ; S.d. offre une va-



- 1 . prés salés du cap Hornu
- 2 . pointe du Hourdel
- 3 . cordon dunaire entre Le Hourdel et Cayeux
- 4 . levées de galets de Cayeux
- 5 . le cap Hornu – partie ouest
- 6 . prés salés proches du Crotoy
- 7 . baie de Maye
- 8 . rive sud de la baie d'Authie
- 9 . l'anse de l'Arrochelle à Groffliers

riété nidiformis décrite par König.

♣ S. dolichostachya var. fragilis Ball et Tutin (= S. fragilis)
jaunissant fortement en automne.

♣ et S. emerici Duval Jouve qui ne dépasse pas vers le nord les
côtes armoricaines.

- les Salicornes diploïdes (2 n = 18)

- . se développant habituellement sur la haute slikke ;
- . présentant des tiges formées d'articles plus arrondis à l'aspect
"ventru" dit "toruleux".

S'y rangent les taxons suivants :

♣ S. disarticulata Moss

dont la présence est exceptionnelle sur les côtes de la Manche
orientale ; cette espèce est facile à reconnaître par le fait
qu'il n'existe qu'une seule fleur (formant "écusson") par article
(et non pas trois comme chez les autres Salicornes).

♣ S. ramosissima Woods

qui ne dépasse probablement pas le Cotentin.

♣ S. europaea L.

particulièrement rougissante ;

S.e. est l'espèce dominante dans les pannes saumâtres.

♣ et S. obscura Ball et Tutin

en contact avec les peuplements d'Obione portulacoïdes ; souvent
bien développée sur les pentes boueuses des chenaux qui dissèquent
le schorre.

La synsystème des groupements végétaux pionniers sur les sols
salés dominés par les Salicornes a fait l'objet ces dernières années de
plusieurs mises au point dans les revues phytosociologiques spéciali-
sées.

SAMEDI 19 SEPTEMBRE 1987

1er site : LES PRES SALES DU CAP HORNU

Bien que la vase molle ripuaire proche du chenal n'offre guère

d'intérêt, l'un des participants y récolte cependant un échantillon de Zostera marina rejeté par la mer ; cette phanérogame marine n'est pas commune "en herbiers" sur les fonds marins des côtes du nord de la France. Plutôt que d'imaginer une éventuelle extension de cette plante, on peut penser qu'il s'agit d'épaves en provenance du Cotentin ou de Bretagne (à la suite d'une dérive de l'ouest vers l'est comme plusieurs algues en donnent l'exemple).

La slikke offre de beaux peuplements de S. fragilis et d'une Graminée tout-à-fait particulière habituellement désignée sous le nom de Spartina townsendii Groves ; il lui correspondrait deux taxons différents : la var. townsendii s.s. et la var. anglica (considérées actuellement comme deux espèces distinctes ; cf. Flore de Belgique et du nord de la France, p.779-780).

S. townsendii est une plante d'origine hybridogène ; cet allopolyploïde résulte du croisement de S. maritima indigène et de S. alterniflora d'origine américaine. La vitalité de cette plante est étonnante et son extension sur les côtes de la Manche a facilité l'atterrissement de certaines formations de vases salées et modifié la composition du tapis végétal de celles-ci ; au cap Hornu, des îlots importants de Spartines sont présents dans la haute slikke. Suaeda maritima est présent çà et là par îlots.

La surface du schorre présente un aspect bosselé qui frappe les participants ; la couverture du sol est disséquée en îlots de hauteur inégale.

- sur les plus bas s'implantent Puccinellia maritima, Aster tripolium (présent sous deux formes selon que le réceptacle est pourvu ou non de fleurs ligulées) et Spergularia media (= S. marginata) dont les graines sont ailées. Puccinellia maritima prend peu à peu de l'importance et ne tarde pas à constituer des tapis denses désignés sous le nom d'"herbus" et très appréciés des herbivores.
- d'autres îlots, plus élevés par rapport au niveau de la slikke, portent Festuca rubra s.e. littoralis, Limonium vulgare et Artemisia maritima ; l'extension des puccinelliaies et des festucaies est favorisée par le pâturage dû aux moutons dits de "pré-salé".
- en contact avec les précédents se remarque une formation chaméphy-

tique caractéristique des milieux estuariens : le groupement à Hali-mione portulacoides (l'"Obionetum" des phytosociologues) ; cette micro-mangrove submonospécifique représente en quelque sorte le climax de la végétation des prés salés ; sensible au piétinement, H.p. recouvre des surfaces importantes dans tous les estuaires picards ; cependant, des chenaux vaseux assez profonds sillonnent l'Obionetum et en rompent la monotonie.

2ème site : LA POINTE DU HOURDEL

Le hameau du Hourdel est installé sur une langue de sable et de galets barrant l'estuaire de la Somme ; vu depuis les hauteurs de Saint-Valéry, Le Hourdel semble implanté sur une île posée au milieu de l'estuaire.

La vue que l'on a sur l'ensemble de celui-ci permet de bien comprendre la géomorphologie très particulière des estuaires picards : Somme, Authie et Canche ; de forts courants côtiers y provoquent en même temps :

- l'engraissement de la rive sud où se forme un "poulier" sableux barrant peu à peu l'estuaire ;
- l'érosion du "musoir" de la rive nord où se situe Le Crotoy.

De surcroît, d'importantes accumulations de galets (en provenance des falaises normandes) se produisent au sud de la baie de Somme par suite de phénomènes complexes d'annulation des ondes de marées.

Les prés salés récents recèlent les groupements végétaux suivants :

- des bassins de vase craquelée où croissent les Salicornes : S. fragilis et de rares S. obscura ,
- les groupements de début de schorre sont définis par la présence de Suaeda maritima et d'Aster tripolium ;
- d'authentiques "herbus" à Puccinellia maritima et Spergularia media
- de petites mares où abonde Bolboschoenus maritimus.

Sur sables, la transition avec la flore sabulicole est assez brutale ; aussi, le groupement à Agropyrum pycnanthum (= A. pungens = Elymus athericus) est-il en contact direct avec la flore des vasières.

Par contre, les levées de galets jouxtant celles-ci portent un groupement halonitrophile à Beta maritima et Atriplex glabriuscula ;

cette espèce se distingue d'A. hastata par ses valves fructifères losangiques.

Le sommet des levées héberge des coussinets d'un Silène prostré que l'on désigne traditionnellement sous le nom de Silene vulgaris s.e. maritima ; d'après les observations de B. DELAPORTE, faisant suite aux recherches de M. GODEAU, il semblerait que l'on doive désigner ce taxon sous le nom de Silene montana ; ARRONDEAU.

A peu de distance se voit une ammophilaie à Elymus arenarius (= Leymus arenarius) rare graminée nordique, légèrement nitratophile et dont le littoral picard héberge quelques beaux peuplements.

Le groupe passe rapidement devant un groupement pionnier sur galets marqué par l'abondance de Galeopsis angustifolia ; à peu de distance, existent des peuplements bryophytiques importants d'Hypnum cupressiforme var. lacunosum, de Dicranum scoparium et de Rhacomitrium canescens ; le temps manquait pour les observer attentivement.

3ème site : LE CORDON DUNAIRE ENTRE LE HOURDEL ET CAYEUX

Un vaste ensemble de dunes s'étend entre les deux localités ; le groupe des botanistes s'arrêtera en deux endroits distincts pour avoir une vue d'ensemble sur les formations sabulicoles littorales. En effet, compte tenu du recul général des rivages de l'hémisphère nord qui érode principalement les dunes, il arrive fréquemment que les séries de végétation soient incomplètes. Très schématiquement, il est possible d'observer depuis la plage la succession suivante :

- le haut de plage
à la flore halo-nitrophile ; les espèces prédominantes sont Cakile maritima, Salsola kali et Atriplex littoralis
- la dune embryonnaire
en cours de formation : Agropyrum junceum (= Elymus farctus s.e. boreoatlanticus) et Festuca rubra s.e. littoralis s'y localisent préférentiellement
- la dune vive
où s'accumule le sable qui recouvre également la route tracée en

pleine dune et menant directement à Cayeux. Des monticules sableux se forment où prolifère l'Oyat : Ammophila arenaria. Rappelons que cette espèce a été largement utilisée pour fixer les dunes et qu'elle trouve son optimum dans les sites où le sable s'accumule. A.a. s'associe avec Euphorbia paralias pour constituer l'Euphorbio Ammophiletum et plus rarement avec Elymus arenarius (il s'agit alors de l'Elymo-Ammophiletum).

- la dune fixée
appelée également dune grise (ou dune verte selon la pluviosité !); les Muscinées y abondent en particulier Tortula ruraliformis ; à cette époque de l'année, la flore vernale est disparue.
- Les dépressions inondables ou "pannes"
absentes dans le site parcouru mais revues et prospectées au sud de Cayeux (cf. infra).
- la dune boisée
 - . Rapidement, la végétation arbustive recouvre la dune ; l'argousier Hippophae rhamnoides contribue directement à cet embroussaillage; cette espèce pionnière et fixatrice d'azote offre une curieuse disjonction dans son aire de répartition : la sous-espèce maritima croît sur les côtes de la Manche tandis que la s.e. fluviatilis envahit le cailloutis du lit des torrents alpins.
 - . A proximité du littoral, H.r. s'associe avec divers Rosa et des plantes nitratophiles tel le sureau noir Sambucus nigra (dont c'est l'habitat naturel) et un écotype littoral de Solanum dulcamara ; il s'agit du Sambuco-Hippophaetum.
 - . Un peu plus vers l'intérieur, H.r. s'associe au troëne Ligustrum vulgare (espèce spontanée, non gélive à la différence de celle qui forme les haies) pour former le Ligustro-Hippophaetum. Clematis Vitalba constitue çà et là des "draperies" importantes.

4ème site : LES LEVEES DE GALETS DE CAYEUX

Un coup d'oeil rapide est donné aux levées de galets qui s'alignent presque parallèlement au rivage ; quelques explications sont fournies sur la genèse des "flèches" qui s'incurvent presque toutes vers l'est et l'accumulation "formidable" des galets ; en un siècle, le rivage a reculé de près de 300 mètres ! L'évolution de la végétation est inté-

ressante à considérer en partant du rivage ; des différences frappantes de la couverture végétale des levées successives de galets se remarquent aisément.

- 1ère levée : absence de végétation
- 2ème et 3ème levées : 3 plantes sont (ou étaient) caractéristiques de ce milieu :
 - . Crambe maritima (espèce protégée) est l'espèce la plus caractéristique du site ; elle doit à la vigueur de son appareil racinaire de résister à l'accumulation des galets.
 - . Là se développait jusque vers 1940 le rare Lathyrus maritimus (dont c'était l'unique localité à la fois picarde et française) ; les prélèvements excessifs effectués à maintes reprises par les botanistes-collectionneurs du XIXe siècle (les centuries) ont malheureusement appauvri les populations et contribué directement à la disparition de cette espèce nordique en limite sud de son aire (cf. AYMONTIN et WATTEZ 1980).
 - . Par contre, Crithmum maritimum (non signalé au XIXe siècle) s'est bien implanté et constitue des peuplements importants.
- levées intérieures
 Les bancs de galets y sont colmatés par le sable ; une végétation spécialisée s'y est implantée ; les espèces les plus intéressantes sont Thymus drucei (à l'agréable odeur de citronnelle), le Silène "des bords de mer", Armeria maritima, divers Galium ainsi qu'une fétuque, vraisemblablement F. rubra s.e. littoralis ; au printemps, bon nombre de plantes annuelles croissent aux côtés des espèces pré-citées ; les cryptogames (mousses et lichens) ne sont pas rares.
- les dépressions arrière-dunaires
 En contrebas des levées de galets s'étendent plusieurs pannes où subsistent de beaux groupements amphibies dominés par Littorella lacustris et Samolus Valerandi définissant le Samolo-Littorelletum décrit aux Pays-Bas et caractéristique de ce biotope propre aux côtes de la Manche et de la mer du Nord ; Glaux maritima forme faciès par places. Malheureusement le non-entretien du milieu entraîne la prolifération des héliophytes comme Bolboschoenus maritimus

et du banal Phragmite.

Mentionnons également la présence de :

- . Plantago major s.e. intermedia dont le port est caractéristique
 - . Juncus bufonius s.e. ambiguus localement abondant
 - . diverses Chenopodiaceés : telles Ch. rubrum et Ch. chenopodioides.
- L'évolution naturelle se fait vers des groupements herbacés subhalophiles où l'on reconnaît Lotus corniculatus s.e. tenuifolius, Juncus gerardi, Trifolium fragiferum et Carex distans var. wiki-gensis.

Rappelons la richesse de ce biotope en Charophycées dont certaines sont rares pour la flore française (cf. GUERLESQUIN et WATTEZ 1979).

En regagnant les cars et les voitures garées près du sémaphore de Cayeux, les botanistes peuvent observer de beaux peuplements du pavot des sables : Glaucium flavum.

5ème site : PARTIE OUEST DES PRES SALES DU CAP HORNU

Proche de la route reliant Saint-Valéry à Cayeux, ce site peut aisément être atteint ; la végétation du haut de schorre y est intéressante en ce sens qu'elle permet une bonne étude de l'influence de la microtopographie sur la composition du tapis végétal.

Le "lilas de mer" Limonium vulgare y constitue des peuplements importants qui sont particulièrement remarquables lors de la floraison estivale ; deux autres plantes abondent également en ce site :

- Artemisia maritima dont le feuillage argenté donne un certain cachet aux prés salés en début d'automne. La variabilité du port des armoises maritimes a incité les botanistes à distinguer des variétés dans cette espèce ; J. DUVIGNEAUD et J. LAMBINON (à la suite de G. ROUY) mentionnent l'existence de la variété pseudo gallica dont la particularité est d'avoir des pédoncules raides et dressés ; divers échantillons ont été examinés sans que l'on puisse se faire une opinion définitive.
- Hordeum marinum dont les épis jaunis à cette époque de l'année se voient de loin ; il s'agit de l'une des stations les plus septentrionales de cette espèce sur le littoral français.

DIMANCHE 20 SEPTEMBRE 1987

6ème site : LES PRES SALES SITUES AU PIED DE LA ROUTE RELIANT NOYEL-
LES AU CROTOY

Rappelons au préalable qu'en limitant l'expansion des eaux lors des fortes marées, les digues ont tronqué les séries évolutives de prés salés et supprimé la plupart des contacts entre ceux-ci et les milieux humides arrière-littoraux.

Au pied de la digue s'accumule un épais matelas de "laisses de mer" ; ces débris destinés à se minéraliser enrichissent le sol en matières organiques ; aussi rencontre-t-on à ce niveau une flore halo-nitrophile caractéristique comprenant Beta vulgaris s.e. maritima (l'ancêtre de nos betteraves) et divers Atriplex, en particulier A. hastata et A. littoralis.

Au delà de ce bourrelet s'étendent les prés salés usuels ; l'influence de la microtopographie apparaît nettement ; on distingue :

- les cuvettes où dominant Puccinellia maritima, Triglochin maritimum et Glaux maritima
- les petites buttes où prospère Artemisia maritima.

Agropyrum pycnanthum (= Elymus athericus) forme faciès sur les rebords surélevés d'un chenal peu éloigné de la digue et qui arrêtera notre progression.

7ème site : LA BAIE DE LA MAYE

La Maye est un petit fleuve côtier dont le cours long d'une trentaine de kilomètres s'achève au nord de la baie de Somme à l'écluse de Férolles ; les prés salés de la baie de Maye sont assez diversifiés ; de plus, les stades intermédiaires entre la végétation du schorre et celle de la dune y subsistent, ce qui permet des observations floristiques intéressantes.

1°) les prés salés proprement dits

- . Les Salicornes y constituent des groupements pionniers importants et le mélange des espèces est frappant ; il permet d'intéressantes comparaisons interspécifiques.

S. obscura s'observe sur les substrats sableux tandis que S. fragilis prédomine sur les vases ; en même temps, quelques pieds de S. europaea sont découverts. C'est dans ce site que S. disarticulata (qui a déjà été observé en baie de Canche) serait à rechercher.

- . Aux populations de Salicornes succèdent comme ailleurs les herbues à Puccinellia maritima et Aster tripolium, puis la formation à Obione portulacoides.

- . La prospection de celle-ci permet à une algologue de Roscoff, Mme CABIOCH, de découvrir 2 algues intéressantes :

♣ Sargassum mutinum, algue brune qui se répand sur les côtes atlantiques.

♣ et surtout Bostrychia scorpioides, épiphyte sur les rameaux de l'"Obionetum" du Massif Armoricain ; sa présence est occasionnelle dans le nord de la France, hormis précisément dans la baie de Maye (cf. J.M. GEHU et J. GEHU-FRANCK 1975) ; l'intérêt phytogéographique de cette trouvaille n'échappe à personne.

