

Stés Bouby p. 28
Thèse sur gâtinais p. 31
Vifère Alcan (Vivien)
Thèse M^{lle} Boustière sur Peltigera Cornua p. 35
à la fin
part

catalogue des Liçons
Général p. 59.

A S S O C I A T I O N D E S N A T U R A L I S T E S

DE LA VALLEE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU.

Secrétariat
21, Rue Le Primatice
77300 Fontainebleau
(Tél. 422 10-89)

Fondée le 20 Juin 1913
BULLETIN BIMESTRIEL
65° année

Trésorerie
Compte-Chèques
postaux
Paris 569-34 R

Tome LIV - N° 3 - 4

Mars - Avril 1978

COTISATIONS/ABONNEMENTS

Le trésorier remercie les 210 collègues qui ont versé leur cotisation 1978 avant l'assemblée générale. Il invite les autres à se mettre à jour dès que possible en virant au C.C.P. Paris 569-34 R, Association des Naturalistes, Fontainebleau, leur cotisation de 30 F. ou en adressant au secrétariat un chèque bancaire de cette somme. Un rappel individuel majoré des frais sera envoyé aux retardataires non à jour au 1° avril.

EXCURSIONS

DIMANCHE 5 MARS: Forêt de Fontainebleau/Centre. Foresterie, Géologie, Histoire. Les Réserves naturelles, en liaison avec les Amis de la Forêt, sous la conduite de Pierre Bois, Jean Vivien, Pierre Doignon. Rendez-vous 09.00 Gare de Fontainebleau ou 10.00 et 14.00 Carrefour de la Vallée de la Chambre/Maison forestière des 8-Routes. (De Paris/Lyon 08.23 ou 08.28; Fontainebleau 09.07 ou 09.13). Le matin: Mont Ussy, Nid de l'Aigle, Sentier des Ruines; 1°après-midi: Les 4-Fontaines, Roche Eponge, Calvaire. Retour vers 17.30.

DIMANCHE 19 MARS: Forêt de Fontainebleau/Nord. Bryologie, Botanique, en liaison avec les Naturalistes Parisiens sous la conduite de Liliane Chesnoy et J. Tallandier. Rendez-vous 10.00 Gare de Bois-le-Roi (de Paris/Lyon 09.02, Bois le Roi 10.06). Retour même gare 16.54 ou 17.56 (Paris 17.32 ou 18.26).

DIMANCHE 2 AVRIL: Vallée du Loing, Gâtinais. Géologie, en liaison avec les Naturalistes Parisiens sous la direction de Maurice Perreau. Bonnevault (sablères stampiennes), Chevarinwilliers, Pers en Gâtinais (Vallée du Betz), Château-Landon (Calcaire de Château-Landon, faille de Montargis), Glandelles (Poudingues de Nemours). Déplacement en autocar. Rendez-vous 09.00 à l'Obélisque de Fontainebleau, angle Route N 51 d'Ury/La Chapelle la Reine. De Paris, départ 08.00 Place St Michel. Inscription 31 F par virement au C.C.P. Paris 4536-39 S de M. Buguet, 22 Rue de la Voûte, 75012 Paris.

DIMANCHE 9 AVRIL: Forêt de Fontainebleau/N-E. Mycologie, Botanique, en liaison avec les Naturalistes Parisiens, sous la conduite d'Alain Mandil et Noël Briot. Rendez-vous 09.00 Gare de Bois le Roi (de Paris/Lyon 08.23 ou 08.28, Bois le Roi 08.59 ou 09.04) et 14.00 Maison forestière de Barbeau. Retour 18.17 Gare de Fontaine le Port (Melun 18.30).

DIMANCHE 21 MAI: Forêt de Fontainebleau/Centre-Nord. Entomologie, sous la conduite de François du Retail. Le Gros Fouteau, les mares. Rendez-vous 09.30 Cr du Gros Fouteau.

DIMANCHE 21 MAI: Forêt de Fontainebleau/Centre-Sud. Foresterie, Histoire, en liaison avec les Amis de la Forêt. Rocher d'Avon, Rocher Boulogny, Mont Merle. Rendez-vous 09.00 Gare de Fontainebleau ou 10.00 et 13.30 Carrefour de Maintenon (de Paris/Lyon comme le 5 mars). Retour vers 17.30.

DIMANCHE 18 JUIN: Forêt de Fontainebleau/Centre. Foresterie, Histoire, Réserves biologiques, en liaison avec les Amis de la Forêt, sous la conduite de Pierre Bois, Jean Vivien, Pierre Doignon. Rendez-vous 09.45 et 13.30 Carrefour des Ligueurs (Route des Ligueurs/Route de la Reine, au SE du Grand-Veneur). Le Gros Fouteau, le Mont Chauvet, Sentier des Artistes, les Vieilles Ecorces. Retour vers 17.30.

DIMANCHE 25 JUIN: 32^e Colloque naturaliste ANVL/Naturalistes Parisiens/Naturalistes Orléanais: Forêt de Fontainebleau; localités classiques; Réserves biologiques; évolution du milieu, sous la direction de Pierre Doignon, Jean Vivien, Henri Froment. Quatre biotopes à étudier: Gros Fouteau (futaie séculaire), Mont Chauvet (chaos rocheux à flore orophile), Belle-Croix (Mares de platières à flore historique), Coulevreux (Sphagnetum, faciès tourbeux).

DIMANCHE 2 JUILLET: Vals d'Ecôle et d'Essonne; Maise-Milly. Botanique, en liaison avec les Naturalistes Parisiens sous la direction de Paul Pédotti et René Patouillet.

DIMANCHE 9 JUILLET: Val de la Juine. Lardy, La Ferté Alais, en liaison avec les Naturalistes Parisiens sous la direction de Paul Pédotti et René Patouillet.

DIMANCHE 16 JUILLET: Forêt de Fontainebleau/Centre-Ouest. Foresterie, Histoire, en liaison avec les Amis de la Forêt. Mont Aigu, Long Boyau. Rendez-vous 10.00 et 13.30 Carrefour du Coq (Maison forestière de la Faisanderie). Retour vers 17.30.

DIMANCHE 6 AOUT: Forêt de Fontainebleau/Sud et Val du Loing; Montigny; en liaison avec les Naturalistes Parisiens sous la conduite du Dr Claude Vrigny et de A. Boivin.

DIMANCHE 20 AOUT: Forêt de Fontainebleau/Ouest. Foresterie. Les Gorges d'Aprémont.

DIMANCHE 12 NOVEMBRE: Forêt de Fontainebleau/Centre. Lichénologie, en liaison avec les Naturalistes Parisiens, sous la conduite de Jean-Claude Boissière.

SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES.- Daniel DEBARD, 14 Rue Gabriel-Bachet, Villiers sous Grez 77760 La Chapelle la Reine; présenté par B. Monnier.- Mme Jean SCHNEIDER, 113 Avenue du Roule 92200 Neuilly sur Seine; Botanique; présentée par P. Dg.- Mme Jean BOUVET, 49 Boulevard Aristide-Briand, 77000 Melun.- Roger VINCENT, 2 Impasse Mousseau, 93400 Saint-Ouen.- Docteur N. CHIBNEFF-BRUNEAU, Chirurgien dentiste, 15 Rue Antheaulme, 77140 Nemours; présentée par P. Dg.- P. LESSEUR, 12, Rue de la Cité Nigroux, 89100 Sens.

NECROLOGIE.- Henri Bouby: Le jour même où nous routions le précédent bulletin, nous recevions le faire-part du décès de notre administrateur et ami Henri Bouby décédé le 12 décembre 1977 à l'âge de 62 ans à son domicile parisien. Disparition prématurée s'il en fut, car Henri Bouby, botaniste de compétence indiscutée, naturaliste de terrain et charmant compagnon d'excursion, était un de nos collaborateurs et conducteur de sorties les plus qualifiés, organisateur scrupuleux et attentif de nombreuses excursions en Val du Loing, Gâtinais, Val de Loire et Massif de Fontainebleau.

Instituteur, adhérent à l'ANVL depuis 21 ans, élu administrateur en 1972 en remplacement de Daniel Rapilly, il était Attaché au Muséum (Laboratoire de Phanérogamie), collaborateur du Service de Protection de la Nature à cette Institution, animateur de la Société des Naturalistes Parisiens, collaborateur -depuis 1946- des Cahiers des Naturalistes, du Bulletin du Muséum, du Monde des Plantes, etc.