2°) le bourrelet dunaire en contact avec le haut de Schorre

- . Y sont observés Agropyrum repens var. littoralé (= Elymus repens) ainsi qu'un peuplement important d'Honckeneya peploides, Caryophyllacée dont le port crassulant surprend toujours.
- . Bien que nous ne l'y ayons pas observé hier, H.p. est plus abondant sur les galets ennoyés de sable du site de Cayeux que sur le bourrelet sableux marquant la limite des plus hautes mers.
- . Erodium cicutarium s.e. dunense et Cynoglossum officinale sont reconnues. Leur présence atteste d'une certaine rudéralisation du milieu.
- . Une importante population d'Elymus arenarius (= Leymus arenarius) - plante nordique protégée en France - est rencontrée ; il semble qu'E.a. soit en extension - au moins localement - sur le littoral picard.
- . La transition avec les groupements de la dune grise est rapide mais hormis Sedum acre rien ne subsiste de la flore vernale dans cette biocénose ; de même, seront recherchés en vain des plantes pionnières halophytes telles que Sagine maritima et Parapholis strigosa dont la présence est connue dans le secteur mais qui étaient desséchées à l'époque des prospections.

8ème site : LA RIVE SUD DE LA BAIE D'AUTHIE A FORT-MAHON

S'il n'a pas l'ampleur de la baie de Somme, l'estuaire de l'Authie offre cependant beaucoup d'intérêt, en particulier sa rive gauche qui se prolonge jusqu'à la pointe de Routhiauville, laquelle représente la base du poulier barrant l'estuaire.

Plutôt que de parcourir les "herbus" où se développe une végétation similaire à celle de la baie de Somme, les organisateurs ont préféré diriger le groupe des botanistes vers une anse atterrie de la baie que la mer n'atteint plus qu'épisodiquement ; des contacts remarquables entre les groupements subhalophytiques de fond d'estuaire et certaines formations de bas-marais tourbeux ont été observés.

Au pied de la digue, la végétation du pré salé est dominée par Puccinellia maritima, Juncus gerardi et Plantago maritima ; les deux dernières espèces sont particulièrement abondantes.

Toutefois, la flore de plusieurs zones déprimées (chenaux, flaques) enclavées dans le pré salé est plus originale :

- des peuplements pionniers de Salicornia europaea sont notés en plusieurs emplacements ; les tiges de cette espèce présentent en automne une couleur rouge-vineuse caractéristique ;
- une plante printanière peu commune : Carex extensa subsiste - desséchée - par places ;
- le substrat sableux humique mis à nu est fréquemment colonisé par Chenopodium rubrum ;
- les quelques mares de chasse au gibier d'eau présentes sont ceinturées par une roselière à Boiboschoenus maritimus alors que le fond de celles-ci est recouvert par diverses hélophytes trichophylles telle Zannichellia palustris.

Le relèvement du substrat sableux facilite l'installation de Festuca rubra s.e. littoralis au détriment de Puccinellia maritima ; Lotus corniculatus s.e. tenuifolius et Tetragonolobus maritimus forment faciès par places ; la répartition et l'écologie de cette dernière espèce ont fait l'objet d'une mise au point récente (J.R. WATTEZ 1982) ; rappelons à son propos que les prés salés de la rive sud de la baie d'Authie représentent l'un des rares milieux estuariens des côtes de la Manche où

cette espèce subméditerranéenne-continentale est présente.

Toutefois, à l'occasion de visites successives dans ce site, plusieurs botanistes régionaux (M. BON, J.R. WATTEZ, M. DOUCHET) ont pu remarquer des modifications dans l'importance des populations de *Tetragonolobe* ; non signalées avant la dernière guerre, découvertes vers 1950, en extension assez rapide ensuite, culminant vers 1980 ; depuis cette date, il semble bien que l'importance des peuplements de *T.m.* ait tendance à décroître.

Les prospections effectuées dans ce biotope conduisent à observer quelques formations para-tourbeuses localisées en arrière d'un bourrelet dunaire boisé qui empêche l'écoulement des eaux.

L'étagement des groupements végétaux dans les dépressions inondables est le suivant ; de l'intérieur vers l'extérieur on observe :

- la mare à *Agrostis stolonifera* et *Oenanthe Lachenalii* surmontant un tapis de *Campyllum stellatum* (O.L. est une caractéristique des moli-
niaies basiclines et des jonçaises saumâtres) ;
- un peuplement dense d'*Hydrocotyle vulgaris* et de *Calamagrostis epi-
geios* ;
- *Schoenus nigricans* est recherché en vain dans le site.

Les zones décapées superficiellement sont colonisées par *Potentilla An-
serina* qui prospère habituellement dans les faciès pionniers des prai-
ries pâturées hygrophiles méso-eutrophes (il s'agit des groupements des
Agrostienea stoloniferae selon la terminologie phytosociologique récente).
Dans les sentiers inondables au sol tassé, *Centaureum pulchellum* est ré-
gulièrement observé en compagnie de *Sagina nodosa* et de *Linum catharticum*
(que l'on pourrait confondre !).

La dune voisine est colonisée par la végétation arbustive caracté-
ristique des sols calcarifères ; compte tenu de l'isolement de ce bio-
tope par rapport au front de mer, il s'agit du *Ligustro-Hippophaetum* ;
divers églantiers (*Rosa* div. sp.) participent à la composition des fourrés.

Sur le chemin du retour et non loin de la digue est découverte une
petite mais précieuse population d'*Halimione pedunculata* dans une cuvette
inondable à Salicornes ; le relevé de végétation ci-joint est réalisé.

1 m² ; recouvrement : 50 %

<i>Salicornia europaea</i>	43	<i>Suaeda maritima</i>	21
<i>Halimione pedunculata</i>	+	<i>Juncus gerardi</i> pl.	+
<i>Triglochin maritimum</i>	+	Chlorophycées	

Il semble bien que la présence d'H.p. n'ait pas été signalée sur le littoral picard (département de la Somme) depuis les années 1970 ; c'est dire tout l'intérêt de la réapparition de cette rare espèce légalement protégée (cf. infra).

En arrière de la digue, s'étale une zone marécageuse colonisée par les joncs ; il s'agit de :

- Juncus maritimus (qui n'est pas très fréquent sur le littoral du Nord de la France) croissant en compagnie d'Apium graveolens ;
- et de Juncus subnodulosus (= J. obtusiflorus) ; cette jonçaie basiline fréquente dans les marais arrière-littoraux mais rare ailleurs héberge au printemps de beaux peuplements (très photogéniques) d'Eriophorum angustifolium et de Dactylorhiza (div. sp.).

Pour gagner la rive droite de l'estuaire, un long détour est nécessaire ; la traversée du cours de l'Authie au lieu-dit "Pont à cailloux" permet d'apercevoir de beaux peuplements d'Althaea officinalis implantés dans les prairies humides inondables (riches en Hordeum secalinum). A Conchil le Temple et Waben, les participants longent de vastes exploitations de cailloux et de sables où se développaient (et subsistent encore par places) des groupements sabulicoles pionniers du Thero-Airion dominés par diverses espèces de Vulpia, Aira, Filago, etc... ; sur le rebord limoneux d'une pièce d'eau a été observé récemment un beau peuplement de Limosella aquatica ; toutefois, les difficultés de la circulation et du stationnement n'ont pas permis d'aller admirer de près cette plante amphibie peu commune !

9ème et dernier site : L'ANSE DE L'ARROCHELLE A GROFFLIERS (62)

L'anse de l'Arrochelle occupe un repli du rivage sablonneux de la rive droite de l'estuaire de l'Authie ; les principaux groupements végétaux observés sont les suivants :

- sur le sable sec de la dune s'est implanté un groupement arbustif pionnier : le Sambuco - Hippophaetum ; en arrière débute une forêt claire de bouleaux et de troènes : le Ligustro-Betuletum .
- au pied des dunes s'étendent des populations d'hygrophytes dont l'implantation est conditionnée par des suintements phréatiques dulça-

- quicoles inattendus dans un estuaire ; la Guimauve abonde ainsi que le Phragmite qui a beaucoup progressé depuis quelques années ;
- le pré salé occupe une vaste cuvette qui représente l'optimum du groupement à Limonium vulgare et Plantago maritima décrit par les phytosociologues hollandais sous le nom de Plantagini-Limonietum.

Ce sera le pourtour de cette cuvette qui retiendra particulièrement l'attention des botanistes que les organisateurs avaient amenés intentionnellement dans ce site ; une belle population d'Halimione pedunculata y subsiste en effet.

Cette rare espèce a été observée :

- soit dans le Plantagini-Limonietum qui n'est pas son groupement de prédilection ;
- soit dans les ornières des herbues sus-jacents au sein de peuplements de Puccinellia maritima.

Insistons sur l'intérêt offert par cette population relictuelle d'H.p. ; jadis connue en une quinzaine de localités sur les côtes de la Manche (MESLIN et GEHU 1968), cette plante ne paraît subsister actuellement qu'en trois sites distincts du littoral français :

- à proximité de Calais dans la zone du Fort vert et de l'Hoverport ;
- en baie d'Authie ;
- dans les prés salés de la Roche-Torin en baie du Mont Saint-Michel ; cette station est la plus importante des trois.

Dans tous les cas, H.p. est - ou était - localisé dans des anses abritées ou des replis du rivage épisodiquement recouverts par les hautes marées.

Les amateurs en profitent pour photographier cette espèce protégée dont la récolte est désormais interdite.

Depuis le sommet de la dune voisine occupé par l'Euphorbio-Ammophiletum, J.M. GEHU fournit des explications sur les problèmes que pose l'évolution des rivages en baie d'Authie ; le site où l'on se trouve est proche du "musoir" de la rive droite ; il est particulièrement érodé par les courants côtiers et son recul est impressionnant malgré les efforts entrepris par les pouvoirs publics pour limiter cette érosion ; l'agglomération de Berck se trouve directement exposée aux "revendications" de la mer...

Au pied de la dune s'étendent les prés salés de la rive droite de la baie d'Authie ; ils ont notablement progressé depuis plusieurs années ce qui indique l'aterrissement du milieu.

On y observe les espèces caractéristiques des "herbus" telles Puccinellia maritima, Aster tripolium, Plantago maritima ainsi que l'Obione faux pourpier ; plusieurs Salicornes sont revues, en particulier Salicornia fragilis.

Peu après ce parcours dans les herbus de la baie d'Authie, le groupe se disperse ; au nom des participants, Monsieur PATOUILLET remercie les organisateurs de cette excursion sur le littoral de la Picardie qui a permis de mieux faire connaître la flore et les groupements végétaux halophytiques.

N.B. Les membres du Conseil d'Administration de la Société Liméenne tiennent à remercier le Professeur J.M. GEHU, Directeur de la Station de Phytosociologie de Bailleul pour avoir :

- assumé pendant deux jours la direction de l'excursion et fourni aux participants des explications remarquables faisant la liaison entre la systématique des halophytes et la socio-écologie de celles-ci ;
- donné une très belle conférence le 19 septembre en fin d'après-midi dans les locaux du C.P.I.E. du cap Hornu.

BIBLIOGRAPHIE SUCCINCTE

- AYMONIN (G.) et J.R. WATTEZ, 1980 - Histoire de la présence de la gesse maritime (Lathyrus japonicus) sur les côtes françaises.
105e Congrès S.S. Caen - Sciences, f.III, p.275-287.
- CLAUS (G.) et M. BON, 1969 - Le littoral picard ; géologie et flore.
Revue féd. fr. soc. S.N., t.VIII, n° 36, p.85-98.
- DE LANGHE (J.E.) et alii, 1983 - Nouvelle flore de la Belgique ... du Nord de la France ... 3e édition - Bruxelles, 1016 p.
- GEHU (J.M.), B. CARON et M. BON, 1975 - Données sur la végétation des prés salés de la baie de Somme. Coll. phytosoc. IV - Vases salées, p.197-225.
- GEHU (J.M.), B. CARON et J. FRANCK, 1979 - Essai de clé pour les Salicornes annuelles ...
Documents floristiques, t.II, f.1, p.25-44.
- GEHU (J.M.) et J. GEHU-FRANCK, 1975 - Les salicornes annuelles de la partie française du projet IFFB et leur distribution géographique.
Documents floristiques, t.II, f.1, p.45-50.
- (*)
GEHU (J.M.) et J. GEHU-FRANCK, 1982 - La végétation du littoral Nord-Pas-de-Calais. CREPIS-Bailleul, 361 p.
- GUERLESQUIN (M.) et J.R. WATTEZ, 1979 - Flore et groupements végétaux des milieux aquatiques sub-littoraux dans les bas-champs de Cayeux-Onival ; phanérogames et cryptogames.
Documents phytosociologiques N.S., v.IV, p.397-421.
- HOCQUETTE (M.), J.M. GEHU et M. FAUQUËT, 1965 - Contribution à l'étude phytosociologique de l'estuaire de l'Authie.
Bull. Soc. Bota. Nord France, t.XVIII, p.114-133.
- MESLIN (R.) et J.M. GEHU, 1968 - Sur la répartition et l'écologie d'Halimione pedunculata en France.
Bull. labo. mar. Dinard, N.S., t.I, p.116-136.
- VANDEN BERGHEN (C.), 1969 - En excursion dans les bas-champs picards.
Naturalistes belges, t.50, f.1, p.34-53.
- WATTEZ (J.R.), 1982 - Répartition et écologie de Tetragonolobus maritimus dans le nord de la France.
Naturalistes belges, t.63, f.141-168.
- (*)GEHU (J.M.) et J. GEHU-FRANCK, 1975 - Présence et écologie de Bostrychia scorpioides en baie de Somme.
Documents floristiques, t.II, f.1, p.45-50.

POLLENS ATMOSPHERIQUES
QUELQUES ASPECTS DES POLLINOSES
DANS LA REGION D'AMIENS

Par Gérard SULMONT

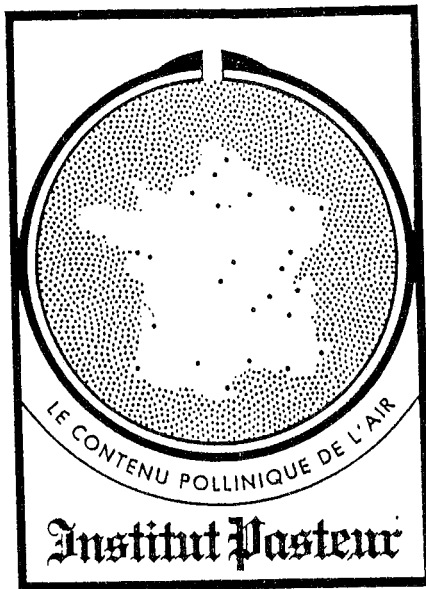
I - POLLENS ET ALLERGIES, PROGRAMME DE RECHERCHES

Les problèmes d'allergies respiratoires polliniques sont fréquents. Un grand nombre de personnes au printemps ou au début de l'été sont victimes de troubles provoqués par les pollens contenus dans l'air que nous respirons. Certains éternuent victimes d'un "rhume des foin", d'autres pleurent, leurs yeux irrités par une conjonctivite. Enfin des manifestations respiratoires au niveau de la trachée et des bronches peuvent rendre bien malheureux certaines personnes et surtout les asthmatiques.

La liste des pollens responsables d'allergies est difficile à établir. La nature chimique des allergènes polliniques n'est pas complètement élucidée. Certains pollens présentent plusieurs allergènes avec des réactions diverses selon les individus. Parmi les pollens qui provoquent des troubles, on peut citer :

- certaines Graminées : Flouve, Avoine, Brome, Dactyle, Houlique, Féтуque, Ivraie, Fléole, Paturin ...
- des arbres : Bouleau, Platane, Châtaignier, Marronnier, Frêne, Tilleul, Robinier, Mimosa ...
- des Chénopodiacées
- des Composées comme l'Armoise et l'Ambroisie (heureusement cette plante ne se plaît pas chez nous car elle provoque des allergies sévères).
- des Plantains ...

A leur arrivée sur les muqueuses, les pollens libèrent des substances irritantes provoquant une réaction en quelques minutes. Les crises qui se répètent à chaque nouveau contact, augmentent régulièrement le degré de l'inflammation locale. Dix pour cent de la population française est sujette à ce type d'affection mais une fois sur deux le responsable n'est pas un pollen mais un acarien.



Un programme de recherche important a été entrepris par l'Institut Pasteur en aérobiologie sur tout le territoire. En 1986, un réseau de 7 centres fonctionnait, puis en 1987, 17 villes dont Amiens ont transmis des résultats diffusés chaque semaine dans la presse médicale et sur Minitel à l'usage des allergologues. Un nouveau développement est prévu cette année avec 24 centres.

Fig. 1 : Logo donnant la localisation des 24 centres.

Deux objectifs sont poursuivis :

- une information des médecins et du public ;
- une recherche scientifique sur les pollinoses.

Trois types de données sont intégrés :

- les comptes polliniques ;
- les renseignements météorologiques fournis par la Météorologie Nationale ;
- les observations de symptomatologie allergique.