A partir de 1953, il a publié des notes floristiques sur Fontainebleau et le Val du Loing qui font autorité et, de 1956 à 1977, 21 mémoires et notes de Phanérogamie et Phytosociologie dans nos Bulletins, dont certains fondamentaux pour notre territoire d'études qu'il fréquentait assidûment et dont il connaissait parfaitement les biotopes, sites et richesses; il en suivait d'ailleurs l'évolution et en observait les transformations. On lui doit la découverte de plantes rares pour le Massif de Fontainebleau: *Narcissus poeticus* (1957), *Oxalis Navieri* (1958), *Ranunculus Felixi* (1958), *Poa Chaixi* (1962), *Berteroa incana* (1965); des compte-rendus analytiques d'excursions très élaborés qui sont de véritables études du milieu (1956-76), des observations taxinomiques et floristiques sur les stations botaniques classiques (1963-74). Ses "Considérations sur la situation floristique actuelle et la protection des mares de Fontainebleau" (*Monde des Plantes* 1967) reste, à cet égard, un travail définitif. Sa dernière étude de fond aura été une "Actualisation de la flore du Marais d'Episy" (*Bull. ANVL* 1977) dans le cadre du projet de mise en Réserve de ce site qui tenait à coeur à ce sincère et érudit ami de la nature.

Valia Allorge: Doyenne de notre Association, fidèle adhérente depuis 53 ans, Valia Allorge, veuve de Pierre Allorge, Professeur au Muséum, est décédée à l'âge de 90 ans quelques jours avant notre assemblée générale de janvier 1978. Docteur es-Sciences, Attachée au Muséum (Laboratoire de Cryptogamie), Chargée de Recherches au CNRS, membre de la Société Botanique de Fr. depuis 1918, elle avait réédité en 1936 l'ouvrage de son premier

mari le Botaniste C.-L. Gatin sur "Les fleurs des bois". Officier des Palmes académiques, chevalier du Mérite Agricole, elle devint bryologue de classe internationale dans le sillage de Pierre Allorge et fit de nombreux voyages d'étude en sa compagnie. A la mort prématurée de ce dernier, à 53 ans (1944), Valia Allorge lui succéda à la direction de la Revue bryologique et lichénologique du Muséum dont elle assura la gestion, le développement, la haute tenue scientifique pendant 30 ans, y acceptant notamment d'importants mémoires de nos collègues concernant la flore muscinale et lichénique du Massif de Fontainebleau.

CHANGEMENTS D'ADRESSES.- Jean Devaux, 21, Rue de l'Amiral Roussin, 75015 Paris.- Colette Dubreucq-Pierrard, Professeur agrégée de Sciences naturelles, 2, Rue Berthelot, 89720 Villeblevin.- Olivier Fanica, Ingénieur agrobome, 28 Rue Numa-Gillet, 77690 Montigny sur Loing.- Suzanne Gros, 53 Avenue de Saxe, 75007 Paris.- Jean Leroy, Agent E.d.F., Les Sept-Arpens, Rue de l'Orme-Mort, 77810 Thomery.- Jean-Marie Rouet, Nouziers, 23350 Genouillac.- Jean Poignant, 31 Rue des Cormiers, 77690 Montigny sur Loing.- Jean-Paul Savarin, Maison forestière de Bel-Ebat, Paucourt, 45200 Montargis.- Alain Sokolsky, 30 Boulevard de Lozère, 91120 Palaiseau.- Dr Claude Vrigny, 9 Avenue de Villard, L'Orangerie, Parly-2, 78150 Le Chesnay.

CONSEIL D'ADMINISTRATION 1978.- Président d'Honneur: Clément Jacquot; Président: Jean-Claude Boissière; vice-président: François du Retail; Secrétaire général-Trésorier: Pierre Doignon; Membres: Robert Bardot, Claude Dupuis, Henri Froment, Arthur Iablokoff, Jean Loiseau, Claude Mercié, Henri Morel, Guy Piperon, Jean Vivien.

SITUATION FINANCIERE.- Comptes 1977: Recettes: Cotisations 7920, vente de publications 785, restes 1976 6500; total 15205. Dépenses: Bulletin 8258, routage 1090, secrétariat (cotisations, imprimés, frais postaux) 353; total 9701; excédent de recettes 5504. En caisse au 31 décembre 1977: 4682; au jour de l'assemblée générale 8850 (Bulletin I-II réglé). Budget prévisionnel 1978: Recettes 16.000, dépenses 13.000.

PRIX DE L'ACADEMIE DES SCIENCES.- L'Académie des Sciences, au cours de sa séance annuelle des prix, a décerné le Prix Auguste-Chevalier de Botanique (4000 F) à notre collègue Jean-Pierre Lebrun pour l'ensemble de son oeuvre sur les Ptéridophytes de la Région parisienne.

ASSEMBLEE GENERALE

En présence de 83 sociétaires, l'Assemblée générale de notre association s'est déroulée dimanche 22 janvier 1978 au Pavillon de Physiologie du Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau aimablement mis à notre disposition par son directeur notre collègue le Professeur Jorge Vieira da Silva. Le Président Jean-Claude Boissière était entouré du Professeur Clément Jacquot, Président d'Honneur; François du Retail, vice-président; Pierre Doignon, secrétaire général-trésorier; Claude Dupuis, Henri Froment, Claude Mercié, Jean Vivien, administrateurs; Henri Flon et Pierre Bois, secrétaires des Amis de la Forêt; René Maus, Président des Amis de Samoie. Excusés: R. Bardot, A. Iablokoff, J. Loiseau, J. Métron, H. Morel.

Le Président Boissière ouvrit la séance et le secrétaire dressa un bilan d'activité pour 1977. On a regretté le décès de cinq collègues: H. Bouby, H. Gams, L. Boucher, J. Mounoury, V. Allorge. 23 adhésions nouvelles ont été enregistrées et les effectifs sont en légère progression. L'Association compte 13 membres inscrits depuis plus de 50 ans, 18 cotisent depuis plus de 40 ans, 44 depuis plus de 30 ans, 43 depuis plus de 20 ans et 106 depuis plus de dix ans; nous servons 170 bulletins aux autres, aux correspondants et aux collectivités. Le bulletin 1977 a totalisé 156 pages; il a publié 68 mémoires et notes avec 21 figures, cartes et schémas, dont: 1 bilan de 20 ans de travaux de Sciences naturelles régionaux, 3 communications de Géologie, 4 de Zoologie, 8 d'Ornithologie, 3 d'Ecologie, 12 d'Entomologie, 10 de Botanique, 7 de Mycologie, 11 de Préhistoire, 4 d'Archéologie et 5 de Climatologie. 28 excursions collectives ont eu lieu dont 11 en Forêt de Fontainebleau, 13 en Vallée du Loing et zone ouest, 4 en Brie, la plupart en liaison avec nos amis Naturalistes parisiens, orléanais, de la Société mycologique, des Amis de la Forêt et du Gersar. Nos animateurs ont collaboré, pour les diriger et les commenter, à 12 excursions Denecourt des Amis de la Forêt qui ont compté jusqu'à 160 participants.

L'assemblée approuva le rapport financier (p.29); un calendrier des excursions a été établi (pp. 27-28) avec la participation de Claude Dupuis, secrétaire des Naturalistes parisiens. Les problèmes de protection de la nature donnèrent lieu à divers échanges de

vues (Moto vertes, piste d'endurance Renault, balisage, varappe et pitonnage sauvages en forêt, etc.).

A l'issue de la séance, notre ancien Président le Docteur Claude Mercié a présenté une attachante causerie qui a intéressé et captivé l'assistance sur son expérience personnelle de morsure de vipère (cf. Bull. ANVL 1977, p. 59). Il a décrit son aventure et les phases du mal, analysé le venin, conseillé nos collègues et prodigué des recommandations quant aux méthodes d'intervention, traitements et manière d'éviter les morsures. Il a montré, vivantes en terraria, des Vipères aspic et couleuvres et illustra son exposé par la projection de 150 saisissantes diapositives qui ont impressionné l'assistance.

Dans la matinée, une trentaine de collègues et d'étudiants ont pris part à une excursion d'initiation bryologique dirigée par Pierre Doignon, notamment à la Roche Éponge où l'on étudia la flore muscinale mixte silicocalcaire.

PROTECTION DE LA NATURE

EN VAL D'ECOLE.- Les associations de protection des sites ont été alertées a propos d'un projet de la Régie Renault d'aménager un anneau routier clos, privé, de 250 ha, avec piste d'endurance de 4 km et 1 km de ligne droite, où les voitures tourneraient jour et nuit sans accélération ni freinage, au Bois des Fontaines, situé 70 % sur la commune de Nainville les Roches, le reste sur celles de St Sauveur sur Ecole et Soisy sur Ecole, en lisière du Pays de Bière. La Régie cherche un terrain proche de Lardy où elle possède déjà un périmètre d'essai (trop exigu); elle avait trouvé un terrain à St Vrinn mais dut l'abandonner sous la pression de la population et des élus locaux. Ceux de Nainville, Soisy et St Sauveur viennent de faire de même en s'opposant solennellement au projet; une association de défense s'est constituée, groupant 80 % de la population qui refuse toute conciliation, la Régie ayant proposé des "aménagements".

POUR UNE SENSIBILISATION A L'ENVIRONNEMENT.- Sous ce titre, notre collègue François Lapoix publie (Revue forestière française 1977, 309-318) une chronique expliquant pour quoi l'Environnement n'est pas un mythe, mais une réalité, exposant l'expérimentation actuelle en éducation et information, prenant la forêt comme thème d'initiation (classes-vertes à Crouy sur Ourcq et Bois le Roi), action des enseignants à Melun, des associations de protection à Fontainebleau, stages animateurs-nature à Fontainebleau, Coquibus, Saint Pierre lès Nemours, sorties-études (géologie, faune, flore, préhistoire) par les associations privées (Fontainebleau), sentiers-découverte forestiers (Fontainebleau, Bois le Roi) écologie du milieu (Episy, Bassée), excursions de foresterie (Fontainebleau), muséologie (Sénart), bases de plein air (Bois le Roi), inventaire écologique et biologique (Seine et Marne).

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

Gilbert-Robert DELAHAYE, Note sur le décor de cervidé d'une stèle galloromaine de Melun et du sarcophage de Boutigny sur Essonne; Bull. Group. archéologique Seine et Marne n° 17, 1976 (1977), pp. 99-109, 4 pl.

Claude DUPUIS, R.-Ph. Dollfus, naturaliste et savant; Cahiers des Naturalistes-32/1, 1976 (1977), pp. 1-36, photoportr., chronobibliographie de 415 numéros.

André GARNIER, Le Jardin des Plantes d'Orléans; Bull. Nat. Orléanais-20, 1976, 14-16.

Paul JOVET et R. de VILMORIN, Quatrième supplément à la Flore de France de H. Coste; Libr. Blanchard, 1977, pp. 339-478, 18 fig.

Suzanne JOVET-AST, Riccia Broidleri, Hépatique des Alpes; Revue bryologique et lichénologique 1977/4, pp. 465-471, 8 microphot.

Suzanne JOVET-AST et div., Essai sur le peuplement hépatologique de la région méditerranéenne; Journ. Hattori Bot. lab. 1976, pp. 87-94, 6 cartes, 2 tabl.

François LAPOIX, Pour une sensibilisation à l'environnement; Revue forestière française 1977/4, pp. 308-319, 3 phot. (Voir analyse ci-dessus).

Jean-Pierre MICHEL, Diverses formes de recristallisation de silice autour des grains de quartz triasiques; C.R. Acad. Sc. 278 D, 1974, pp. 2711-2714.

Jean PERICART, Une espèce nouvelle d'Acalypta (Hémiptères Tingidae) des Alpes occidentales: A. visolensis; Bolletino della Soc. Entomolog. Italiana-108, V-VII 1976.

Alain SENEZ et Jean-Claude BOICHE, Deux bifaces trouvés à Marolles sur Seine en 1975; Bulletin Groupement archéologique de Seine et Marne-17, 1976 (1977), pp. 30-31, pl.

André CLEMENT, Petite histoire de l'Abbaye de Chelles par l'image; "Chelles-77", 3-36.

GEOGRAPHIE

UNE THESE SUR LE GATINAIS.- "L'Information géographique"-41, 1977/4, 189-193, rend compte d'une thèse sur "Le Gâtinais, pays rural dans l'orbite de Paris". L'auteur, Henri Solle, situe l'espace géographique gâtinais dans ses relations régionales historiques (Canal du Loing au XVII^e Siècle, routes empruntant le Val du Loing au XVIII^e, réseau ferré au XIX^e, autoroute au XX^e); il étudie le trafic autoroutier à Nemours et Dordives (9000 voitures/jour), la fréquentation des sites (camping, promenades), l'extension des résidences secondaires en Val du Loing, la transformation des villages gâtinais (urbanisation sauvage, équipement, bases de plein air, nuisances, menaces sur le paysage); il souligne l'opposition entre les plateaux Essonne/Loing (habitat groupé, cultures lanifères, champs massifs) et Loing/Yonne (habitat dispersé, bocage, haies, champs moyens).

L'auteur trouve l'explication de cette opposition des paysages et de l'occupation humaine dans l'étude du milieu naturel et dans l'approche historique de cette occupation des campagnes: Plateau calcaire à l'W, coupé de barres gréseuses occupé dès le Néolithique, sols légers faciles à travailler avec des techniques primitives; sol argilosableux à l'E, limoneux, grand parcellaire, production de masse, exploitations concentrées).

L'espace agricole a structuré les systèmes de culture: au NW, déclin démographique sur le plateau, réduction de l'activité agricole, 40 % des actifs jeunes se tournent vers l'industrie. Entre Essonne et Yonne, 30 % des actifs sont des agriculteurs, mais de moyenne d'âge élevée; les centres locaux (Voullx, Lorrez-le-Bocage, Egreville, Château-Landon, La Chapelle la Reine n'ont plus qu'un rayonnement modeste. La bordure N du plateau gâtinais (Nemours/Montereau/Fontainebleau) fait exception, influencée par le rayonnement parisien. Dans le Sud, le Gâtinais traditionnel subsiste, fortement structuré par Montargis (cultures moyennes, ouvertes, absence de haies et de bocage, structure des exploitations, mentalité paysanne acquise dès le Moyen Age à la coopération). Montargis assure la cohésion du Gâtinais méridional et s'est développé comme centre d'attraction et d'influence et zone commerciale et industrielle isolée de l'Orléanais par la forêt qui fait écran et par le poids du passé.

GEOLOGIE

LES SABLES DE FONTAINEBLEAU HORS DU MASSIF.- Le Bulletin d'Information des Géologues du Bassin de Paris consacre tout son numéro 14/2, 1977, pp. 3-50 à une étude pluridisciplinaire du Paléogène dans le sondage du Mont Pagnotte (Oise) dont on sait qu'il constitue l'un des jalons les plus septentrionaux de la formation stampienne en région parisienne, notamment de l'étage des Sables de Fontainebleau.

Un sondage de reconnaissance pour le compte de l'Université de Paris a été implanté et étudié en carottage continu sur 79 m par notre collègue Charles Pomerol et par A. Blondau près du Signal du Mont Pagnotte (cote 220.6) pour étude stratigraphique, sédimentologique, granulométrique, minéralogique, exoscopique, paléontologique, chimique, palynologique et paléogéographique. La formation des Sables de Fontainebleau a été recoupée entre 4.20 et 39.70 m, surmontant 5 m d'argile du Sannoisien. Au toit: Sables quartzeux fins à mica blanc avec concrétions siliceuses noires; puis: sable fin micacé à passées d'argile à 15.20, 18.40, 19.80-21; le sable devient ensuite jaunâtre, puis gris de 21 à 30, ocre de 33 à 35 et gris à la base de l'étage.