La diffusion hebdomadaire des résultats regroupés et analysés à l'Institut Pasteur impose une grande rapidité des déterminations et des comptes locaux ainsi que de leur transmission. Ceci permet de maintenir l'actualité de l'information.

II - TECHNIQUES D'ANALYSE

1°) Méthode de récolte

Plusieurs techniques sont possibles pour analyser le contenu de l'air. La méthode la plus simple consiste à recueillir la pluie pollinique sur une lame enduite. D'autres méthodes permettent d'analyser les pollens contenus dans un volume d'air ou encore allient ces deux possibilités.

L'Institut Pasteur Allergie a choisi des capteurs volumétriques de Type HIRST. Le principe de cet appareil est simple.

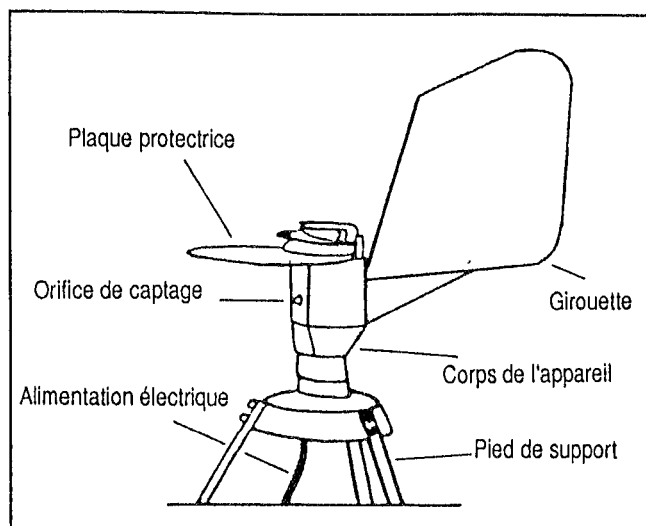
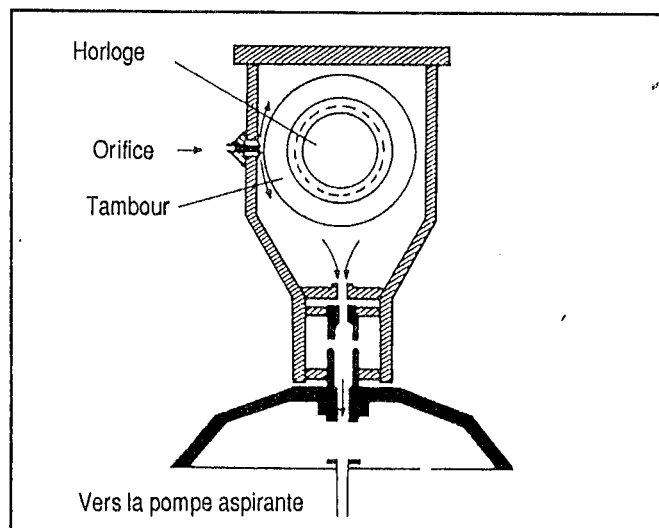


Fig. 2 :

Appareil de type HIRST
Schéma repris de publica-
tions, Institut Pasteur.



- Aspiration d'un débit d'air régulier équivalent à une respiration humaine moyenne (10 litres d'air par minute) par une pompe.
 - Passant par un orifice étroit de 14 mm de large, l'air est projeté sur un tambour rotatif sur lequel est placé une bande de cellophane enduite de substance adhésive.
 - Le tambour entraîné par un système d'horlogerie tourne de 2 millimètres par heure.
 - Après exposition pendant une semaine la bande est découpée en sept parties correspondant chacune à 24 heures.
- Chacun des tronçons est monté entre lame et lamelle dans une gélatine glycerinée.
- La lecture s'effectue au microscope par sondage : on ne retient que douze bandes verticales sur la lame, de la largeur du champ de l'optique choisie. Cela correspond aux surfaces balayées pendant un quart d'heure toutes les deux heures.

- Grâce à un facteur de conversion calculé en fonction de la surface analysée, de la surface de la bande et du volume d'air aspiré par 24 heures, les résultats sont exprimés en "pollens par mètre cube par jour" (Pollens/m³/j).

- La méthode permet donc de déterminer la nature et la quantité de pollens qui tombent sur une région par tranches horaires ou journalières.

Les recherches étant réalisées dans un cadre allergologique, l'implantation des capteurs doit se faire en zone urbaine, la concentration en individus souffrant de pollinoses y est plus importante.

Pour obtenir des résultats caractéristiques de l'ensemble de la région et éviter les problèmes de contaminations par des zones de végétations particulières (jardins, parcs ...) on choisit un emplacement élevé. A Amiens, le capteur a été placé sur le toit de la Faculté des Sciences au-dessus du 4ème étage.

2°) Détermination

Un certain nombre de caractères différentiels permet de distinguer les pollens les uns des autres :

- les dimensions
- les sculptures de la paroi, l'ornementation
- la structure de l'exine (paroi extérieure)
- la forme, le nombre, la position, le mode de combinaison et

l'aspect des ouvertures. On désigne par ce terme des zones de la surface du grain ou l'exine est plus fine ou absente.

On a ainsi reconnu un certain nombre de "Types polliniques" qui permettent un premier classement des pollens. Des clefs dichotomiques précisent les différents taxons. Certains ouvrages de microscopie électronique et en particulier la microscopie à balayage donnent des images très agrandies et précises de la structure qui aident les déterminations.

Avec la technique utilisée et selon les groupes, la précision de la détermination va de l'espèce à la famille. On peut distinguer des espèces comme le Noisetier (*Corylus avellana*), des genres comme les Aulnes (*Alnus*) ou les Bouleaux (*Betula*) mais on ne va pas plus loin que la famille par exemple chez les Graminées ou Légumineuses.

III - LES POLLENS ATMOSPHERIQUES

1°) Nature des pollens récoltés

Les pollens que l'on retrouve dans la pompe sont pour la plupart ceux de plantes qui utilisent les déplacements d'air pour assurer leur transport, ce

sont des anémogames. Toutes les Gymnospermes sont dans ce cas. Parmi les Angiospermes l'anémogamie est générale chez les Graminées, Cypéracées, Joncacées et la plupart des arbres de forêt : Bétulacées, Fagacées, Oléacées etc ... Chez d'autres familles elle ne concerne qu'une partie des espèces (exemples : Chénopodiacées, Polygonacées ...)

Les pollens de l'atmosphère ne sont pas tous issus de plantes anémogames. Entre l'anémogamie stricte et l'entomogamie la plus adaptée, il existe des intermédiaires. Nos Saules libèrent beaucoup de pollens dans l'air et sont cependant entomogames, les abeilles s'activent au premier printemps autour des chatons où elles viennent chercher pollen et nectar. Le Châtaignier avec ses fleurs nectarieuses, odorantes attire les insectes mais libère des masses considérables de pollens dans l'atmosphère.

Il existe des espèces chez lesquels les deux types de pollinisation non seulement coexistent mais se complètent. De deux espèces très proches, l'une utilise le vent et l'autre les insectes. Ainsi chez les Rosacées, la petite Pimprenelle (*Sanguisorba minor*) présente des étamines nombreuses, à long filet, très mobiles et des stigmates plumeux tandis que la grande Pimprenelle (*Sanguisorba officinalis*) possède des fleurs productrices de nectar avec quatre étamines seulement donnant un pollen glutineux. Certains pollens même englués d'une substance visqueuse peuvent être entraînés par le vent, par exemple le pollen de Marronnier par temps sec.

Enfin, on retrouve dans la pompe des pollens probablement perdus par des insectes au cours du transport. D'autres sont repris par le vent avec les poussières et peuvent apparaître à l'analyse tout à fait en dehors de leur période de production.

2°) Pollens et fleurs anémogames

Le pollen

Le pollen des anémogames est une poussière sèche, légère, farineuse dont les grains ne présentent pas d'adhérence ni entre eux ni avec la paroi du sac pollinique. Leur enveloppe externe (exine) est peu ornementée, sans relief accusé, sans pointe ni verrue. Chez les Gymnospermes : Pin, Epicéa, Sapin, Cèdre, la présence de ballonnets aérifères diminue la densité et augmente sa flotabilité dans l'air. Le pouvoir de flotter dans l'air dépend de la rapidité de déshydratation du grain, de la vitesse du vent et des courants ascendants. Le volume et la densité du grain vont influencer la vitesse de sa chute. Plus le grain est petit, plus sa vitesse de chute est faible.

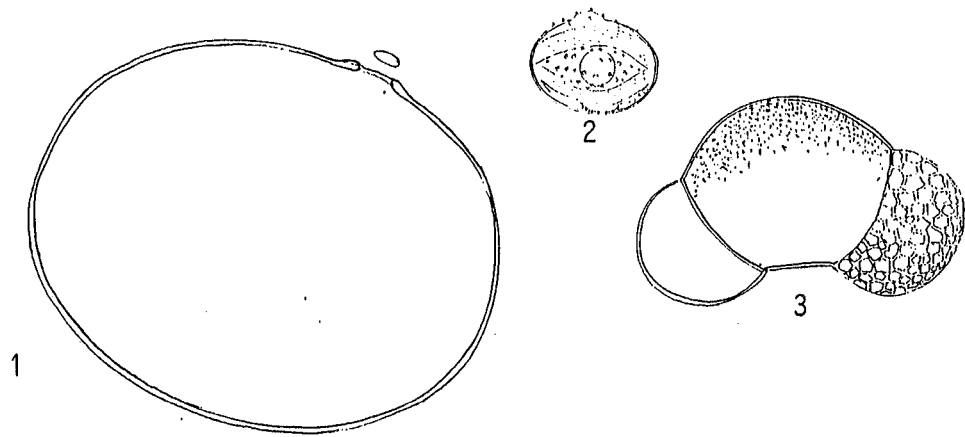


Fig. 3 - Grains de pollen de Maïs (1), Marronnier (2)
et Pin (3) à la même échelle (Grossissement 725).

Exemples : le Maïs présente un des grains anémogames le plus volumineux avec $700000 \mu\text{m}^3$ mais peu dense (densité 0,35).

Le grain du Marronnier ($5300 \mu\text{m}^3$) compte parmi les plus légers (densité 0,17) mais sa paroi est couverte d'une substance visqueuse.

Pour être efficace, le mode de fertilisation par les mouvements de l'air, très imprécis et laissant une part importante au hasard doit être accompagné d'une production importante de pollen. Le gaspillage est considérable. Certains auteurs ont évalué la quantité de pollen que produit respectivement une étamine, une fleur, une inflorescence ou même la plante entière.

Quelques exemples :

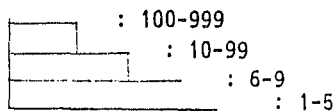
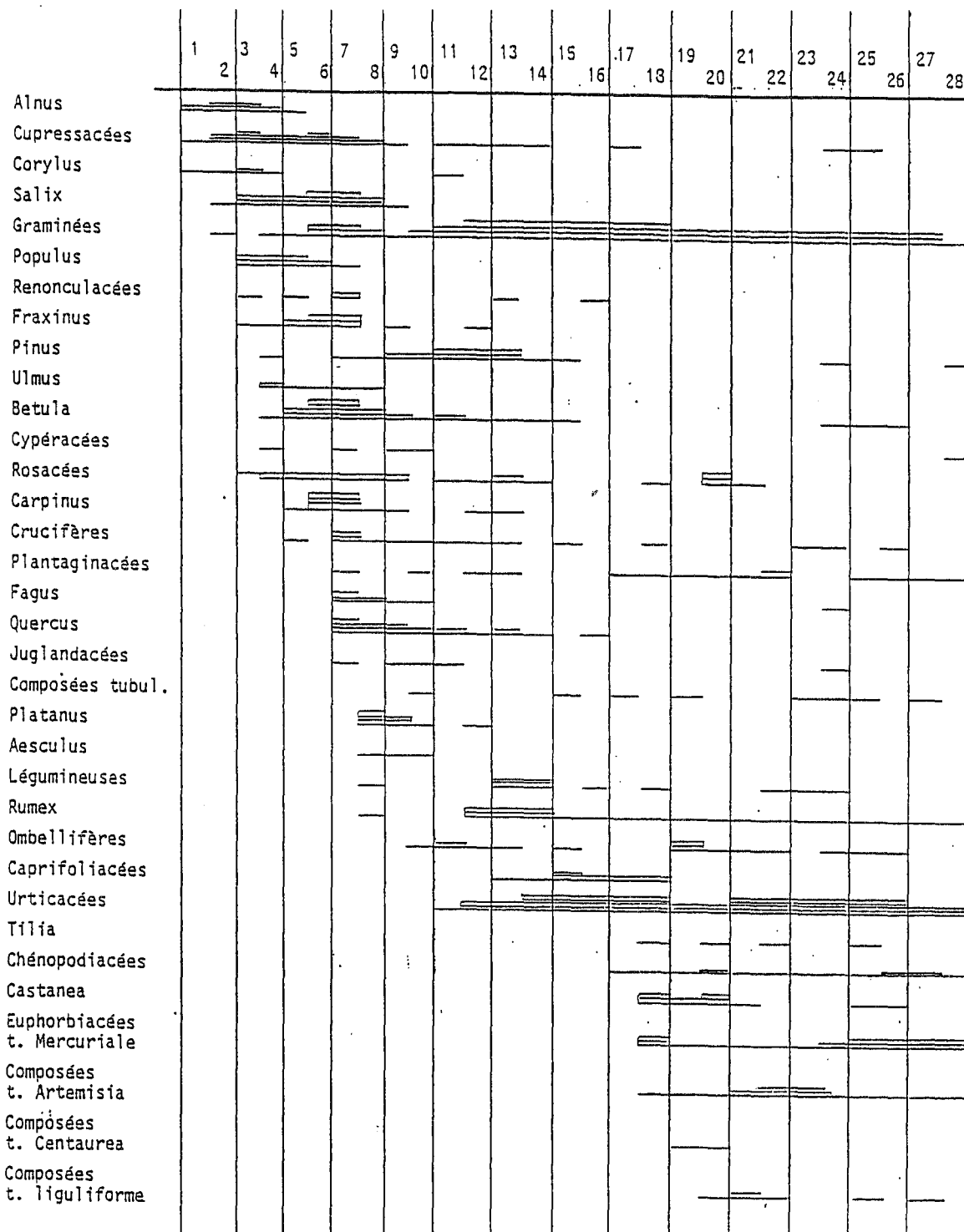
Une étamine de Mercuriale	3000 grains
de Rumex	30000
de Chanvre	70000
Un cône mâle de Pin noir	1 500 000
Un épillet de seigle	50 000
Un chaton de noisetier	4 millions
Une inflorescence de Massette	170 millions
de Rumex	400 millions
Un pied de Chanvre	500 millions

Une forêt de pins sylvestre produit entre 10 à 80 Kg de pollen par hectare et par an, soit 30 000 à 280 000 grains par cm^2 !

Remarque : certaines plantes à fertilisation entomogame produisent également des quantités impressionnantes de pollen.

exemple : une fleur de coquelicot : 2 600 000 grains.

AMIENS 1987



Résultats exprimés en cumul sur 7 jours de chaque observation journalière rapportée à 1 m³ d'air par 24 heures.

- | | | | |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 : 13-18 mars 87 | 8 : 30 avril-06 mai 87 | 15 : 18-24 juin 87 | 22 : 06-12 août 87 |
| 2 : 19-25 mars 87 | 9 : 07-13 mai 87 | 16 : 25 juin-01 juil. 87 | 23 : 13-19 août 87 |
| 3 : 26 mars-01 avril 87 | 10 : 14-20 mai 87 | 17 : 02-08 juillet 87 | 24 : 20-26 août 87 |
| 4 : 02-08 avril 87 | 11 : 21-27 mai 87 | 18 : 09-15 juillet 87 | 25 : 27 août-02 sept. 87 |
| 5 : 09-15 avril 87 | 12 : 28 mai-03 juin 87 | 19 : 16-22 juillet 87 | 26 : 03-09 septembre 87 |
| 6 : 16-22 avril 87 | 13 : 04-10 juin 87 | 20 : 23-29 juillet 87 | 27 : 10-16 septembre 87 |
| 7 : 23-29 avril 87 | 14 : 11-17 juin 87 | 21 : 30 juil.-05 août 87 | 28 : 17-23 septembre 87 |

Les fleurs anémogames

Les fleurs adaptées à la pollinisation par le vent n'attirent guère notre attention. Celles des Oseilles ou des Mercuriales par exemple restent très discrètes. Ces fleurs ne possèdent pas les attributs qui provoquent notre admiration chez les espèces zoïdogames. Elles sont petites, sans couleurs voyantes ni parfum, ni nectar. Sans complications structurales, elles possèdent souvent une seule enveloppe florale ou aucune. Par contre, elles présentent généralement des adaptations marquées à disperser dans l'air une production abondante de pollen.