La granulométrie donne 0.14-0.19 mm à la base, 0.09-0.12 entre 33 et 20 m, 0.11-0.16 mm au toit. La minéralogie indique: A la base: le taux de Tourmaline (33%) est supérieur à celui du Zircon (22%), le Rutile est abondant (8 à 14%), la Staurotide (22%) prédomine sur le Disthène (9%), le Grenat est épisodique et la Glauconie présente. De 33 à 30 m: le Zircon (46%) domine sur la Tourmaline (16%), la Staurotide (16%) est supérieure au Disthène (10%); présence de gros Zircons roulés. De 30 à 8 m: La Tourmaline (50%) redevient dominante sur le Zircon (6%), le rapport Staurotide/Disthène reste inchangé, les minéraux sont plus petits et usés. Autres composants des Sables de Fontainebleau: Anatase, Brookite, Andaloucite. L'exoscopie au microscope électronique à balayage se solde pour tout l'étage de Fontainebleau par la mention: Muscovite.

La Paléontologie du Stampien marin entre 39.70 et 4.20 m n'a livré aucun vestige d'origine organique; la faune, très riche aux autres niveaux, s'est révélée nulle sur toute l'épaisseur des Sables de Fontainebleau, comme dans la Forêt sensu stricto. De même, la Palynoflore y est nulle alors qu'elle est très riche au Sannoisien. En Paléogéographie, aucune faune n'ayant été observée dans cet étage, il est impossible de préciser la répartition de ces Sables de Fontainebleau entre le Stampien inférieur et le supérieur.

ERPETOLOGIE

LA VIPERE DANS LA REGION DE FONTAINEBLEAU.- En complément à la passionnante conférence, suivie de projections de Kodachromes habilement sélectionnées, faite par notre ancien Président le Dr Claude Mercié à l'issue de l'Assemblée générale du 22 janvier dernier (cf. p. 30) au Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau sur le thème "Mon expérience personnelle de morsure de vipère", il nous a paru intéressant de réunir les différentes observations personnelles que nous avons pu faire sur ce Reptile réputé dangereux - à juste titre d'ailleurs - au cours de randonnées effectuées aussi bien dans le Massif de Fontainebleau et le Val du Loing que dans les forêts de la rive droite de la Seine: Champagne sur Seine, Valence en Brie en particulier, et réparties sur plus d'un quart de siècle.

A l'exception de deux d'entre elles se rapportant à la Vipère Péliade (*Vipera berus* L.), toutes nos citations concernent la Vipère Aspice ou Vipère commune (*Vipera aspis* L.).

Les lieuxdits précédés du signe + sont situés en Forêt domaniale de Fontainebleau sensu stricto; ceux qui sont précédés du signe ++ dans le Massif des Trois-Pignons.

A) Massif de Fontainebleau et Val du Loing:

1956: 22/IV: 1 individu aux environs de la ++Mare aux Joncs sur la platière rocheuse de Couibus.

1958: 18/V: 1 individu près du Rocher des Ermites dans les +Gorges de Franchard.

1960: 22/V: 1 individu sur les coteaux de La Fonderie près de Villecerf.

1961: 9/III: 1 ind. sur le chemin de l'Aqueduc de la Vanne dans les ++Rochers de la Reine; 13/IV: 1 ind. sur la Route André dans la plaine du +Puits du Cormier; 15/V: 1 ind. à la +Queue de Vache, dans l'angle formé par la route de Milly à Fontainebleau et la cavalière du Louvard; 2/XI: 1 individu au ++Bois Rond.

1962: 6/V: 1 individu dans les friches à Boutigny sur Essonne.

1964: 9/IV: 1 ind. au pied d'un Pin en bordure de la route de Milly à Fontainebleau dans la +Trappe Charrette; 21/V: 1 individu sur une berme du chemin de l'Aqueduc de la Vanne/Loing, au pied du +Rocher de la Salamandre, entre les bornes 725 et 726.

1965: 5/VI: 1 individu sur le remblai de la voie ferrée au pont du +Mont Andart; 14/X: 1 jeune sujet dans les rochers des ++Gros Sablons, près du premier panorama.

1966: 27/VIII: 1 ind. mesurant 65 cm tué par ma fille Françoise dans les +Gorges de Franchard.

1967: 18/V: 1 femelle morte de 62 cm à Villemer, près du Bois Dainville; 30/V: 1 bel individu de teinte sombre au pied d'une petite roche sur le sentier 14 du +Rocher Cassepot.

1968: 24/III: 1 ind. dans les ronciers d'un verger proche de Grez sur Loing, au lieu-dit "Les Maladreries"; 21/IV: 1 jeune Vipéreau écrasé sur la Route d'Occident dans le +Rocher des Hautes-Plaines; 4/VI: 1 individu s'emparant des oisillons de Fauvette grisette dans leur nid édifié à 50 cm du sol dans la +Plaine Rayonnée (j'avais été attiré par les cris alarmants des parents affolés qui voletaient en tous sens autour du buisson où ils avaient abrité leur fragile couvée); 13/VI: 1 ind. dans la Callunaie sur la platière de la +Touche aux Mulets.

1969: 8/VI: 1 ind. se tenant bien à l'abri d'un petit auvent rocheux dans les bois de d'Huisson (Essonne); 23/IX: 1 ind. de belle taille traversant l'ancienne route de Milly à Fontainebleau, à proximité du dépôt d'immondices du +Mont Enflammé; 25/IX: 1 jeune sujet (20 cm environ) dans les rochers des ++Gros Sablons, aux abords du panorama/cote 95.2, par temps lourd, semi-couvert, à 16 h.30; 30/X: 1 ind. de 30-40 cm sur le bas-côté de la Route Bezout au +Rocher Cassepot, vers 16 h.30 et paraissant engourdi.

1970: 27/VIII: 1 ind. traversant la Route Ronde aux +Grands Feuillards, à 16 heures;

1971: 27/IV: 1 cadavre desséché dans le larris du Moulin à Vent entre la Dame Jouanne et Busseau, au Nord de Larchant (taille 50 cm);

1972: 21/III: Le cadavre d'un sujet de 55 cm de longueur dans la ++Vallée Chaude.

1973: 2/X: 1 jeune Vipéreau de 20 cm dans une faille de rocher au +Point de vue du Camp de Chailly.

1974: 9/IV: 1 ind. d'un beau rouge brique assez clair d'environ 60 cm s'appretant à franchir la Route de La Vallière sur le versant ensoleillé du +Rocher Bouigny.

1975: 1/III: 1 individu dont la tête seule émergeait d'une touffe de ^{ma}olinie desséchée Route de +La Malmontagne, vers 16 h.; 4/X: 1 ind. dans les ++Gros Sablons d'Arbonne.

1976: 23/IV: 1 cadavre desséché de 45 cm Route forestière de la Haute Borne dans le secteur des +Mares aux Coulevreux.

1977: 21/IV: 1 individu à l'ombre d'une petite roche sur les pentes méridionales du ++Mont Pivot, par journée printanière très chaude (20° à l'ombre) et bien ensoleillée.

B) Forêts de la rive droite de la Seine: 12/III/1936: 2 sujets aux couleurs vives lovés au pied d'un Genévrier dans les larris qui garnissent les pentes ensoleillées de la Vallée Javot aux environs de Bailly à Pamfou; 25/IV/1951: 1 à Valence en Brie sur la route de Machault; 21/V/1956: 1 dans les anciennes exploitations de pavés du Rocher de Samoreau; 13/VI/1956: 1 dans le Bois des Usages à Valence; 14/VI/1960: 1 ind. mesurant 63 cm capturé aux abords de la maison de la Safrenière dans le Bois des Usages à Valence; 5/VIII/1960: 1 ind. au même endroit que le précédent; 2/VI/1961: 1 ind. de 61 cm pris à la scierie d'Echou entre Valence et le hameau d'Echou; 30/V/1962: 1 ind. près de la Safrenière dans le Bois des Usages; VII/1963: 1 ind. dans le Bois des Usages; 28/V/1964: 1 ind. que j'écrase involontairement avec ma voiture sur la route de Vernou dans sa traversée du Bois des Usages; 2/V/1966: 1 ind. de 60 cm sur la route de Provins dans la Forêt de Champagne; 3/V/71: 1 ind. vivement coloré de 50 cm environ qui traverse la route de Vernou devant le Château de Beaurepaire proche de Valence en Brie.

Quant à la Vipère Péliade ou Vipère du Nord, nous en avons tué une au cours d'une excursion naturaliste sur les bords du Loing, entre Nemours et le Moulin de Bagneaux s/Loing. Un individu tué en août 1970 au golf du +Grand Parquet fut apporté au pharmacien de la Rue des Sablons à Fontainebleau, notre collègue Bouchez qui l'avait exposée dans sa vitrine; il mesurait approximativement 60 cm.