On peut distinguer plusieurs types (cinq) d'organisation parmi ces fleurs adaptées à la pollinisation anémogame.

- le type en chatons qui regroupent les fleurs mâles sans périanthe avec seulement de petites bractées chez le Peuplier, le Noisetier, l'Aulne, le Bouleau, le Charme, le Noyer ...

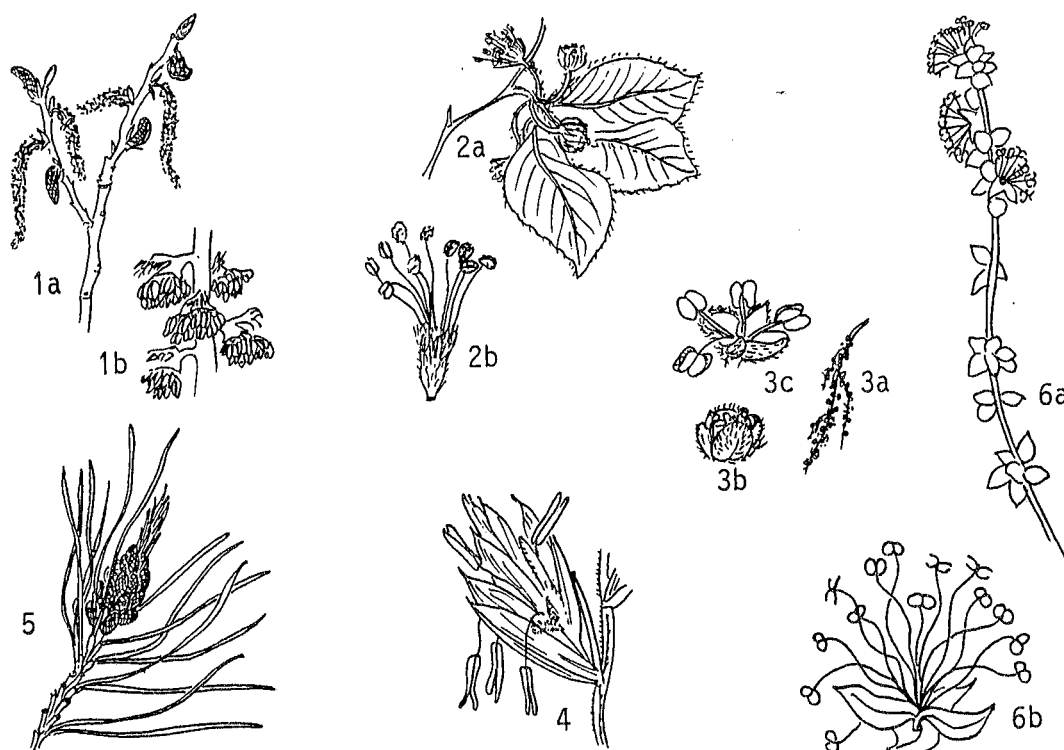


Fig. 4 - 1 : Peuplier

- a - rameau avec chatons mâles et femelles
- b - fragment de chaton mâle

3 : Ortie

- a - inflorescence
- b - bouton floral
- c - fleur

5 : Pin sylvestre, épis de cônes mâles

2 : Hêtre

- a - rameau
- b - fleur

4 : Epillet de chiendent

6 : Mercuriale annuelle

- a - inflorescence
- b - fleur

- Dans un second type, les fleurs pendent sur des pédoncules très mobiles chez le Hêtre ou le Chanvre par exemple.

- Les Graminées, certains Plantains forment un groupe bien particulier avec leurs étamines disposées à l'extrémité de longs filets. La moindre brise les agite et dissémine leur contenu.

- Certaines fleurs ont leurs filets staminaux repliés et retenus. Lors du débourrement, ces organes, tendus à la façon d'un ressort, se détendent et se rejettent brusquement vers le dehors en même temps que les anthères entrent en déhiscence. Le pollen se répand ainsi brusquement dans l'air, ce phénomène s'observe facilement à la binoculaire avec par exemple des fleurs d'Orties ou de Pariétaires.

Chez la Mercuriale annuelle un procédé remarquable a été décrit par WETTSTEIN. Le retournement brutal des trois sépales provoque une rupture du pédoncule florale et la projection de la fleur à quelques dizaines de centimètres. Le moteur de ce phénomène est à la base des sépales, un tissu aquifère qui gonfle. Au moment de la projection les anthères s'ouvrent.

- Le dernier type structural est de règle chez les Gymnospermes et quelques Angiospermes. Les étamines complètement immobiles déversent leur contenu sous forme d'une poudre qui sera dispersé au gré des mouvements d'air.

CALENDRIER POLLINIQUE

Les conditions météorologiques provoquent des perturbations importantes pour la dispersion des pollens atmosphériques. Les relevés au niveau des "pièges à pollens" rendent compte des différentes pollinoses avec des modifications plus ou moins importantes selon l'humidité et la température de l'air par exemple. Certains pollens ne peuvent "s'envoler" si une période de temps très humide persiste à l'époque de la maturation des fleurs.

Les "calendriers polliniques" peuvent être très différents d'une année à l'autre. La chronologie des pollinoses change peu mais les périodes où elles s'effectuent varient selon les conditions climatiques de l'année. La prévision de la date du début des principales pollinoses atmosphériques est l'un des buts recherché.

Des observations sur plusieurs années et la connaissance précise de la biologie des floraisons liées aux données météorologiques sont nécessaires. La comparaison des relevés réalisés dans des villes différentes donne des renseignements essentiels sur les pollinoses et surtout sur leur rôle dans les allergies respiratoires.

BIBLIOGRAPHIE

- 1959 - P. JAEGER : La vie étrange des fleurs. Horizons de France.
- 1970 - A. PONS : Le Pollen. Coll. "Que sais-je ?" n° 783.
Presses universitaires de France.
- 1976 - The Northwest European Pollen Flora - W. Punt (editor)
Elsevier Scientific Publishing Company. Amsterdam - Oxford - New-York.
- 1977 - S. NILSSON, J. PRAGLOWSKI et L. NILSSON : Atlas of Airborn Pollen
Grains and Spores in Northern Europe. Stockholm.
- 1984 - P. PESSON et J. LOUVEAUX : Pollinisation et productions végétales.
Ouvrage collectif INRA.
- 1986 - J. CHARPIN, J. AUBERT, M. MALLEA, F. ANFOSSO-CAPRA : Allergologie.
Pneumallergènes polliniques. Ch. 23 : Etiologie des maladies
allergiques p. 217-241. Flammarion, Médecine Sciences 2è edit.
- 1987 - A. JEANBLANC : Allergies : comment lutter.
Le Point, n° 765, 18 mai p.122-128.

EXCURSION DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DANS LE BOULONNAIS
(21 et 22 juin 1986)

Depuis près d'une dizaine d'années, les membres de la S. L. ne s'étaient pas rendus dans le Boulonnais, que ce soit pour y herboriser ou pour y effectuer des prospections géologiques.

Cette lacune a été comblée en juin 1986 grâce aux bonnes relations existant entre plusieurs membres de la Société et les animateurs de la Société des Amis du Fort d'Ambleteuse en particulier le Docteur MEREAU et Monsieur DEKLUNDER. Les excursions s'étendirent sur deux journées.

Première journée de Prospection : Samedi 21 juin 1986

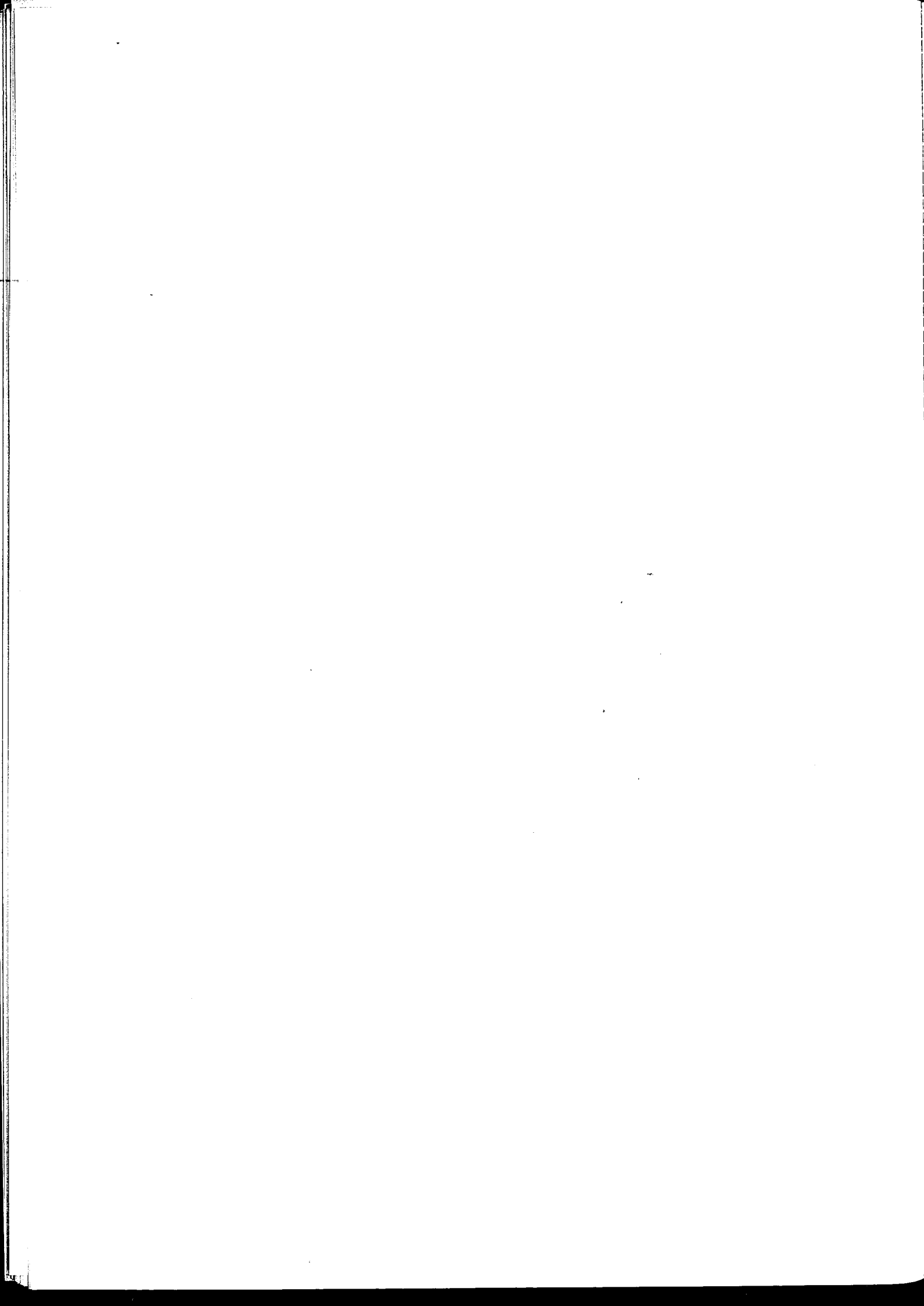
En "avant première", Monsieur et Madame QUETU avaient organisé une herborisation sur les coteaux herbeux du Boulonnais.

1. Les coteaux de Colembert et de Nabringhen

Les Amiénois s'étaient donné rendez-vous à Bellebrune ; ils gagnent le village de Nabringhen ; quittant la R.N. 42, les voitures empruntent la D. 224 pour s'arrêter promptement à mi-pente ; de ce belvédère, le point de vue sur la cuvette boulonnaise est admirable ; le substrat jurassique argileux a permis l'installation d'un paysage bocager infiniment pittoresque qui offre un contraste frappant avec l'"openfield" des plateaux crayeux voisins. Culminant à près de 200 m, les hauteurs de Colembert et de Nabringhen arrêtent les nuages chargés de pluie venant de l'ouest ce qui induit d'assez fortes précipitations (aux alentours de 1 000 m de pluviosité annuelle).

Comme le substrat marneux des coteaux est assez rétentif en eau, le tapis végétal de ceux-ci présente un caractère mésophile inattendu pour des pelouses : Succisa pratensis, Parnassia palustris, Epipactis palustris sont parmi les plus significatives des mésohygrophytes implantées sur la craie turonienne.

Les plantes les plus intéressantes notées sur les coteaux de Nabringhen sont : Cirsium acaule, Thymus pulegioides, Pimpinella saxifraga, Carex flacca, Avenula pratensis, Leontodon hispidus ainsi que Polygala calcarea, Anthyllis vulne-



raria (localement abondant), Ononis repens et Astragalus gly-ciphyllus ; à cette époque de l'année seules apparaissent les rosettes de Gentianella germanica et de Parnassia palustris. La présence de ce cortège floristique nous amène à rapporter ce type de pelouse au Succiso-Brachypodietum pinnati (GEHU 1959) BOULLET 1986, association de pelouses marnicoles propres à l'Artois et au Boulonnais.

Ces plantes se retrouvent pour la plupart sur les coteaux de Colembert que le groupe prospecte peu après ; en gravissant la pente qui domine le village, les participants découvrent un point de vue véritablement admirable sur le site et sur le vaste château de Colembert construit de 1775 à 1780 sur les plans de l'architecte boulonnais Giraud SANNIER. Le sommet de cette butte herbeuse est occupé par une hêtraie implantée sur l'argile de décalcification riche en silex.

A proximité du château s'observe une belle population de Hièble : Sambucus ebulus. Quant aux coteaux de Nabringhen et de Colembert, jadis parcourus par les troupeaux de moutons, ils voient les formations d'herbe rase disparaître au profit de monotones et étouffantes brachypodiaies qui banalisent le tapis végétal ; pour cette raison, des plantes aussi rares et remarquables que les orchidées : Herminium monorchis, Anacamptis pyramidalis et Orchis ustulata n'ont pas été revues récemment.

Subsistent par contre - notamment à Colembert - de riches populations d'Ophrys sphegodes s. sp. litigiosa, d'Ophrys api-fera et d'Orchis mascula ; mais pour les admirer et les photographier, il importerait que les botanistes amiénois reviennent dans le Boulonnais quand elles sont en fleurs, c'est-à-dire à la fin du mois de mai ou au début du mois de juin ...

2. le pré communal d'Ambleteuse

Un second rendez-vous avait été fixé l'après-midi sur la digue d'Ambleteuse, de façon à permettre la visite d'un monument particulièrement intéressant : le Fort ; bâti au 17^e siècle "au péril de la mer" et que les "Amis du Fort d'Ambleteuse" (animés par le Docteur MEREAU) ont sauvé d'une ruine certaine.

Après la visite du monument et de l'exposition qui s'y tenait, puis après avoir admiré au passage quelques pieds de Jusquiame implantés au pied des murs, le groupe des botanistes gagne le pré communal, milieu semi naturel remarquable qui fait depuis longtemps le renom de cette petite station balnéaire auprès des naturalistes.

Décrire ce site en une page est exclus ; fournissons simplement quelques données générales sur le biotope et relations nos observations. Installé sur des buttes de sable décalcifiées que séparent des dépressions humides où circulent quelques ruisselets, ce vaste pré communal rassemble sur quelques dizaines d'hectares une mosaïque de groupements végétaux à la fois riches

sur le plan floristique et diversifiés sur le plan phytosociologique ; si la protection au moins officieuse du site paraît acquise, l'entretien du milieu demeure d'autant plus préoccupant que le pâturage par les bovins régresse (comme partout !) ; aussi les ajoncs en profitent-ils pour proliférer et constituer des fourrés impénétrables, prélude à la réinstallation de groupements forestiers assez banals ; les rigueurs des deux hivers précédents ont heureusement limité l'expansion des ajoncs.

- les buttes sableuses décalcifiées

Plusieurs plantes intéressantes y ont été observées tels Corynephorus canescens, Danthonia decumbens, Jasione montana, Veronica officinalis, Ornithopus perpusillus, Aira praecox et surtout Moenchia erecta (desséché) dont c'est l'unique station désormais dans le nord de la France (carte IFFB n° 402).

Le Nard (Nardus stricta) y a été antérieurement signalé. Des plages de Callune s'étendent sur les substrats les plus décalcifiés ; la fausse bruyère y est associée avec Carex trinervis ; MM. GEHU et de FOUCAULT ont décrit cette association landicole rare et remarquable sous le nom de Carici trinervis-Callunetum (1978).

- les petites cuvettes

En contrebas de ces buttes sèches se situent de petites cuvettes inondables en hiver où prolifèrent les joncs, principalement Juncus acutiflorus ; l'Hydrocotyle se développe en sous strate.

La périphérie de ces cuvettes est marquée par une ceinture de Saule argenté (Salix repens s.e. argentea) plante légalement protégée !

- les pelouses sableuses sèches (sables coquilliers)

Là se rencontre une rare espèce méditerranéo-atlantique Viola nana (observée initialement par un botaniste anglais en 1956) ; on l'y retrouve et les photographes du groupe ne laissent pas passer l'occasion de photographier cette rareté ; V. curtisii (= V. sabulosa) existe également dans ce milieu. Rappelons que cette Violette boréo-atlantique - légalement protégée - atteint sur les côtes picardes sa limite méridionale.

- les dépressions et le bord des ruisselets

Tout un ensemble de groupements hygrophiles intéressants se développe dans les dépressions boueuses de la partie basse du pré communal ; des plantes telles que Ranunculus hederaceus, Catabrosa aquatica, Apium nodiflorum, Stellaria Alsine, Mon-

tia gr. rivularis, Glyceria declinata, Scirpus palustris s'y observent.

Les botanistes auraient aimé observer dans le pré communal d'Ambleteuse la très rare Ophioglossum azoricum ; faute d'indications précises, cette ptéridophyte eu-atlantique n'a pas été retrouvée.

2ème journée de prospection : Dimanche 22 juin 1987

Consacrée presque exclusivement à l'étude des carrières de la région de Marquise, cette seconde journée d'excursions a été remarquablement guidée par M. Bernard DEKLUNDER qui nous fit profiter de ses connaissances approfondies sur la géologie des environs de Marquise-Rinxent.

- 1er site visité : la carrière du Haut-Banc

Comme l'autorisation de pénétrer dans cette vaste et profonde excavation ne nous avait pas été accordée, nous nous sommes contentés d'admirer l'ensemble du site et d'étudier la flore pionnière de la pierraille sommitale.

Sur le plan géologique, nous avons pu observer diverses strates de terrains carbonifères remontant à l'ère primaire ; la succession des étages géologiques est la suivante :

- . cambrien
- . silurien
- . dévonien (le givétien est le dévonien moyen)
- . carbonifère ou Dinantien
- . permien

Au sein du carbonifère, les géologues distinguent les étages :

- . stéphanien
- . westphalien (incluant le namurien)
- . dinantien comprenant / le viséen
 \ le tournaisien

Au Viséen, appartiennent les marbres de la carrière du Haut Banc que nous avons sous les yeux.

Les spécialistes y distinguent de haut en bas :

- . le calcaire zonal d'Hardinghen (il s'agit du marbre Joinville)
- . le calcaire noir
- . le calcaire brechique (le marbre Napoléon)
- . des bancs dolomitiques (le marbre Lunel)
- . le calcaire du Haut-Banc (souvent oolithique)
- . la dolomie du Huré, riche en MgO et activement exploitée.

La dolomie est donc surmontée par une série de couches de "marbres", pauvres en restes fossiles dont la teinte beige clair est caractéristique ; toutefois, des bandes teintées

de rouge ou des filaments de calcite en rompent la monotonie.

Au sommet de cette immense carrière, les botanistes prospectent la pierraille et jettent un regard aux gros blocs épars.

Plusieurs espèces pionnières forment faciès sur ce substrat mis à nu ; citons Lotus corniculatus, Pastinaca sativa, Echium vulgare, Origanum vulgare, Cirsium arvense, Hypericum perforatum, Potentilla Anserina et P. reptans. Plus intéressante est la présence de Platanthera chlorantha, Cirsium eriophorum, voire celle de Senecio erucifolius et de Dactylorhiza maculata s.e. fuchsii.

Quelques bryophytes intéressantes sont récoltées, en particulier Camptothecium lutescens, Cirriphyllum crassinervium.

- 2ème site visité : Carrière de magnésie et dolomie (carrière Randon)

L'aspect de cette excavation en cours d'exploitation [ce qui fait que nous n'y pénétrons pas] est très différent de celui de la carrière du Haut-Banc ; la stratification est presque inexistante et la teinte générale des couches se rapproche du jaune et du brun clair.

Rappelons que la dolomie est un carbonate double de calcium et de magnésium ; très peu soluble, elle est fréquemment employée dans l'industrie sidérurgique (aciéries), chimique, en agriculture (comme amendement). Lorsqu'elle est pure [ce qui n'est pas le cas ici], la magnésie sert dans la fabrication du verre.

Ce minéral présente les particularités suivantes :

- possibilité de le rayer avec l'ongle
- dégagements d'une odeur caractéristique en frottant deux fragments de roche
- il peut brûler en donnant une flamme très claire.

L'un de nous découvre un fragment de magnésie particulièrement vermiculé ; ces annélides helminthes sont à l'origine de la formation de la magnésie.

Au sommet de cette carrière, plusieurs plantes "sociables" forment faciès telles la Vulnéraire : Anthyllis Vulneraria, la Tanaisie : Tanacetum vulgare et l'Arrête boeuf : Ononis repens.

Des plantes intéressantes sont également observées dans une zone décapée surmontant le front de taille. Comme la terre a été enlevée de manière à faciliter l'exploitation, certaines espèces pionnières s'y sont implantées telle Vulpia myuros, Myosotis arvensis, Vicia tetrasperma, Catapodium rigidum, Viola arvensis, Minuartia tenuifolia (= M. hybrida), Calaminta Acinos ainsi que plusieurs Légumineuses : Trifolium dubium, T. campestre, Medicago lupulina et Anthyllis vulneraria ; Grâce à leurs nodosités, ces espèces dites "améliorantes" sont des fixatrices d'azote et elles peuvent se dé-

velopper sur les sols sableux infertiles ; une autre plante symbiotique, l'argousier Hippophae rhamnoides, constitue çà et là des îlots pionniers.

Pour nous diriger vers le bois de Beaulieu, nous empruntons un chemin qui longe une friche à Brachypode penné et Brome dressé (Bromus erectus) où le Bunium chataigne de terre apparaît.

Cette friche est peu à peu envahie par des arbustes pionniers : Viorne lantane, Aubépine, Prunellier, Troëne et Tamier ; il s'agit là de groupements arbustifs à rapporter au Tamo-Viburnetum lantanae ; rappelons combien le Tamier est abondant dans le Boulonnais.

- 3ème site visité : le Bois de Beaulieu et ses abords

Ce site réputé que les botanistes du 19e siècle aimaient à prospecter conserve tout son intérêt ; la végétation est une chênaie-frênaie acéraie installée sur un substrat argileux assez lourd, rétentif en eau.

Le tremble, l'aulne glutineux sont bien représentés ; en lisière du bois se remarquent des peuplements importants de Carex pendula, espèce sociable qui abonde dans la plupart des bois frais du Boulonnais parmi les groupements forestiers ; la présence de Lotus uliginosus confirme l'humidité du substrat.

En sous-bois et surtout dans les clairières et les allées forestières se remarque la présence des espèces suivantes : Melandrium rubrum, Lamium galeobdolon, Circaea lutetiana, Ajuga reptans, Veronica montana, Campanula trachelium, Endymion nutans ainsi que le Tamier : Tamus communis.

Les bryologues du groupe s'attardent à récolter les épyphytes qui abondent sur le tronc des arbres croissant sur cette butte arrosée ; ont été observés Cryphaea arborea qui est rare désormais dans le nord de la France et Metzgeria furcata particulièrement abondant.

Au delà du bois de Beaulieu - qui n'est pas très large à cet endroit - s'étend un pré communal assez marécageux que nous prospectons rapidement. L'abandon du pâturage favorise la prolifération des hautes herbes (fromental, houlque...) qui étouffent la flore prairiale authentique.

Plusieurs plantes intéressantes y ont été découvertes, en particulier Veronica scutellata, peu commune dans le Nord de la France, Lychnis flos cuculi, Stellaria graminea, Ranunculus flammula et Oenanthe fistulosa, Ombellifère qui se raréfie en maintes localités ; les joncs ne sont pas rares dans les zones déprimées, en particulier J. inflexus et J. effusus. Mentionnons encore Carex hirta, Myosotis palustris...

- 4ème site visité : les carrières de la Parisienne proches de Ferques

Avant d'y parvenir, notre petit groupe longe un talus sur

lequel se développe Euphorbia gr. esula.

Avant d'atteindre la carrière, nous prendrons un pique-nique réparateur dans un chemin bordé de fourrés de viorne, prunellier, cornouillers, érables et même argousiers.

N'étant plus exploitée, la carrière de la Parisienne a été envahie par l'eau qui a formé une sorte de lac (profond de plus d'une quinzaine de mètres) dominé par les versants abrupts de calcaire givétien. Nos prospections eurent lieu au sommet de cette profonde excavation. Divers amas de pieraille sont escaladés mais sans apporter de découvertes. Par contre, la végétation d'une pelouse marneuse voisine se révéla particulièrement intéressante ; y furent observés Carex glauca, C. panicea, C. pulicaris [qui abonde dans de petites cuvettes ; cette espèce est très raréfiée désormais], Genista tinctoria, Angelica sylvestris, Pulicaria dysenterica, Silaum silaus (= S. flavescens) ainsi que Blackstonia perfoliata, toutes plantes caractéristiques des sols rétentifs en eau mais susceptibles d'être fortement déshydratés en période sèche.

Une plante américaine naturalisée, Sisyrinchium montanum est également découverte dans ces pelouses marneuses.

Avant de parvenir dans un vallon hygrophile, le groupe des botanistes longe un fourré de prunellier qui serait bien banal s'il n'abritait en sous bois quelques belles touffes de Polystichum setiferum, fougère de répartition occidentale que l'on rencontre habituellement dans les ravins et les chemins creux.

Le fond du vallon aurait mérité une projection attentive que nous n'avons pas eu le temps d'accomplir.

- 5ème site visité : les carrières du Boulonnais sur les Communes de Ferques et de Leulinghen - Bernes

Le groupe se contentera d'observer la première carrière depuis le sommet ; c'est là que se fait l'extraction de la pierre du Boulonnais. A nos pieds, la dénivellation avoisine 50 m ; les nombreuses extractions déjà réalisées permettent de remarquer le pendage des couches - celui horizontal de Lunel, celui très oblique du Haut-Banc, les poches à dolomie et des zones de failles. Monsieur DEKLUNDER qui nous a guidé et instruit tout au long de cette journée fait remarquer que les décharges se composent de terres de découvertes ainsi que de déchets provenant des failles telles les remontées de mauvais charbon que nous avons vu ; ces dépôts sont implantés là où l'extraction de pierres est impossible.

Des précisions nous sont données quant aux usages des carbonates de chaux. Leur emploi est important dans l'industrie sidérurgique sous forme de castine (sable) ou de pierres à chaux, dans l'industrie sucrière pour le filtrage des sucres, dans les travaux routiers et le bâtiment ; ces calcaires entrent dans la composition de bétons spéciaux notamment dans ceux qui ont servi à construire la centrale nucléaire de Gravelines.

De même, la pulvérisation de ces roches en particules fines de 50 µ environ permet de les utiliser dans la composition d'aliments pour le bétail, dans la fabrication de dessous de moquettes, etc...

La seconde carrière (ouverte en 1928) est celle où se fait actuellement l'extraction des marbres. Alors qu'elle se faisait autrefois à l'aide d'un fil torsadé, elle est réalisée désormais avec des chaînes munies de pointes de diamant. D'énormes blocs pesant 200 tonnes sont séparés puis découpés en blocs moins importants (20 tonnes) avant d'être remontés à l'aide du "derryck" à la station de débitage où ils sont équarris à l'aide de scies circulaires ou à ruban. Les lames de scie sont aussi pourvues de pointes de diamant montées dans de petites masses de bronze. Pendant la coupe des blocs, les lames sont constamment arrosées d'eau. Les marbres sont ensuite polis avec des meules puis au feutre.

Nous avons le plaisir de récolter, près des scies, quelques échantillons des marbres du Boulonnais et de les différencier grâce à M. DEKLUNDER :

- le rubané qui est marqué par des traces de thalles d'algues et de divers débris
- le Napoléon qui correspond à une sorte de brèche de calcaires variés
- le Lunel, les Loupinnes, constitués par des algues, des brachiopodes, des foraminifères, des échinodermes, etc...

Les marbres du Boulonnais ornent de nombreux bâtiments, tant en France, qu'à l'étranger : citons entre autres la gare de Montparnasse à Paris, l'hôtel Cosmos de Moscou.

Les Amiénois quittent à regrets cette excavation impressionnante [que domine un pylone métallique de 70 mètres de hauteur appelé "derryck"] ; peu après le groupe se disperse non sans avoir remercié M. DEKLUNDER et M. et Mme QUETU d'avoir encadré et organisé cette belle excursion dans le Boulonnais.

Mme ANTOINE, B. DEKLUNDER, M. QUETU et J.R. WATTEZ



L'EXCURSION DU 21 SEPTEMBRE 1986
DANS LA REGION D'AUMALE

Organisée en commun avec les Naturalistes parisiens, cette excursion pluridisciplinaire a été favorisée par un beau temps exceptionnel (après la dissipation du brouillard matinal) qui fut très apprécié en cette fin d'été.

Après le regroupement en gare d'Aumale, le groupe se rendit tout d'abord dans la propriété de M. THIEFFRY toute proche pour admirer une belle collection de fossiles provenant en partie des carrières de craie et d'argile de la région.

Citons, par exemple, des Spongiaires à l'origine des silex de la craie, des Echinides réguliers et irréguliers, des pi-quants ou radioles, des Brachiopodes d'âge varié, des Bivalves comme des Inocérames entiers, des Spondyles et des Gryphées. Signalons encore des Céphalopodes comme des Ammonites des genres Acanthoceras du Cénomaniens et Hoplites à coquille nacrée des argiles du Gault, ainsi que de nombreux rostres de Bélemnites. Ajoutons enfin de nombreux exemplaires de la faune du Bassin de Paris parmi lesquels des Dentaies, des Huîtres, des Nucules, des Troques et de magnifiques Cérithes et Turritelles.

Parmi les nombreux minéraux admirés, citons des cristaux entiers de staurotide et présentant la macle de Saint-André.

Des roches exposées, nous avons retenu un très beau nodule calcaire montrant à coeur un réseau grossièrement polygonal de fentes de retrait. Il s'agit là d'une septaria se situant généralement dans des couches argileuses.

A l'issue de cette visite, le groupe se dirigea vers le premier des trois sites visités pendant cette journée.

A. Une carrière proche d'Aumale et le bois de Gauville voisin

Selon leurs affinités, les participants se répartirent en trois groupes de géologues, mycologues et botanistes.

La carrière se situe en : x = 559 250
 y = 229 900
 z = 180

La craie de cette carrière, jadis exploitée pour la fabrication de la chaux ou le marnage des terres, a fait l'objet

d'analyses micropaléontologiques. Ces dernières ont permis de tracer ici, avec précision, la limite des biozones rapportées au Turonien supérieur (ts des cartes géologiques) et au Coniacien basal (biozone a). Macroscopiquement, nous retiendrons la présence, à l'entrée de la carrière, de lits de silex noirs, d'épaisseur centimétrique et pouvant se suivre sur plusieurs mètres d'une part, ainsi que celle d'un niveau de silex cette fois cornus, et à cortex rosé d'autre part. Ces deux caractères marquent, dans la région d'Aumale, la limite du Coniacien basal. Sous cet horizon, la craie renferme des silex cornus noirs à gris à cortex blanc. C'est sous ce faciès qu'apparaît la craie à l'extrémité de la carrière et dans la partie basse du front de taille.

De plus, à une vingtaine de mètres de l'entrée de la carrière, le front de taille présente une craie très fendillée, parfois pulvérulente, à stratification originelle estompée dans la partie supérieure et masquée par des éboulis dans la partie basale. Cette zone correspond à une micro-faille ayant abaissé le compartiment sud (extrémité de la carrière) de un à deux mètres.

L'état d'abandon de la carrière permet à la végétation calcicole pionnière de se réinstaller et de constituer des groupements spécialisés intéressants. J.-R. WATTEZ indique succinctement quels sont les plus remarquables de ceux-ci :

- le groupement initial formé presque exclusivement de thérophytes ; Galeopsis angustifolia et Linaria supina y forment faciès ;
- un groupement pionnier dominé par Asperula cynanchica et Thymus praecox est bien développé sur une pente caillouteuse dont le substrat demeure relativement mésophile ; cette formation semble caractéristique des régions picarde et haut-normande et mériterait peut-être d'être élevée au rang d'association végétale ;
- une paroi subverticale de craie blanche ensoleillée permet à T. chamaedrys, T. montanum, Hippocrepis comosa et Epipactis atrorubens de s'implanter ; ce groupement est caractéristique des milieux crayeux les plus xériques de la région picarde et il se rencontre assez régulièrement en des biotopes similaires.

Signalons également la présence de l'Ajonc d'Europe (Ulex europaeus) à l'emplacement d'une faille apparaissant dans la paroi crayeuse ; un peu d'argile s'est glissée à cet emplacement, ce qui a facilité l'enracinement de l'Ajonc que l'on rencontre habituellement sur les substrats plus décalcifiés.

Une autre plante intéressante de ce site est la Germandrée Scorodaine (Teucrium Scorodonia) qui constitue des peuplements importants sur les éboulis mésophiles ; cette Labiée "à écologie bimodale" parvient à s'installer sur les substrats crayeux dans les régions à climat océanique.