On peut déduire de ces observations échelonnées de 1951 à 1977 (si nous excluons celle de 1936 en dehors du cycle considéré, que 43 Vipères communes ont été comptabilisées en 27 années, se répartissant ainsi: 32 dans la Massif de Fontainebleau dont 19 en forêt domaniale proprement dite et 11 dans les forêts de la rive droite de la Seine. On rencontre ce Reptile pendant huit mois de l'année, avec les dates extrêmes suivantes: 1° mars, la plus précoce, et 2 novembre la plus tardive.

Pour terminer utilement cet inventaire qui donne un simple aperçu sur l'importance de la présence de la Vipère dans la région fontainebleaudienne, voici quelques extraits de la presse locale (Seine et Marne-Matin/Parisien et République de Seine et Marne) ayant trait aux constatations de ce Vertébré dans la région de Fontainebleau et aux environs.

Avril 1964: Un garçon de 15 ans est mordu par une Vipère alors qu'il jouait dans les rochers de la Dame Jouanne à Larchant.

10 février 1966: A Grez sur Loing, pendant une période d'inondation, des chasseurs s'étant rendus en barque pour sauver de la noyade des lièvres lâchés précédemment ont découvert une dizaine de Vipères à moitié engourdies suspendues à des arbres voisins qu'elles avaient gagnés au moment de la montée des eaux envahissant leurs gîtes d'hivernage.

11 juillet 1969: A Provins, un enfant de 6 ans est mordu par une Vipère; soigné à l'Hôpital, il a été heureusement sauvé.

25 mai 1970: Les pompiers de Fontainebleau sont appelés par un automobiliste qui venait de découvrir une Vipère lovée sur un des cylindres du moteur de la voiture en stationnement près de la Maison forestière des Grands Feuillards; elle était de belle taille mesurant 71 cm et pesait plus d'une livre; au moment de sa capture, elle réussit à enfoncer ses crochets venimeux dans le gant spécial du sapeur-pompier protégé par l'épaisseur du cuir.

28 avril 1975: Un garçon de 15 ans qui jouait dans le Parc du Château de Fontainebleau a été mordu vers 16 heures par une Vipère et transporté d'urgence à l'Hôpital; la présence de ce Reptile n'avait encore jamais été signalée à cet endroit très fréquenté mais peu éloigné de la forêt, il est vrai.

31 mai 1976: A Thomery, près d'un jardin situé Rue du 14-Juillet, une jeune chienne est mordue par une Vipère et meurt trois heures plus tard malgré les soins prodigués par un vétérinaire.

5 septembre 1977: Un habitant du Landy, hameau de Nonville (Vallée du Lunain) a tué cinq Vipères en une seule journée, et 17 en une semaine.

12 septembre 1977: La présence de Vipères est signalée dans divers quartiers d'Avon et le maire avise la population d'être vigilante.

(25 Janvier 1978)

Jean VIVIEN.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

Claude DUPUIS, Objections aux propositions de Bousfield et Holthuis concernant une douzaine de genres d'Amphipodes (Vers); Bull. Zool. nomenclat.-32/1, 1975, pp. 3-5.

Suzanne JOVET-AST et div., Biologie des Hépatiques des déserts méditerranéens; Org. Rel. agron. Volcan.; Israël-39, 1975, pp. 167-179, 6 fig., 4 tabl.

ORNITHOLOGIE

NIDIFICATION DU GUEPIER D'EUROPE EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- Le Guépier d'Europe (*Merops apiaster*) a normalement en France une répartition strictement méditerranéenne. Sa nidification plus septentrionale est tout à fait exceptionnelle. Il s'agit toujours de micropopulations peu stables à la vue des conditions climatiques vis-à-vis desquelles elles sont tributaires. Une série d'observations au cours de ces dernières années m'ont conduit à découvrir en 1977 la première nidification de cette espèce en Seine et Marne.

En 1974 et 1976, notre collègue Jean Charly, agent technique à la Maison forestière des Barmolets, en Forêt de Fontainebleau, puis G. Jarry, du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, effectuant indépendamment quelques observations de groupes déjà importants de Guépriers en Forêt, notaient respectivement une quinzaine d'individus le 29 août 1974 -ce qui constitue la première observation de l'espèce dans le département- et 7 individus le 15 mai 1976. Mais il n'y avait alors aucun indice valable de nidification si ce n'est une date adéquate. En 1977, je découvrais enfin le 30 juin le site de la colonie et un nid; une seconde visite le 10 juillet me permettait de trouver trois autres trous occupés. La population nicheuse était donc de quatre couples. Le 10 juillet, tous les adultes nourrissaient activement les poussins déjà bien développés et l'envol s'est probablement produit entre le 15 et le 20 juillet. Les oiseaux trouvaient leur nourriture sur une zone humide.

Il reste fort possible que l'installation de cette espèce dans notre région au climat favorable (Voir le cas de la Fauvette pitchou) soit antérieure à l'année 1977. Il est d'ailleurs à noter que le printemps a été particulièrement pluvieux, ce qui, semble-t-il, n'a pas influencé le déroulement de la reproduction. Avant cette série d'observations, le Guépier d'Europe n'avait jamais été noté dans le Massif de Fontainebleau.

Olivier TOSTAIN.

SEPT ESPECES D'OISEAUX NOUVELLES POUR LE SUD SEINE ET MARNAIS.- Une étude intensive des zones humides du Sud seine et marnais durant le printemps 1977 m'apporta ainsi qu'à mon ami Jean-Philippe Sibley l'occasion de découvrir dans notre région des espèces qui, à notre connaissance, n'y avaient pas encore été observées.

C'est ainsi que Jean-Philippe Sibley notait un Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) le 10 avril en Vallée de l'Yonne à Marolles sur Seine; une Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) en Bassée près de Balloy, et une Guifette moustac (*Chlidonias hybrida*) à Misy sur Yonne le 14 mai ainsi qu'une Guifette leucoptère (*Chlidonias leucopterus*) le 31 mai à Cannes-Ecluse. Il est à noter que ces deux dernières espèces étaient déjà connues du Nord de l'Yonne et que la Guifette moustac fut l'objet de plusieurs autres observations dans notre région après celle du 14 mai 1977.

Personnellement, j'ai découvert le 23 avril un Colin de Virginie (*Colinus virginianus*) -espèce introduite d'Amérique du Nord mais ne s'acclimatant que rarement- aux abords du Marais de Larchant, et une Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*) le 7 juillet dans un pré humide en bordure de l'Yonne à La Brosse-Montceaux. Enfin, j'ai noté le 30 juin 77 la première nidification du Guépier d'Europe (*Merops apiaster*) en Seine et Marne, dans la Forêt de Fontainebleau, ainsi que nous le relatons ci-dessus.

O. T.

OBSERVATIONS DE HERON CENDRE.- Notre collègue Jacques Bontillot nous signale avoir observé en bordure de l'Yonne, en amont de Montereau: un Héron isolé se perchait dans les peupliers de l'île de Cresle à Cannes-Ecluse, par temps brumeux, le 17/XII/1977, et un autre Héron cendré le 27/XII/1977 au sol dans une zone marécageuse, aux Grands-Prés à La Brosse-Montceaux.

EN PUISAYE.- En mai 1977, pendant trois jours, 19 naturalistes Orléanais ont visité 91 étangs de la Puisaye pour inventorier l'avifaune de la région. 112 oiseaux ont été identifiés dont 88 nicheurs, notamment le Milan noir, l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, le Torcol fourmilier, la Huppe fasciée, Pie-Grièche écorcheur et Pic cendré. Nombre d'étangs occupés par les nicheurs: Grèbe huppé 21, castagneux 17, biongos 2, Colvert 12, Sarcelle d'hiver 3, Foulque 37, Poule d'eau 24, Râle d'eau 5, Martin pêcheur 7, Bergeronnette grise 23, Bouscarle de Cetti 1, Rousserolle effarvate 15, Rousserolle turdoïde 10, Phragmite des joncs 7, Locustelle luscinoïde 1, Bruant des roseaux 15, Cygne tuberculé 1, Canard Chipecau 1, Fuligule Milouin 2, Busard des roseaux 1. Le Bulletin des Naturalistes Orléanais n° 336 (septembre 1977) rend compte de ces recherches.

ENTOMOLOGIE

OBSERVATIONS SUR L'INVENTAIRE DES HETEROPTERES DE LA VALLEE DU LOING.- Je tiens à signaler aux lecteurs de notre bulletin que je fais toute réserves sur la rigueur de la liste des Hémiptères cités par notre ami Jean Guillard dans son inventaire (Bull. ANVL 1978, pp. 9-12). Concernant les espèces pour lesquelles notre collègue se réfère à ma collection, il s'agit en grande partie de déterminations approximatives non publiables que j'avais faites autrefois d'après les "Bestimmungstabellen der Wanzen, II Europa" de W. Stichel (1960). La compilation de mes collections par Jean Guillard remonte à 1973. Les travaux que j'ai poursuivis depuis cette époque m'ont permis de remettre en ordre quelques groupes d'Hémiptères. Les rectifications suivantes sont à apporter aux familles Berytinidae et Tingidae:

Berytinidae: Berytus s'appelle aujourd'hui Berytinus. B. geniculatus est à supprimer (il s'agissait d'un B. minor F.); Metacanthus elegans est synonyme de Gampsocoris punctipes Gmal.

Tingidae: Acalypta platycheila Fieber est à supprimer et à remplacer par A. carinata Panzer; Orthostira est un synonyme d'Acalypta; Eurycera s'appelle aujourd'hui Copium; Harpactor iracundus est à reporter dans les Reduviidae; Monanthia a été démembré et M. vesiculifera s'appelle Dictyla humili F. (nec auct.); M. ciliata Fieb. s'appelle Tingis ciliata; M. Wolffii Fieb. s'appelle Dictyla echii F.; Dictyla humili (lire humuli) cité est humili sensu auct. (nec Fabr.), c'est-à-dire D. convergens H.S.

Concernant les familles Microphysidae et Anthocoridae, il n'y a pas d'erreur importante, ces groupes ayant été révisés dans ma collection antérieurement à la compilation de Jean Guillard. Il faut lire: Anthocoris sarothamni au lieu de sarothamnus; je n'ai jamais capturé Acomporis pygmaeus Fallen "dans les haies", mais sur Pinus en Forêt de Fontainebleau, au Champ de Tir le 19/VI/1966; le spécimen était unique et n'a jamais été revu depuis.

D'autres erreurs existent à coup sûr dans les autres familles, pour la plupart indétectables dans l'état actuel de nos connaissances des Hémiptères de France.

Je profite de cette occasion pour recommander aux collègues qui désirent contribuer à la connaissance des faunes régionales de s'astreindre à faire revoir soigneusement leur matériel par des spécialistes et d'indiquer pour chaque famille le nom du spécialiste consulté. C'est difficile, parfois impossible, mais de toute manière si cette condition n'est pas remplie, de telles listes n'ont pas de valeur scientifique et sont au contraire source de faux renseignements.

Jean PERICART.

BOTANIQUE

LA THESE DE MARIE-CLAUDE BOISSIERE SUR UN LICHEN DE LA FORET DE FONTAINEBLEAU.- Notre collègue Marie-Claude Boissière (Assistante; Université Paris-VI, Laboratoire de Biologie végétale, Fontainebleau) a brillamment soutenu le 12 janvier 1978 à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris-VI) sa thèse de Doctorat d'Etat es-Sciences naturelles pour l'obtention du grade de Docteur es-Sciences.

Son travail, entièrement rédigé au Laboratoire de Fontainebleau et effectué sur du matériel botanique récolté en forêt, est consacré à la "Cytologie du lichen Peltigera canina en microscopie électronique". Le manuscrit de 96 pages, illustré de 26 microphotos, est l'aboutissement de recherches poursuivies depuis 1968 à Fontainebleau et qui ont déjà fait l'objet d'une douzaine de mémoires publiés dans la Revue générale de Botanique, les Mémoires de la Société botanique de Fr., la Revue bryologique et lichénologique, et de 4 communications à l'Académie des Sciences, soit seule, soit en collaboration avec son mari notre Président Jean-Claude Boissière.

Cette thèse permet de mieux comprendre la nature exacte de la symbiose lichénique grâce à l'étude ultrastructurale et cytochimique des symbiotes. Utilisant au maximum l'éventail des techniques possibles en microscopie électronique, Marie-Claude Boissière s'est livrée à une étude cytologique complète du Peltigera canina qui n'avait pas été réalisée jusqu'à présent sur un matériel lichénique. Elle a notamment mis en évidence des faits significatifs concernant les caractères cellulaires des champignons lichénisés comparés à ceux des champignons libres, les particularités spécifiques que la vie symbiotique fait apparaître dans les hyphes lichénisés, l'existence de 3 catégories de vacuoles, la présence et la structure de corps concentriques dans les hyphes lichénisés d'Ascomycètes, l'origine et le rôle de ces organites.

Une bibliographie de 77 références complète cet important mémoire.

P. D.

BOTANIQUE

HERBORISATIONS INTERESSANTES EFFECTUEES EN 1977 DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU.- Le numéro d'ordre qui précède chaque espèce est celui des "Quatre Flores de la France" de P. Fournier; les lieuxdits précédés d'une + sont situés en forêt domaniale sensu stricto.

Polypodiacées: 49 Scolopendrium vulgare Sm.: Une belle station inédite sur la pente des falaises calcaires humides dans le Parc du Château de la Rivière à Thomery/Effondré; certaines frondes mesurent de 60 à 80 cm de longueur (18/XI).- 60 Asplenium trichomanes L.: Une microstation inédite de Capillaire sur une roche dans le bois qui forme le versant Nord de la +Gorge aux Chats aux Trois-Pignons (23/XI).- 67 Asplenium adiantum-nigrum L.: Une touffe de Capillaire noir dans les ruines de la "Maison Thomas" en lisière de la +Plaine de la Charme aux Trois-Pignons (23/XI).

Graminacées: 133 Phalaris canariensis L.: Quelques touffes d'Alpiste des Canaris auprès des plus grands "rocks-pools" (mares temporaires des cuvettes gréseuses) sur la platière rocheuse de l'ancien +Télégraphe de Noisy aux Trois-Pignons (7/VII).

Liliacées: 775 Allium sphaerocephalum L.: Une microstation d'Ail à tête ronde sur le versant méridional de la platière des +Gorges du Houx, près du Carrefour du Cèdre (1/VIII) 826 Ornithogalum umbellatum L.: Plusieurs pieds bien fleuris de la Dame-de-onze-heures sur la berme herbeuse de la Route Ronde à la +Canche Guillemette, presque en face de la Mare du Parc aux Boeufs (19/V).- 828 Ornithogalum pyrenaicum L.: Une abondante station de l'Ornithogale des Pyrénées à la +Petite Tranchée, dans le sous-bois et sur le talus de la RN 51 à son intersection avec la route forestière Hurtault (21/VI); quelques exemplaires à la +Butte aux Aires, entre le Carrefour du même nom et celui de Louis-Philippe (29/VI).

Amaryllidacées: 859 Galanthus nivalis L.: Une station déjà bien fleurie du Perce-neige à la Montagne de Paris, sur le +Mont Pierreux, entre la RN 7 et l'ancien stand de tår à la cible, parcelle 282 (27/I).

Orchidacées: 924 Goodyera repens (L.) Rob. Brown: Deux pieds fleuris de Goodyère rampante le long de la Route de Médecis à la base du +Mont Morillon (15/VII).- 928 Limodorum abortivum (L.) Swartz: Un seul exemplaire de Limodorum à feuilles avortées sur la pente calcaire de la Route du Griffon qui gravit le +Mont Enflammé (14/VI).- 930 Cephalanthera xiphophyllum (Ehrh.) Reich. f. = C. ensifolia Rich.: Quelques pieds de Céphalanthère à feuilles en épée à la +Vente des Charmes, en bordure de la Route Ronde (18/V).- 978 Loroglossum hircinum (L.) Rich.: Quelques exemplaires de l'Orchis-Bouc sur le talus herbeux de la RN 51 côté Ouest à hauteur du +Mont Enflammé (14/VI).