Le sommet du coteau est occupé par une chênaie-hêtraie pré-

cédeé par un manteau pré-forestier thermophile où les mycologues ont observé quelques espèces intéressantes telles Amanita vaginata et A. echinocephala ainsi que le rare Boletus satanas; ce dernier a été découvert à plusieurs reprises pendant l'automne 1986. Sur le plateau - dont le substrat est décalcifié - apparaissent les représentants de l'association mycosociologique : Amanitetum muscaria en particulier Amanita muscaria, Cortinarius armillatus et Chalciporus piperatus.

B. Le site de Saint-Valéry-sur-Bresle

Ce petit village de la haute vallée de la Bresle ne manque pas de cachet ; les versants de la vallée y présentent une dissymétrie prononcée ; sur la rive droite se dresse une pente crayeuse abrupte tandis que la rive gauche, en pente légère porte des pâturages et des cultures. C'est au pied de cette forte pente que le groupe s'installe pour pique-niquer à proximité d'un gué ; les berges de la Bresle voient prospérer le faux roseau : Phalaris arundinacea.

Une importante exploitation de craie située en : x = 557 300
y = 225 750
z = 155

permet aux géologues de définir le niveau qui apparaît à nos yeux. Il s'agit d'une craie argileuse, tendre, grisâtre, humide, à silex très rares, et rapportée au Turonien moyen. Le flanc Nord de la carrière montre que la belle stratification horizontale des couches de craie est ici perturbée. En effet, en raison de la pente raide du versant et sous l'effet de la gravité, les couches sont déformées, comme plissées mais sans rupture de surface. Il s'agit d'un fauchage superficiel. L'allure chagrinée de la surface des pentes traduit d'ailleurs ce phénomène. Nous avons noté au sommet du coteau, dans le bois de Varambeaumont, la présence de nombreux silex cornus, épars sur le sol et provenant de l'altération superficielle du Turonien supérieur sous-jacent. Les analyses micropaléontologiques ont d'ailleurs révélé ici la superposition Turonien moyen - Turonien supérieur.

A mi-hauteur de cette forte pente, le groupe s'installe pour écouter V. BOULLET nous exposer les grands traits de l'histoire des pelouses calcaires, leur origine et leur déclin depuis qu'a cessé le pâturage extensif par les bovins et les ovins ; de hautes herbes envahissantes comme le Brachypode penné prolifèrent et étouffent la végétation calcicole authentique. Les arbustes pionniers s'implantent, prospèrent et les fourrés pionniers confluent rapidement pour former des haliers impénétrables ; la réinstallation de la forêt est largement amorcée.

Quant à l'abondance du Genévrier (Juniperus communis) qui forme faciès dans ce site, elle traduit l'ancienneté du pâturage sur cette pelouse.

Parmi les espèces les plus intéressantes rencontrées, mentionnons Teucrium montanum qui constitue un beau peuplement sur un pierrier ensoleillé, Scabiosa Columbaria et Cirsium

x rigens, hybride de C. acaule et de C. oleraceum, tous deux présents à proximité ; curieusement, ce chardon s'observe assez régulièrement dans le secteur de la vallée de la Bresle et de ses abords

Se glissant entre les fourrés de Genévriers, les participants parviennent jusqu'au bois de Varambeau qui domine la vallée ; cette chênaie-hêtraie installée sur l'argile de décalcification sommitale n'offre pas de particularités floristiques tout au moins en cette saison ; de même, les recherches effectuées par les mycologues (dans les pelouses et en sous-bois) n'ont pas apporté de découvertes intéressantes.

C. Les coteaux pâturés de Fleuzy

A la différence des vastes pelouses crayeuses de Saint-Valéry, les coteaux de Fleuzy sont toujours parcourus par les bestiaux ; la différence dans la physionomie et la composition du tapis végétal est considérable et "saute véritablement" aux yeux !

- le Brachypode penné occupe une place discrète et n'envahit pas les pelouses ;
- de même les arbustes pionniers sont peu nombreux et demeurent isolés ;
- quant au tapis herbacé, il est assez ras, ce qui permet à plusieurs plantes intéressantes de subsister en particulier Campanula glomerata, Seseli Libanotis, Hippocrepis comosa. Spiranthes spiralis (= S. autumnalis) aurait pu y être observé puisqu'il a été signalé par C. de BLANGERMONT sur les pelouses situées entre Aumale et Gauville.

Une coupe forestière voisine héberge diverses espèces de Verbascum en particulier V. Lychnitis.

La carrière située en : x = 558 825
y = 228 300
z = 150

derrière la laiterie montre une craie à quelques lits de silex noirs en tous points comparable à la partie sommitale de la carrière de Saint-Valéry. Il s'agit ici d'un très bel affleurement de Turonien supérieur.

A l'issue de ce troisième arrêt, le groupe des Naturalistes parisiens regagna la capitale après que Monsieur PATOUILLET ait remercié les Amiénois d'avoir organisé cette excursion. Quelques courageux prolongèrent la sortie en suivant J.-P. LEGRAND jusqu'à Croixdalle près de Neufchatel-en-Bray de manière à observer un beau peuplement de Spiranthe d'automne.

J.-R. WATTEZ, E. MERIAUX et M. BON

EXCURSION DU 17 MAI 1987
EN
FORET D'HALATTE
(OISE)

Compte-rendu par Alain POITOU

SITUATION ET GEOLOGIE

Sur la rive droite et au sud-est de l'Oise, la forêt d'Halatte s'étend sur 4300 hectares, à proximité des villes de Pont-Sainte-Maxence (au nord), Creil (à l'ouest) et Senlis (au sud). Au centre une large clairière contient la commune de Fleurines et l'ancien prieuré de Saint-Christophe-en-Halatte.

Sur le socle de calcaire lutétien (que l'on peut voir sur la bordure, en particulier le long de la vallée de l'Oise où le contact avec le Cuisien est même souvent apparent), reposent les sables auversiens qui supportent une série de buttes-témoins alignées du sud-ouest au nord-est: la butte d'Aumont (124 m), le mont Alta (142 m), la butte de Saint-Christophe (185 m) et le mont Pagnotte (221 m).

La coupe de la page suivante, effectuée dans l'axe de ces buttes, résume la structure des différentes couches. Nous y avons reporté les points visités.

1 - LA SABLIERE D'AUMONT

A partir d'Aumont, nous nous dirigeons vers la carrière de sable que nous longeons par l'ouest, en lisière de la forêt. Avant de descendre dans la carrière, nous nous arrêtons à une petite station de *Doronicum plantagineum*, dont quelques fleurs épanouies ont échappé aux mains des promeneurs.

Dans la carrière, nous sommes accueillis par les "tchrick tchrick" d'une colonie d'hirondelles de rivage (*Riparia riparia*).

Environ 30 ou 40 couples nichent dans une falaise sableuse abrupte. C'est l'occasion de comparer ces oiseaux à leurs cousins des villes:

HIRONDELLE DE RIVAGE
Riparia riparia



Dessus brun-gris
Pas de filet à la queue
Dessous blanc
Bande pectorale brune

Nid creusé
dans les falaises sableuses

HIRONDELLE DE FENETRE
Delichon urbica



Dessus noir
Croupion blanc pur
Queue échancrée sans filets
Dessous blanc
Pas de bande pectorale

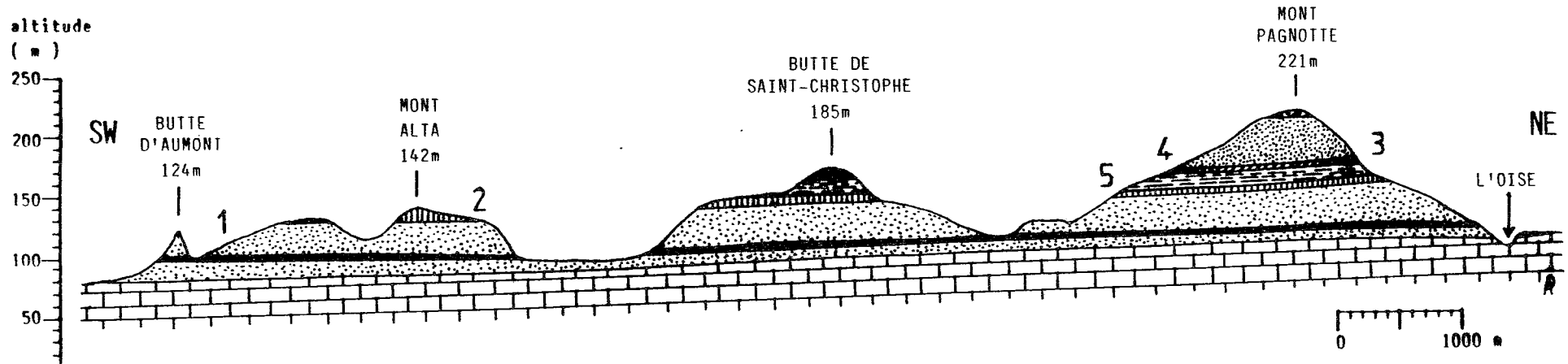
Nid maçonné, fermé
avec un orifice de sortie

HIRONDELLE DE CHEMINEE
Hirundo rustica



Dessus bleu-noir brillant
Queue à longs filets
Dessous blanc-crème
Gorge et front brun-rouge;
bas de la gorge bleu foncé
Nid maçonné
ouvert en coupe

COUPE GEOLOGIQUE DE LA FORET D'HALATTE (OISE)



AGE (millions d'années)		Sous-étage	ETAGE		EPOQUE
25	Neulières de Montmorency	Stampien sup.	supérieur	STAMPIEN	OLIGOCENE
	Sables de Fontainebleau	Stampien s.s.	moyen		
	Argiles vertes de Romainville	Sannoisien	inférieur		
37	Marnes et gypses	Ludien		PRIABONTIEN	EOCENE
	Calcaires de Saint-Ouen	Marinésien	supérieur	BARTONTIEN	
	Sables et grès de Fleurides	Auversien	inférieur		
	Argiles de Villeneuve-sur-Verberie				
43	Sables d'Auvers			LUTETIEN	
49	Calcaires				

Délaissant les jumelles pour la botanique, nous nous penchons sur la biologie du *Carex arenaria* dont les stolons souterrains de plusieurs mètres fixent les sables nus, balisés par des rosettes bien alignées... et fleuries!

Sur le sable plus stable, nous notons la présence de fourrés pionniers de *Cytisus scoparius*, d' *Oenothera biennis*, *Euphorbia cyparissias*, *Erodium cicutarium*, *Lycopsis arvensis*, *Teucrium chamaedrys*, *Calamagrostis epigeios*, *Rumex acetosella*, *Polygonatum odoratum*, *Arabidopsis thaliana*, *Reseda lutea*, *Linaria supina*, *Erophila verna*, *Hippocrepis comosa*, *Sanguisorba minor*, et la minuscule graminée *Mibora minima*, localement abondante dans cette région mais quasi absente dans le département de la Somme.

Avant la prochaine halte, nous suivons le long de la route pour repérer dans le fossé une station de *Pulmonaria longifolia* en pleine floraison, accompagnée de *Lithospermum officinale*, *Stellaria holostea*, *Chrysanthemum vulgare*, *Eupatorium cannabinum*, *Vicia sepium*, *Sisymbrium officinale*; quelques arbustes de *Sorbus torminalis* sont présents en lisière.

Quelques champignons ont été récoltés par nos mycologues: *Exidia glandulosa* sur chêne, *Exidia thuretiana* sur tilleul, *Stereum hirsutum* sur bouleau, *Schyzophyllum commune* sur hêtre.

2 - LE MONT ALTA

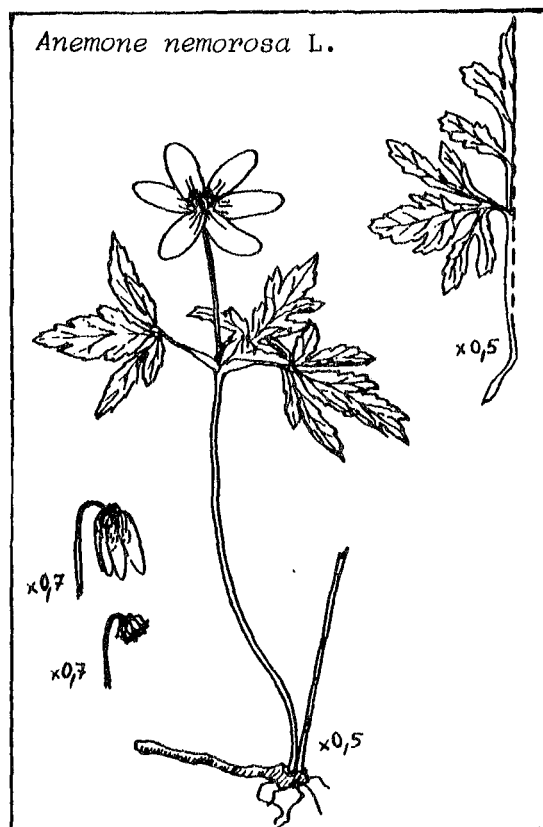
A partir du poteau de la Belle-Croix, nous montons vers la mare du mont Alta. Traversant, sur les sables, la chênaie sessiliflore, nous faisons une halte pour constater la bonne santé de la petite (et seule connue en Halatte) station de *Maianthemum convallaria*. Réfugiée aux pieds des arbres, cette petite plante ne présente pour l'instant que des boutons floraux. Aux alentours se voient: *Convallaria majalis*, *Pteridium aquilinum* (pas encore menaçante); un peu plus haut, sur le bord du chemin: *Acer platanoides*, *Circaea lutetiana* annoncent le bord du plateau.

Les calcaires et marnes de Saint-Ouen (que nous apercevons dans une ancienne carrière), recouvrent plus ou moins bien les sables sous-jacents et permettent l'installation d'une mosaïque de groupements. Nous rencontrons *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Cytisus scoparius*, *Melica uniflora*, *Carex flacca*, *Carex pallescens*, *Carex pilulifera*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica serpyllifolia*, *Fragaria vesca*; dans une coupe: *Atropa belladonna*, *Aquilegia vulgaris*. *Fagus sylvatica* étale ses deux types de rameaux: "rameaux d'exploration", longs, frêles et pendants, colonisent l'espace et "rameaux d'exploitation", courts, forts et étalés portent les fructifications.

La mare du mont Alta, à la faveur des marnes de Saint-Ouen, est le seul point d'eau permanent de la forêt d'Halatte. Les fossés qui l'entourent sont tapissés de *Stellaria alsine*; les chemins fangeux recèlent *Lysimachia nummularia*, *Carex pendula*, *Carex remota*. La cariçaie, les pieds dans l'eau, décorée de quelques *Iris pseudacorus*, est composée essentiellement de *Carex acuta*, *Carex acutiformis* et du rare *Carex vesicaria*. Pour ne pas quit-

ter la famille, la forêt aux alentours est piquetée de *Carex sylvatica*...

Un petit crochet s'imposait pour visiter la station classique d'*Anemone ranunculoides*, fructifiée à cette époque. Nous pouvons cependant la comparer à *Anemone nemorosa*, dont les pédoncules sont courbés à la fructification, alors qu'ils sont droits chez *Anemone ranunculoides*. Un autre caractère est d'assez bonne valeur: les feuilles et bractées involucrales sont pétiolées chez *Anemone nemorosa* et sessiles chez *Anemone ranunculoides*.



Autres espèces vernales: *Endymion non-scriptum* porte sa grappe de capsules bien dressée, alors que *Scilla bifolia*, au pédoncule filiforme, ne peut supporter les siennes qui traînent lamentablement sur le sol... semées avant même d'être mûres!

Le chemin du retour nous fait longer le rebord du plateau, limite entre les calcaires qui colluvionnent sur les sables: c'est le domaine de prédilection de *Mercurialis perennis* dont le tapis presque continu confectionne une collerette au mont Alta.

Nos mycologues, toujours actifs, ont récolté *Hypoxylon nummularium*, *Collybia dryophila* (= *Marasmius dryophilus*), *Ustulina deusta* (= *U. vulgaris*) avec sa forme conidienne grise bordée de blanc, *Fomes fomentarius* (= *Ungulina fomentaria*) sur chêne, *Mollisia melaleuca* (détermination micro J. VAST) sur charme, *Scutellinia scutellata* (= *Ciliara scutellina*) (détermination confirmée par J. VAST) et *Bolbitius vitellinus*, tous deux sur souche pourrie et humide.

3 - LE MONT PAGNOTTE (NORD)

C'est au poteau du mont Pagnotte, d'où nous dominons le vaste panorama de la vallée de l'Oise, que nous reprenons nos forces à l'aide d'un copieux déjeuner. Toutefois la forte pente nord du mont Pagnotte nous ramène aux dures réalités des prospections sur le terrain...

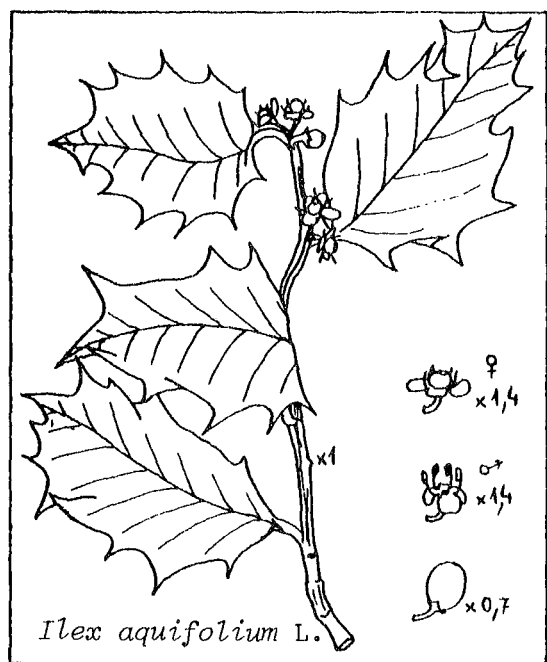
Nous descendons d'abord dans la hêtraie acidophile; y croissent: *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Ilex aquifolium*, *Pteridium aquilinum* (pas trop envahissante ici), *Deschampsia flexuosa*; de moelleux tapis de *Leucobryum glaucum* et de *Campylopus fragilis* recouvrent le sol.

Le niveau des argiles est annoncé par la présence de *Molinia coerulea* (touffes jaunes et sèches de l'année dernière). Et nous nous retrouvons les pieds dans la boue avec le cortège floristique habituel de l'aulnaie: *Alnus glutinosa*, *Carex pendula*, *Equisetum telmateia*, *Lysimachia nemorum*, *Stellaria alsine*, *Polygonum hydropiper* sous forme de semis très dru. Quand la présence de l'eau dans le sol se fait plus discrète, la fraîcheur se signale encore par *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana*, *Circaea lutetiana*; plus bas apparaissent *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Crataegus laevigata*, ainsi que *Lamium galeobdolon*, *Anemone nemorosa*, *Arum maculatum*, *Poa nemoralis*, et *Veronica montana*.

Nous nous dirigeons vers le carrefour Bontemps en longeant plus ou moins la couche argileuse. Les colluvions sont nombreuses et nous valent un curieux mélange de flore: *Lonicera periclymenum*, *Carex pallescens*, *Carex flacca*, *Melica uniflora*, *Euphorbia amygdaloides*, *Scrophularia nodosa*; un tapis fleuri de *Lysimachia nemorum* apparaît dans une coupe, en compagnie de *Carex ovalis*, *Ajuga reptans*, *Juncus effusus*, *Potentilla sterilis*. Un groupement typique des chemins fangeux réunit *Carex pendula*, *Carex strigosa*, *Carex sylvatica* et *Carex remota*.

A partir du carrefour Bontemps, nous remontons vers le sommet en traversant une fois de plus un véritable bournier. Mais une bonne surprise nous y attend: *Blechnum spicant*, prudemment réfugié sur un contrefort sableux, offre aux photographes le spectacle de ses jeunes frondes et de quelques prothalles.

Passé le moment d'excitation, nous notons la flore qui accompagne cette fougère: *Carex pilulifera*, *Luzula multiflora*, *Juncus effusus*, *Juncus inflexus*, avant de retrouver les sables secs.



Presque au sommet du mont Pagnotte, nous ramassons quelques morceaux de meulière de Montmorency et admirons le spectacle de la hêtraie à houx qui s'étale dans le vallon. Le houx est en pleine floraison et nous ne manquons pas de comparer les fleurs "pseudo-mâles" (par avortement du pistil) et les fleurs "pseudo-femelles" (par avortement des anthères). La face supérieure des feuilles mortes de houx intéresse par ailleurs les mycologues: *Trochila ilicina* (= *Stegia ilicis*) y a élu domicile.

C'est d'ailleurs l'heure du bilan mycologique. Ont été récoltés *Naematoloma fasciculare* (= *Hypholoma fasciculare*), *Ozonium* (= mycelium stérile) de *Coprinus radians*, *Fomes fomentarius* (cette fois-ci sur hêtre), *Ganoderma applanatum* et *Hymenochaete*, tous deux sur souche.

4 - L'AULNAIE A OSMONDE DU MONT PAGNOTTE

Après une courte (mais raide) descente dans les sables de Fontainebleau, nous nous trouvons au niveau des argiles de Romainville qui retiennent l'eau drainée par la couche sus-jacente. Une superbe aulnaie nous accueille, parsemée de belles touffes d'*Osmunda regalis* dont les plus hautes avoisinent les deux mètres. De jeunes pieds nous prouvent la bonne santé de cette fougère qui se trouve dans un milieu préservé.

Osmunda regalis a fait l'objet d'une étude phytosociologique et écologique par MERIAUX et TOMBAL (1976) parue dans le tome 19-20 des Documents Phytocociologiques. Les auteurs font le point sur les principales stations de cette espèce, rare dans le nord de la France:

Pas-de-Calais: Forêt du Boulonnais, principalement Desvres et Hardelot.

Nord: de belles stations dans les forêts de Saint-Amand (plusieurs sites) et de Flines-les-Mortagne, à la frontière belge.

Aisne: dans la tourbière de Cessières (observation de M. BOURNERIAS).

Somme: Elle a disparu depuis longtemps (2-3 localités au 19e siècle).

Oise: aucune indication n'est rapportée.

Pour ce dernier département, la carte 456 des Documents Floristiques (1985) ne signale l'Osmonde que par l'indice d'une présence ancienne.

C'est GRAVES, dans son Catalogue de 1857, qui signale l'Osmonde dans l'Oise : "Sables vitrioliques du Béquet et de Goincourt près Beauvais. Bois de la molière de Sérans canton de Chaumont, de Neuville-bosc canton de Méru. Le Mesnil-Dampval près Chaumont (Frion). Bois de Liancourt. Forêt de Compiègne, route de Pierrefond, étangs de Batigny, Mont-Arsy, carrefour du Vivier-Payen. Bois d'Ermenonville et de Morfontaine".

Ces indications sont reprises par RODIN en 1865 dans son Catalogue. Il y ajoute: "Savignies; bois d'Avelon; fossés des pâturages à Orsimont, Auchy-Ferrières; marais de Belloy (1865)".

Nos prospections en forêts de Compiègne, Halatte et Ermenonville nous ont fait redécouvrir:

- la station du mont Pagnotte (visitée au cours de l'excursion de ce jour).
- la station de la forêt d'Ermenonville.

Par contre aucune trace n'a été retrouvée des stations de la forêt de Compiègne, probablement disparues.

5 - LA STATION D'OPHIOSLOSSE DU MONT PAGNOTTE

C'est sur une petite butte boisée que nous avons retrouvé une station connue d'*Ophioglossum vulgatum*. Cette petite fougère prospère habituellement en milieu plus humide, et nous nous sommes posé des questions sur sa présence dans ce milieu...

Nous nous trouvons dans une hêtraie calcicole marquée par la présence de *Fagus sylvatica*, *Oxalis acetosella*, *Hedera helix*, *Fragaria vesca*, *Asperula odorata*, *Melica uniflora*... mais nous percevons quelques signes de fraîcheur: *Carex pendula* (très peu abondant), *Paris quadrifolia* (beaucoup de jeunes pousses), *Orchis purpurea* (en fleurs), *Lamium galeobdolon*, *Ranunculus auricomus*, *Primula elatior*.

En fait nous sommes très près du niveau marneux ludien: une source existe à environ 150 m de cet endroit, à une altitude environ 20 m supérieure à la nôtre. Seule l'histoire de l'évolution du site pourrait nous expliquer la présence de l'ophioglosse.

Peu après les participants à l'excursion se séparent ravis de cette magnifique sortie printanière qui a fait découvrir aux Amiénois une forêt qu'ils ne connaissaient pas.

REMARQUES CONCERNANT LA VEGETATION BRYOPHYTIQUE

Celle-ci n'a pas fait l'objet d'observations rigoureuses; il apparait toutefois que la flore muscinale acidocline est particulièrement bien développée dans cette forêt où les substrats sableux décalcifiés sont répandus.

Les talus, la souche des arbres hébergent des mousses telles que *Dicranum scoparium*, *Mnium hornum*, *Leucobryum glaucum*, *Aulacomnium androgynum*, *Pohlia nutans* et divers *Plagiothecium* tels *Plagiothecium denticulatum*, *Plagiothecium curvifolium*.

Les hépatiques sont localisées dans les biotopes les plus humides; certains talus ombragés, proches de suintements sont recouverts de tapis de *Diplophyllum albicans* et *Calypogeia* div. sp. en particulier *Calypogeia fissa*.

A proximité des stations d'Osmonde, des plages de *Pellia epiphylla* recouvrent le sol tourbeux gorgé d'eau.

====O====

Détermination des champignons par François VANIER
Remarques concernant la bryologie par Jean-Roger WATTEZ
Plantes dessinées par Christophe HENNEQUIN

LEXIQUE FRANCAIS-PICARD DES NOMS D'OISEAUX

Par Le Chanoine Ch. MARTIN
(Amiens)
et M. BON
(St. Valery-sur-Somme)

Orthographe et abréviations:

> cf. Lexique français des noms de plantes (*Bull. S.L.N.F* n° 5:71)

Catalogue des espèces:

- ACCENTEUR MOUCHET (*Prunella modularis*): freille, grisette (80); gris-moignet gris-moénieu, gris-mounié (Po,Vi); mouqhet (Va), émouqhet (80).
- ALOUETTE DES CHAMPS (*Alauda arvensis*): aloue, aleude (Vi), aillouette (80); cascaillou (S.Am).
- ALOUETTE LULU (*Lullula arborea*): piote ou tiote-aloue (80).
- AVOCETTE (*Recurvirostra avosetta*): clépe (Am), clette (Vi).
- BARGE A QUEUE NOIRE (*Limosa limosa*): pilhui (Ma); bout-feumé (Vi,S.Am)
- BARGE ROUSSE (*Limosa lapponica*): bouffarie (SV), bouftème (Vi), bouftinne (Am)
- BECASSE DES BOIS (*Scopolax rusticola*): bécache, videoque (80).
- BECASSEAU (sans distinction) : guerlette (80).
- BECASSEAU MAUBECHÉ (*Calidris canutus*): ? woyard, ouillard; roussette, roussette; pouillette (80)
- id A TÊTE NOIRE ? (*Calidris maritima*?): arligieuse (douteux ?)
- id. SANDERLING (*Crocethia alba*): dmi-tirvot (Ma); dmi-roussette (Vi)
- id. DE TEMMINCK (*Calidris temminckii*): pétrot.
- id VARIABLE (*Calidris alpina*): bécache éd mér, brunette (Vi).
- id. VIOLET (*Calidris maritima*): gherlette breune (Vi, Po).
- BECASSINE DES MARAIS (*Capella gallinago*): bécachain.ne (Am).
- BECASSINE SOURDE (*Limnocryptis minimus*): jaqhet, bécot.
- BERGERONNETTE GRISE (*Motacilla alba*): heuche-qhul, blanque-qheue, cache-carue, batmar (Vi-Am); verdière (Do).
- BERNACHE CRAVANT (*Branta bernicla*): crot.
- BERNACHE NONNETTE (*Branta leucopsis*): crot-nonnette
- BOUVREUIL (PIVOINE) (*Pyrrhula pyrrhula*): pion.ne, doublé-pion.ne (Ma), chopart (Bo), rouviu, clopart, sifflot (Am); loriou, bouviart (S-Am): pipette ?
- BRUANT JAUNE (*Emberiza citrinella*): verdière (80), vert-friou (Va).
- BRUANT DES ROSEAUX (*Emberiza schoeniclus*): diale (plumage d'hiver), moéniau d'rosieux (en plumage d'été) (Ab,Am) ; ortolan ?
- BUSARD (sans distinction): bruvrière (Vi), bruvier ou busier (Ma); buzérd.
- BUSE VARIABLE (*Buteo buteo*): bruyer, brevier (Bo), oubrieux (Am).
- BUTOR (BLONGIOS) (*Ixobrychus minutus*): grenouiller, garnouilleux (Vi); thiot butor, butoriot (80).
- CAILLE DES BLES (*Coturnix coturnix*): coaille, coille, carcaillou, quenaille (80) cale (Pé).
- CANARD CHIPEAU (*Anas strepera*): ridenne, tierce (Am), fine-euson ou pine-euson (Ma).
- CANARD COLVERT (*Anas platyrhynchos*):
Femelle: anette ou énette.
Male: maillard ou maillèrd; massou.

- (CANARD COLVERT, suite), Jeune: Iurot (Am), lirot (Vi), Cari (Ve).
- CANARD PILET (*Anas acuta*): penard ou pnard (Vi), Woime à longue qheue (Am) pilet hirondelle; qheug d'aronde (Ma).
- CANARD SIFFLEUR (*Anas penelope*): oigne ou wagne; winot, wignet, wignon; mi-auneux; rapleux (S.Am); chagne ou changne (Am); tête rousse.
- CANARD SOUCHET (*Spatula clypeata*): rouge, spatule.
- CHARDONNERET (*Carduelis carduelis*): (é)cardonnet (Vi), cardonnette (S.Am), écardereux, cardoreille, écadoreux, écadoreuse(f), cadoreux (80), "écaille do-reuse" (?); cardinal ou gardinal (Va, Po).
- CHAT-HUANT (cf chouette, etc) : cahouin, houpeux.
- CHEVALIER ABOYEUR (*Tringa nebularis*): rousselette, tilvot.
- CHEVALIER ARLEQUIN (*Tringa erythropus*): boullard ou bouillard-noèr.
- CHEVALIER COMBATTANT (*Philomachus pugnax*) mâle: paon ou pahon d'mer. femelle:: sotté.
- CHEVALIER CUL-BLANC (*Tringa ochropus*): tchul-blanc.
- CHEVALIER GAMBETTE (*Tringa totanus*): pattes-rouges ou gambes-rouches (No).
- CHEVALIER GUIGNETTE (*Tringa hypoleucos*): triot (et même: guerlette ?),
- CHEVALIER SYLVAIN (*Tringa glareola*): rititi.
- CHOUCAS DES TOURS (*Coloeus monedula*): couette, gouette; colas (80).
- CHOUETTE CHEVÈCHE (*Athene noctua*) : obrieux ou oubrieux (Vi),
- CHOUETTE EFFRAIE (*Tyto alba*): choue, coue, coué, couette, cauvette, mazette, mais aussi gouette comme le choucas; ézyus d'mort (Am).
- CHOUETTE HULOTTE (*Strix aluco*): cahouin ou hurlotte (Am-Po), cawat (Pé).
- CHOUETTES ET TOUS RAPACES NOCTURNES SANS DISTINCTION : cahouin(80), cat-huant.
- CIGOGNE BLANCHE (*Ciconia ciconia*): chicogne, chicongne ou cicon-ne (80).
- COCHEVIS HUPPÉ (*Galerida cristata*): coviot, aloue huppée.
- COQ : cocaco, co ; jeune = codrisse ou codrique.
- CORBEAU FREUX (*Corvus frugilegus*): coacre; corbieu ou courbeu(Pé), cornaille.
- CORMORAN (*Phalacrocorax carbo*): "mingeux d'inghuiles" (?).
- CORNEILLE MANTELÉE (*Corvus corone cornix*): cornaille grise, gris-mantieu (Am) corbeu gris (Pé).
- CORNEILLE NOIRE (*Corvus corone*): cornaille ou cornale (80), corbine.
- COURLIS CENDRE (*Numenius arquata*): courliu, corlu, (Vi), courloriu (S.Am.), courloru; couldru (Am), couédru (Vi); wuret ou ouiret, ouret (Po); turluy, terlouite (Ve) ou tirlouite (No); qhul-rasé (Ma).
- COURLIS CORLIEU (*Numenius phaeopus*): couriu ou couilleru (S.Am), cotteret ou cotrot (Am, Po).
- CYGNE (toutes espèces) : "eine" cyngne (80).
- DINDE : poule d'Inde ou pourdinde, pordin.ne; copin.ne.
- DINDON: codin, copin (80), co(u)digneu (Ve) (La caroncule = roupie) (jeune): codinot 80, dinou (Ve)
- ECHASSE BLANCHE (*Himantopus himantopus*) : gambade ou gambarde.
- ENGOULEVENT d'EUROPE (*Caprimulgus europaeus*) : attrape-mouques.
- EPERVIER d'EUROPE (*Accipiter nisus*): brévier, breuvier, brier (Am); emouqhet (80) émouqhère (Pé), musqhet (Po), mouqhet (Va); obriyeu, oubrieux ou loubryeu (N.Am); hobe, wobe, yope, eupe ou eube (Am).
- id. BLANC (Jean le blanc) : bënier (No).
- ETOURNEAU SANSONNET (*Sturnus vulgaris*): étorgneu (Vi etc.), espéron (Art.), sprohon, éprouvon (No), éprouhon (Arch.), dordron (Am.), pya-pya (Vi).
- FAISAN (domestique ou d'élevage): foésan, foésin (80) f.= poule foésain.ne.
- FAUCON CRÉCERELLE (*Falco tinnunculus*): mouqhet, emouqhet 80); feucon rouge plus rarement hobe (cf.ci-dessous).
- FAUCON HOBÉREAU (*Falco subbuteo*): hobre, hobrieu, houbrieu, hobe(?).
- FAUVETTE A TÊTE NOIRE (*Sylvia atricapilla*): feuvette à tête noère.
- FAUVETTE dite "d'hiver" = BABILLARDE(?) : freille (Ma) (Rare ou confusion?).
- FAUVETTE des JARDINS (*Sylvia borin*): grise-feuvette.
- FOU DE BASSAN (*Sula bassana*) : margot, margat (Am) ou mergot (Vi).