Ulmacées: 1063 Ulmus scabra Mill. = U. montana With.: Trois jeunes cépées d'Orme blanc dans la parcelle 258 du +Mont Ussy au bord de la Route de Buffon près de sa traversée de la RN 5 (3/V); plusieurs stations dans la parcelle 36 du +Rocher d'Avon (11/V).

Loranthacées: 1084 Viscum album L. var. platyspermum Keller: Quelques touffes de ce Gui sur un Sorbus torminalis au +Mont Pierreux (27/I); plusieurs touffes sur un Corylus avellana dans les bois proches de la queue de l'Etang de Villeron (27/IV); une touffe sur l'un des trois Planes (Acer platanoides) -1.50 m de circonférence- qui croissent dans les +Grandes Vallées, entre Arbonne et Milly la Forêt (14/IX).

Euphorbiacées: 1208 Euphorbia lathyris L.: De nombreux et puissants pieds d'Épurga, non fleuris, dans le jardin de la Maison forestière de Barbizon au bornage d'+Apremont (27/III); un exemplaire dans les bois de Samoreau, près de la RD 110 (9/VIII).- 1211 Euphorbia Seguiariana Necker = E. Gerardiana Jacq.: Une faible station au +Mont Enflammé sur la pente calcaire de la Route du Griffon (14/VI).- 1223 Euphorbia dulcis L.: Cet Euphorbe doux est abondant sur les talus de la Route de Samoie -RD 137- au +Bois de la Madeleine (22/IV); également sur les bords du sentier n° 7 dans son ascension du +Mont Fessas (5/V).

Thymeleacées: 1288 Daphne laureola L.: Un exemplaire non fleuri de Daphné Lauréole ou "Bois-Gentil" dans la parcelle 8 au +Grand Jarrier, le long de la route de Thomery (26/I); un pied fructifié dans les taillis situés entre la voie ferrée et la RD 137 au +Bois de la Madeleine (22/IV); plusieurs touffes, certaines fort anciennes, toutes portant des boutons floraux, dans la parcelle 1 au +Bois Gauthier, entre le bornage et la Route du Moulin de la Chaudière (22/XII).

Caryophyllacées: 1522 Cucubalus baccifer L.: Une belle touffe de Cucubale à baies bien fleuries sur la rive du Rû de Rebais, dans les Marais de +Baudelut près d'Arbonne (11/VIII); une microstation sur la promenade de Samoie, en bordure de Seine, au +Bois la Dame (16/IX).

Renonculacées: 1602 Ranunculus gramineus L.: Deux taches de Renoncule à feuilles de Graminée dans la parcelle 64 au +Parquet de Montigny près de la Vente au Diable (9/V).- 1622 Ranunculus nemorosus D.C.: Quelques exemplaires de Renoncule des Bois en bordure d'une allée dans les bois jouxtant l'Étang du Galetas (Loiret)(2/VIII); une microstation Route du +Marchais Artois, près de la Mare à Bauge (10/VIII).

Berbéridacées: 1648 Berberis vulgaris L.: Plus de vingt buissons d'Épine-Vinette le long du mur de clôture de l'hippodrome du Grand Parquet, Route du +Puits du Cormier (non fleuris)(30/III); un buisson dans le +Champ-Minette, Route de la Croix St Jacques (3/VI).

Crucifères: 1799 Cardamine hirsuta L.: Belle station de Cardamine hérissée dans la +Plaine des Pins, sur les talus du lieudit "Carrière du Carrousel" (17/III); nombreux exemplaires bien fleuris dans le jardin de la Maison forestière de Barbizon au bornage d'+Apremont (27/III); abondante au pied d'un mur de la Rue d'Avon à Fontainebleau, avec Saxifraga tridactylites (13/IV); nombreux exemplaires dans les jardins abandonnés du Château de la Madeleine près du Pont de Valvins (22/IV).- 1821 bis Erophila majuscula R.F.: Plusieurs pieds de cette Drave sur le Chemin de la Ségognole dans la Résidence de Châteaudeau aux +Trois Pignons (21/IV).- 1885 Hesperis matronalis L.: Un pied unique de la Julienne des Dames dans les Pâtis à Arbonne (22/VI).

Hypéricacées: 1981 Hypericum acutum Moench = H. tetrapterum Fr.: Très abondant dans le Marais de +Baudelut près d'Arbonne, sur le talus bordant le Rû de Rebais (11/VIII). Ce Millepertuis croît également dans une microstation en Forêt de Jouy (14/VII).

Rosacées: 2129 Agrimonia odorata Miller: Nombreux exemplaires d'Agrimoine dans le Marais de +Baudelut près d'Arbonne (11/VIII).- 2205 Crataegus oxyantha L.: Quelques Aubépines épineuses dans le Parc du Château de Chevry en Sereine (26/VI); nombreux sujets en Forêt de Jouy (14/VII); deux arbustes dans le Bois de Saint Denis près de Féricy (2/IX) on rencontre cette Épine blanche en Forêt de Villefermoy, particulièrement le long de certaines allées forestières où elle n'est pas rare et est bien fructifiée (15/IX).- 2219 Sorbus domestica L.: Un Cormier de 0.66 m de circonférence en bordure de la Route du Pavé de la Cave dans la parcelle 234 au +Mont Saint Germain (non fleuri le 8/VI).

Papilionacées: 2272 Ulex europaeus L.: Cet Ajonc est abondant et bien fleuri en bordure de la route de Provins dans la traversée du Bois des Brûlis à Vulaines sur Seine (10/IV); abondant aussi dans les Mondelinottes à Arbonne, au voisinage de l'autoroute (22/VI). 2363 Trifolium hybridum L. = T. fistulosum Gilik: Une station dans les clairières de la +Vente des Charmes (6/VII).

Lythracées: 2565 Lythrum hyssopifolia L.: Belle station de Lythre o feuilles d'Hysope dans un chaume voisin d'une mare dans les Terres de la Gennerie à Féricy (2/IX).

Oxalidacées: 2648 Oxalis corniculata L.: Quelques Oxalis corniculés dans les ornières de la petite route SW de la +Mare aux Evées (10/VIII).

Hippocastanacées: 2733 bis Aesculus pavia L.: Un Pavia dans les +Grandes Vallées aux abords du domaine privé, entre Arbonne et Milly la Forêt (14/IX).

Ombellifères: 2818 Apium (Helosciadium) nodiflorum (L.) Lag.: Importante station d'Ache, en mélange avec Nasturtium officinale dans le Rû de Rebais qui traverse le Marais de +Baudelut à Arbonne (11/VIII).- 2863 Oenanthe phellandrium (L.) Lamk. = O. aquatica Poiret: Un ensemble d'Oenanthe Phellandre bien fleuri croît dans une petite mare proche du Carrefour des Tronches, en Forêt de Villefermoy (15/IX).- 2891 Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr.: Quelques pieds fleuris de Peucedan des Cerfs sur le versant méridional de la butte dominant la +Gorge aux Merisiers (5/IX).

Ericacées: 2946 Erica tetralix L.: Une nouvelle station de Bruyère à 4-angles dans les Mondelinottes, à Arbonne, dans les fossés longeant la route parallèle à l'Autoroute; début de floraison le 22/XI); la station connue de la +Plaine de la Charme aux 3-Pignons zone Coquibus s'est amplement développée et sa floraison est abondante et bien fournie le 7/VII.

Cuscutacées: 3058 Cuscuta epithymum L.: La Cuscute du Thym croît en abondance dans la Callunaie de la +Plaine de la Charme aux 3-Pignons zone Coquibus (7/VII) ainsi que dans la Junipéraie de +Baudelut entre Arbonne et Courances (11/VIII).

Labiées: 3367 Teucrium botrys L.: Quelques exemplaires de la Germandrée botride au sommet du +Mail Henri IV également appelé Petit Mont Chauvet (16/VIII).

Gentianacées: 3517 Centaureum pulchellum (Swartz) Druce = Erythraea pulchella au sens de divers auteurs: Quelques pieds dans le Marais de +Baudelut à l'W d'Arbonne (6/IX).