- FOULQUE MACROULE (*Fulica atra*): blérie, berlaude (80), judelle ?
- FULIGULE MILOUIN (*Aythya ferina*): pilet-tané ou p.-téné; pilet-maillé, pilet chindré; rouget.
- FULIGULE MILOUINAN (*Aythya marila*): cumèr ou thiot cumèr, pilet cumèr; pilet macreuse.
- FULIGULE MORILLON (*Aythya fuligula*): pilet vireux, p. huppé, p. noèr; diablo-tin, jacobin (80),
- GARROT à OEIL D'OR (*Bucephala clangula*): plet nonnette ou pilet neunette; siffleux ou thiot siffleur; gros pilet à tiète noère (No)
- GEAI des CHENES (*Garrulus glandarius*): gai, gaille (Po), djai (Vi), ga (Do), dja ou gha (Sa); jacques ou jacot; gérard, djéreau (Am); colo, colar (Do), colas (80); vatrou (?)
- GELINOTTE (*Tetrastes bonasia*): poule éd bos. (O2) (Mais non picarde ???)
- GOBE-MOUCHE GRIS (*muscipapa striata*): tappe à mouques (Am),
- GOELAND ARGENTÉ (*Larus argentatus*): manard-grisart (Vi), grisert (Ma); gris-mieuhère (Vi),
- GOELAND CENDRE (*Larus canus*): nmi-meuhère (Ma),
- GOELAND MARIN (*Larus marinus*): guévat, quévât (Ma, Bo); qhuré (SV); mieuhère-leune (Vi).
- GRAVELOT A COLLIER INTERROMPU (*Charadrius alexandrinus*): ribaudet, tribaudet, ribeudet (Vi), ribodit (80); mouquette, moucette ou mougette (Am); plu-plu (? Ma).
- GRAVELOT (grand..) (*Charadrius hiaticula*): blanc-collet, pluvier-rebaudet (Ma) religieuse, bécot, titi (80 ?)
- id (petit..) (*Charadrius dubius curonicus*): pluvier-gravelotte.
- GREBE CASTAGNEUX (*Podiceps ruficollis*): raqhet ou thiot raqhet, pihuite, plomion, lulu, patte-au-qhul, poussin ou pouchin d'ieu, "sac à plomb".
- GREBE ESCLAVON (*P. auritus*): doube-raqhet (Vi).
- GREBE HUPPE (*P. cristatus*): cache-viau, ripoupée (f.) (Ma); hère (Vi).
- GRIMPEREAU DES JARDINS (*Certhia brachydactyla*): grimpart, grimpère, grimpé ou grimperé (Ma).
- GRIVE (sans distinction): grife (Pé); lutrone ou lutrogne (80); cha-cha (Vi-O2) ou pia-pia (Po) (ces deux derniers utilisés aussi pour sansonnets, merles etc).
- GRIVE DRAINE (*Turdus viscivorus*): mouvière (Am.), mouvier (80), louante.
- GRIVE LITORNE (*Turdus pilaris*): mitrone, fya-fya.
- GRIVE MAUVIS (*Turdus musicus*): mouviète (S.Am), confusion possible, cf draine. tourde (S.Am).
- HARLE BIEVRE (*Mergus merganser*): gran.ne ridenne, hère (80).
- HARLE HUPPÉ (*Mergus serrator*): hurlard, hurlo, riga (80).
- HARLE PIETTE (*Mergus albellus*): Tchiot hurlard (Cx), nonnette (?).
- HERON (*Ardea cinerea*): (h)éron (des (z)érons), parfois bitoreau (confusion avec le suivant).
- HERON BIHOREAU (*N. nycticorax*): bihéron (Vi), bitoreau (80).
- HIBOU MOYEN-DUC (*Asio otus*): houpeux (Vi), houpet; hou-hou.
- HIRONDELLE DE CHEMINEE (*Hirundo rustica*) et H. DES FENETRES (*Delichon urbica*) sans distinction: héronde, héronnelle, aronde ou arondelle. (80); arondrelle (Arch.); martinet ?
- HIRONDELLE DES RIVAGES (*Riparia riparia*): térou ou térot (Am, Po, Do).
- HUITRIER PIE (*Haematopus ostralegus*): pie d'mér.
- HULOTTE (*Strix aluco*): hurlote (80)
- HUPPE D'EUROPE (*Upupa epops*): bout-bout, urpe, puputte, houpeux (80), coclet-pouan
- JARS : maille d'euson ou marle d'oée (80), bilo (O2). (O2)
- LABBE sans distinction: mieu-poule, mauve-poule.
- LINOTTE MELODIEUSE (*Carduelis cannabina*): linor, linette, fène-linette (80); friant, gris-fion (Vi) ou g.-frion (Am), linot rouge.
- LITORNE voir GRIVES.

- LORIOT (*Oriolus oriolus*): loliot, luliot, louriot, uriot, copère-loriot, com-
père lulliot, c.-loriot (80 etc.); rougiron (Am.?), mouviét (Vi)
- MACAREUX MOINE (*Fratercula arctica*): quérot ou wérot à tête ed peroqhet, cordon-
nier (Ma).
- MACREUSE NOIRE (*Melanitta nigra*): grisette (Vi etc?).
- MARQUETTE PONCTUEE (*Porzana porzana*): raille, reille, relé ou érlé (80), rêve,
rousselot, gérardine; griset et aussi grisette.
- MARTIN PECHEUR (*Alcedo atthis*): martin-péqheu (Pé), vert-pécheu (02), vert-ma-
nier, péque-roque, roé d'ieu (80).
- MARTINET NOIR (*Apus apus*): arbalète, fauchoux (Am), étrier (SV), aussi térou? (Vi)
- MERLE NOIR (*Turdus merula*): erméle, eurméle, ormelle, nouerméle, noméle, neur-
melle ou neurmeille (80); mouviar (Pe, Ve), mesle, mierle, mierlot (Am);
mauviat ou mauviar (No).
- MESANGE BLEUE (*Parus caeruleus*): embzingue bleuse; pofignot (Vi), titufieu (S. Am)
- MESANGE CHARBONNIERE (*Parus major*): embzingue ou imbzingue (80); méjagne, mésen-
gne (Po); ingsème (Vi), besingue (Ab), bésanque (Po); exingue, eximple,
ésempe; mazingue (Pé), atzimpe (etc.); ingueninage (?); oui-tato, radi-
diche; bec-diu; filipu; plantétou (Am. etc); androlle (Va); marionne (Po).
- MESANGE NONNETTE (*Parus palustris*): nonnette chindrée
- MESANGE A LONGUE QUEUE (*Aegithalos caudatus*): pofignon, poufignon ou panfignon
(80); bouillet (Am).
- MOINEAU DOMESTIQUE (*Passer domesticus*): "moéniot d'pot" ou "moénieu d'peu" (Vi);
moénieu, moigneu, mougneu, moinet, mogniot, moniu (etc.); moigneu-franc,
(80); pierrot, pirou (Am); mouchon (Art.), misseron (Va), muchelot (No);
gris-mougnié est sans doute une confusion avec l'accenteur.
- MOINEAU FRIQUET (*Passer montanus*): souvent confondu avec le précédent mais en
plus: rinkinkin, moinequin, choquet, gribite, muraillet, "pierrot gro-
seillier".
- MOUETTE RIEUSE (*Larus ridibundus*): miaule ou miole (Vi); mauve (SV), miau (Ma)
marmette (Po).
- MOUETTE TRIDACTYLE (*Rissa tridactyla*): coulou d'mér.
- OEDICNEME CRIARD (*Burhinus oediconemus*): boulie; hermeric; courloury (80) ...
- OIE (domestique): ézon ou euzon (80); osiau (Art.) ... St-germer.
pirou ou pirot (Ve); cro; cravant (No); biloute, binou (02).
- OIE CENDREE (*Anser anser*): Oée première.
- OIE DES MOISSONS (*Anser arvensis*): euson sauvage; ouzan (80).
- OIE RIEUSE (*Anser albifrons*): gran.ne non.nette; euson ?
- OISEAU en général: osiau (80), osieu (Vi), ésieu (Am.)...
Oisillon: ponot ou ponweu (Art.).
- PERDRIX GRISE (*Perdix perdix*): pertri, pardri, partrie, perdrou (80 etc.)
Jeune. = pouillard ou pouillot.
- PETREL TEMPETE (*Hydrobates pelagicus*): satanite; caillette ou écaillette (80)
- PIC EPEICHE (*Dendrocopos major*): épéque; espou (80) (masculins).
- PIC EPEICHETTE (*D. minor*): thiote épéque; épéqhet (80).
- PIC VERT (*Picus viridis*): pleu-pleu (80, 02 etc); bec-bos, bec-in-bos; aussi
épéque mais féminin (80); agripiau, grimpia, gripia, grimpéria, grim-
péret, grimpelet, grimpin, grimpette (f.); piverte ou "pie-verte" (?);
pinmar; "poullain d'ieu" (?).
- PIE BAVARDE (*Pica pica*): agache; margot; colas ou colos; piache.
- PIE GRIECHE (*Lanius collurio*): agachette, agache croière, agache greuelle; ag.
écruelle, ag. creuelle, ag. trouyelle ou troéyelle; troïelle (80), troïel-
le, troévelle ou trouévelle (Vi); écreuhelle.
- PIGEON (domestique ou sans distinction): pingeon; biset, bijet; bistieu (80);
coulou (No) a donné "coulonneux" (= éleveur de pigeons voyageurs)
- PIGEON RAMIER (*Columba palumbus*): coulou-mansart, parfois aussi bijet (80)
ronmieu, romieu (Vi).
- PILET (cf canards)
- PINGOUIN (petit) (*Alca torda*): gaude (80); wérot, cachevot (SV).

- PINSON DES ARBRES (*Fringilla coelebs*): pinchaire, pinchon (80), pinchlot ou pinclou (Do); pinchart, pinchère, mâle-pinchon (Am); titufieu (S.Am); tuin (?).
- PINSON DU NORD (= des Ardennes) (*Fringilla montifringilla*): pinchon ou pincher éd chés Ardeines.
- PIPIT DES ARBRES (*Anthus trivialis*): doube pieuquette.
- PIPIT FARLOUSE (*Anthus pratensis*): pieuquette, pipette; détérot.
- PLONGEON CATMARIN (*Gavia stellata*): raqhet.
- PLONGEON IMBRIN (*G. immer*): raqhet double ou doube-raqhet (Vi).
- PLUVIER ARGENTE (*Charadrius squarotola*): houvière (f) (Vi, Ma).
A COLLIER (cf gravelot) : plu-plu (Ab ?).
- PLUVIER GUIGNARD (*Ch. morinellus*): chiriot, sizot (80).
- POUILLOT (sans distinction): orsignot-batèrd; poufignon, penfignon (80); pouvillon (Vi-S).
- POULE : glain.ne (80), glangne (Am) mais aussi "poule ou pouille" pour les femelles de diverses gallinacées ou aff. : poule d'Inde, poule foésanne ou pouille d'ieu ou divers noms composés: mauve-poule etc.
POUSSIN = pouchin ou pouillon, POULETTE = pouillette plus rarement employé sauf pour désigner une fillette ou une jeune fille.
- POULE D'EAU (*Gallinula chloropus*): pouille d'ieu (Ab, Pé).
- PUFFIN DES ANGLAIS (*Puffinus puffinus*) : trayeux.
- RALE D'EAU (*Rallus aquaticus*): raille, reille; ro d'ieu.
- RALE DES GENETS (*Crex crex*): reille, rousselet, roussette; aussi raille.
- RAMIER (cf pigeon)
- ROITELET HUPPE (*Regulus regulus*): ratelot, rotelot, rotelet; arwi, arwitlot (80); routillon (02).
- ROSSIGNOL PHILOMELE (*Luscinia megarhynchos*): oursignot (Vi), orsignol, roussignot (80); lorsignot (Do); signot (02).
- ROUGE-GORGE (*Erithacus rubecula*): foérouille, foéreuse (Vi, Ab), fouroule; magnon ou magnon foéreuse, magnon fouroule; "marie-foéron", "marie-godrie", "marie routrouille"; marianne ou marionne (Po), mariolle, maroile (80), maroyette (No); frileuse; frouse ou fourouse (Art); ondelle; ruge (S.Am); rouviot (Vi); gave-rouge (76); nounouille (Po); rouge-gheule (02).
- ROUGE-QUEUE A FRONT BLANC (*Phoenicurus phoenicurus*): rossignot d'mur ou r. d'paroés (80); qhul-rouge (76) ou queue-rouge (02); pionne (cf bouvreuil!) clerchon (Am).
- ROUSSEROLLE EFFARVATE (*Acrocephalus scirpaceus*): cra-cra ou pipi-cra-cra (S.Am).
SANSONNET voir étourneau.
- SARCELLE D'ÉTÉ (*Anas querquedula*): sorcelle, serchelle, sarceille (80); crèpe (Vi); cartier, carqhier, carqhet, criqhet; crac; racleux ((Am).
- SARCELLE D'HIVER (*Anas crecca*): sarcet; trufeu ou truffleur; dmi-osieu (Vi).
(Petite = sarçaillet).
- SERIN (*Serinus canaria*): srin ou ésrin ; fifi.
- SIZERIN FLAMME (*Carduelis flammea*): gris-fion ou g.-frion d' bruyères.
- SPATULE BLANCHE (*Platalea leucorodia*): palette, palottier (80); pélincan (?)
- STERNE (sans distinction; surtout *Sterna hirundo*): privaret, priveret, puvré; tarvenot ou tavernot (Ma), terneirot; plouvré.
- STERNE PIERREGARIN (*Sterna hirundo*) : père-ghérin (Vi), eudé (Ma).
- TADORNE DE BELON (*Tadorna tadorna*): ardant (Bo); ringant (80) ou ragan (Vi).
- TARIN DES AULNES (*Carduelis spinus*): vert-montant (80-No), térin; srin-batèrd (80).
- TORCOL FOURMILIER (*Jynx torquilla*): tord-co.
- TOURNEPIERRE A COLLIER (*Arenaria interpres*): colombet.
- TOURTERELLE DES BOIS (*Streptopelia turtur*): tourte; teurtrèle ed bos; tortrelle (qui désigne aussi la tourterelle turque).

TRAQUET TARIER (*Saxicola rubetra*): feuvette d'herbes.

TROGLODYTE MIGNON (*Troglodytes troglodytes*): roétlet, rutlet, roitel, rotelot, (80); royau; cabot; réklet ou ricklet (Am).

VANNEAU HUPPE (*Vanellus vanellus*): auvergne, ouvergne, vagneux (80); turlute (02).

VERDIER (*Carduelis chloris*): vert-montant; vert-linot ou vert-linouot(Vi); verte -linette, linot-vert; vert-frion (Va); verdière, verdhjère (Ve); srin batèrd (80); nouais ?

Station d'études en Baie de Somme
Université de Picardie - Amiens

TABLE DES MATIERES

	<u>pages</u>
• Editorial	
• Le centenaire de la mort du botaniste ELOY DE VICQ. J.R. WATTEZ	2
• Observations sur la socio-écologie de la Chataîgne de terre (<i>Bunium bulbocastanum</i>) en Picardie. J.R. WATTEZ et V. BOULLET.	7
• <i>Lilium Martagon</i> nouveau pour le département de la Somme. V. BOULLET.	28
• Etudes sur les Plagiothéciacées du nord de la France. 2e partie. J.R. WATTEZ.	35
• Compte rendu détaillé de l'excursion des 19 et 20 septembre 1987 sur le littoral picard. J.R. WATTEZ et J.M. GEHU;	50
• Pollens atmosphériques ; quelques aspects des pollinoses dans la région d'AMIENS. G. SULMONT.	69
• Compte rendus d'excursions. - la S.L. dans le Boulonnais ; juin 1986 - la région d'AUMAËLE ; 21 septembre 1986 - la S.L. en forêt d'Halatte ; 17 mai 1987	78 86 89
• Lexique français-picard des noms d'oiseaux. Ch. MARTIN et M. BON.	97