Composées: 3826 Inula hirta L.: Une microstation d'Inule hérissée en bordure de la Route du Pourtour, au sommet du +Mont Morillon (15/VII).- 3856 Galinsoga parviflora Cavanilles: Une tache minuscule de Galinsoga à petites fleurs au Carrefour des +Ventes Cumier

en Forêt de Fontainebleau (7/IX); se trouve également, hors du Massif de Fontainebleau, au pied de l'Eglise de Courpalay (10/IX).- 4029 bis Cirsium rigens Walbr.- X C. acaule X C. oleraceum: Un exemplaire unique dans le Marais de +Baudelut Route Arbonne/Courances (11/VIII).

(Janvier 1978)

Jean VIVIEN.

LE COMPLEXE DES PELOUSES XEROPHILES EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- Notre collègue Philippe Payl (Laboratoire de Biologie végétale; Fontainebleau), qui a détaillé de ce biotope dans plusieurs mémoires (cf. Bull. ANVL 1969, 65, 86; 1970, 15), a consacré sa thèse, soutenue en juin 1977, à l'étude comparée des principaux types de pelouses xérophiles de la Forêt de Fontainebleau. Lui-même a bien voulu exposer les conclusions générales suivantes de cet important travail pour lequel une abondante documentation concernant l'évolution dynamique saisonnière des associations a été recueillie, mais n'a pu trouver place dans le mémoire de thèse afin de ne pas alourdir trop considérablement le texte.

Cette étude a été conduite sous ses différents aspects: floristiques, structuraux, écologiques et dynamiques afin d'établir le déterminisme de leur diversité et de leur localisation respectives.

Caractéristiques floristiques et structurales du complexe des pelouses en Forêt de Fontainebleau: L'analyse phytosociologique nous a permis de dégager les groupements végétaux représentés et d'établir leur degré d'affinité respectif. Dans les "plaines", plusieurs de ces groupements à valeur d'association sont réunis en un complexe indicateur de l'hétérogénéité du substrat superficiel; ces individus d'association eux-mêmes formés d'une mosaïque d'unités élémentaires, assez homogènes, ont la valeur de variantes. Une telle structure latérale en mosaïque est un caractère fréquent des pelouses xérophiles; rappelons les "phases" décrites et les microassociations reconnues par Guyot (1957) dans les pelouses du Mesobrometum de la Région parisienne.

Les facteurs de cette hétérogénéité sont divers: 1) des facteurs biotiques d'action directe entre végétaux ont été mis expérimentalement en évidence. L'étude de la compétition entre différents types biologiques de Graminées nous a montré qu'outre leur aptitude compétitive spécifique, les facteurs édaphiques ont une influence sur leurs conséquences en favorisant l'une ou l'autre des espèces concurrentes. L'existence d'actions allopathiques par émission de substances inhibitrices a été mise en évidence pour le Thym et certains Lichens et Mousses vis-à-vis d'espèces des pelouses, particulièrement des annuelles; ces végétaux forment dans certains groupements -particulièrement le Sileno-Koelerietum- des mosaïques de peuplements denses. Rappelons aussi les études de Guyot sur les possibilités d'action phytotoxique des colonies de Piloselle, espèce répandue dans trois de nos six associations.

2) Un facteur biotique animal: le Lapin, qui joue un rôle dans l'hétérogénéité de certains pelouses par son abondance; son activité est à l'origine de peuplements d'espèces non consommées par lui (*Hypericum perforatum*, *Echium vulgare*) et de petites surfaces de sable nu colonisées par des annuelles.

3) Le microrelief, comme les monticules dunaires d'origine périglaciaire des "plaines" ou les alternances de bourrelets et de replats sur les pentes du Calcaire de Brie qui introduisent une hétérogénéité de la composition floristique.

4) Le substrat minéral superficiel, même sur les surfaces planes, peut présenter une hétérogénéité latérale qui conduit à la différenciation de faciès ou même d'associations différentes, tel le cas du *Brachypodium pinnatum*, géophyte dont la propagation est limitée par une forte proportion de graviers.

5) Enfin, certains individus d'association sont représentés par des stades différents d'évolution, initiaux ou plus ou moins évolués.

Caractéristiques écologiques: L'étude des relations entre la végétation et les conditions stationnelles a été entreprise à deux niveaux d'organisation: le niveau des groupements phytosociologiques et celui des taxons.

Au niveau global des groupements, l'établissement des relations avec les sols a montré leurs valeurs de réactifs fidèles des caractères pédologiques. Parmi ceux-ci, la texture s'est révélée comme un caractère distinctif majeur, soit par la teneur en graviers, soit par celle des éléments fins (limon + argile). Le facteur chimique déterminant est non pas la teneur en calcaire mais le taux de saturation en ions Ca^{++} . Il s'agit en fait de caractères primaires qui interviennent par des propriétés biologiquement importantes qu'ils contrôlent: réserves hydriques, teneur en calcium assimilable, pH.

Au niveau des espèces, l'expérimentation autoécologique en conditions artificielles

ou naturelles a conduit à un certain nombre de conclusions dont les principales nous paraissent être les suivantes: L'amplitude écologique vis à vis du substrat est toujours plus grande que celle de la répartition naturelle et l'optimum de croissance en culture coïncide généralement, mais non toujours, avec le maximum d'abondance sur le même sol in situ. Nos essais d'implantation in situ ont montré l'action sélective importante du facteur hydrique ou de la compétition lorsque les semis ont une vigueur réduite par des conditions édaphiques défavorables. Les sols calcaires sont plus défavorables que les sols siliceux à l'implantation de semis par suite d'une croissance plus lente de ces derniers dans les premières semaines.

Les relations avec les facteurs chimiques du sol montrent, dans le cas des pelouses xérophiles de la Forêt de Fontainebleau comme dans les autres cas ayant fait l'objet d'études expérimentales, que la notion de calcicoles/calcifuges est trop sommaire et ne se réduit pas à la seule présence ou absence du calcaire; le pH peut jouer un rôle déterminant et conduit, dans le cas de Fontainebleau, à distinguer un groupe d'espèces neutrophiles dont l'absence sur sols très acides ou sur sols calcaires, a une autre cause que le calcaire.

Aussi la végétation des pelouses xérophiles paraît-elle se prêter à la tentative d'une définition des groupements par la combinaison des groupes écologiques spécifiques pris dans le sens où Ellenberg les définit lorsqu'il écrit que "dans un groupe écologique peuvent être rassemblés toutes les espèces qui concordent approximativement dans leur constitution écologique, donc dans leur comportement vis-à-vis des principaux facteurs de la station". En fait, l'établissement de ce comportement pour un ensemble élevé de taxons est une tâche très lourde et dont les résultats ne sont pas extrapolables sans risques, sauf évidemment pour les espèces xérophiles de pelouse en raison de l'existence maintenant bien établie d'écotypes chimiques et de facteurs stationnels pouvant modifier l'action des facteurs considérés comme "principaux". Mentionnons à ce sujet des cas d'adaptation de certains individus d'une population à un sol défavorable - adaptation génécologique des auteurs anglais-. Rappelons la classification typologique des espèces en trois groupes principaux d'inégale importance quantitative: le grand groupe des neutrophiles, les calcicoles sensu stricto et les calcifuges sensu stricto dans lesquels entrent pour ces deux derniers groupes, un petit nombre seulement d'espèces de pelouses xérophiles.

Très diversifiées dans leurs caractères chimiques, les pelouses xérophiles de Fontainebleau ont un caractère écologique commun qui est précisément leur xérophilie. Vis à vis de ce facteur limitant, les espèces des pelouses se répartissent en différents types biologiques selon la stratégie adoptée: a) annuelles de printemps qui accomplissent tout leur cycle végétatif en période humide; b) annuelles d'été peu nombreuses (*Helianthum guttatum*, *Plantago ramosa*) qui doivent pouvoir fleurir et fructifier en conditions de sécheresse et sont pourvues d'une racine pivotante relativement profonde; c) adaptation de l'appareil souterrain soit pivotant et profond (exemple: *Stachys plantaginea*) soit dense ou "intensif" (ex. *Corynephorus canescens*, *Carex hirta*); d) réduction des surfaces transpirantes par microphyllie (ex. *Thymus*, *Helianthemum*) ou enroulement des feuilles (ex. *Corynephorus canescens*, *Koeleria*); e) succulence et métabolisme crassulacéen (ex. *Sedum*); f) anhydrobiose des Lichens et des Bryophytes.

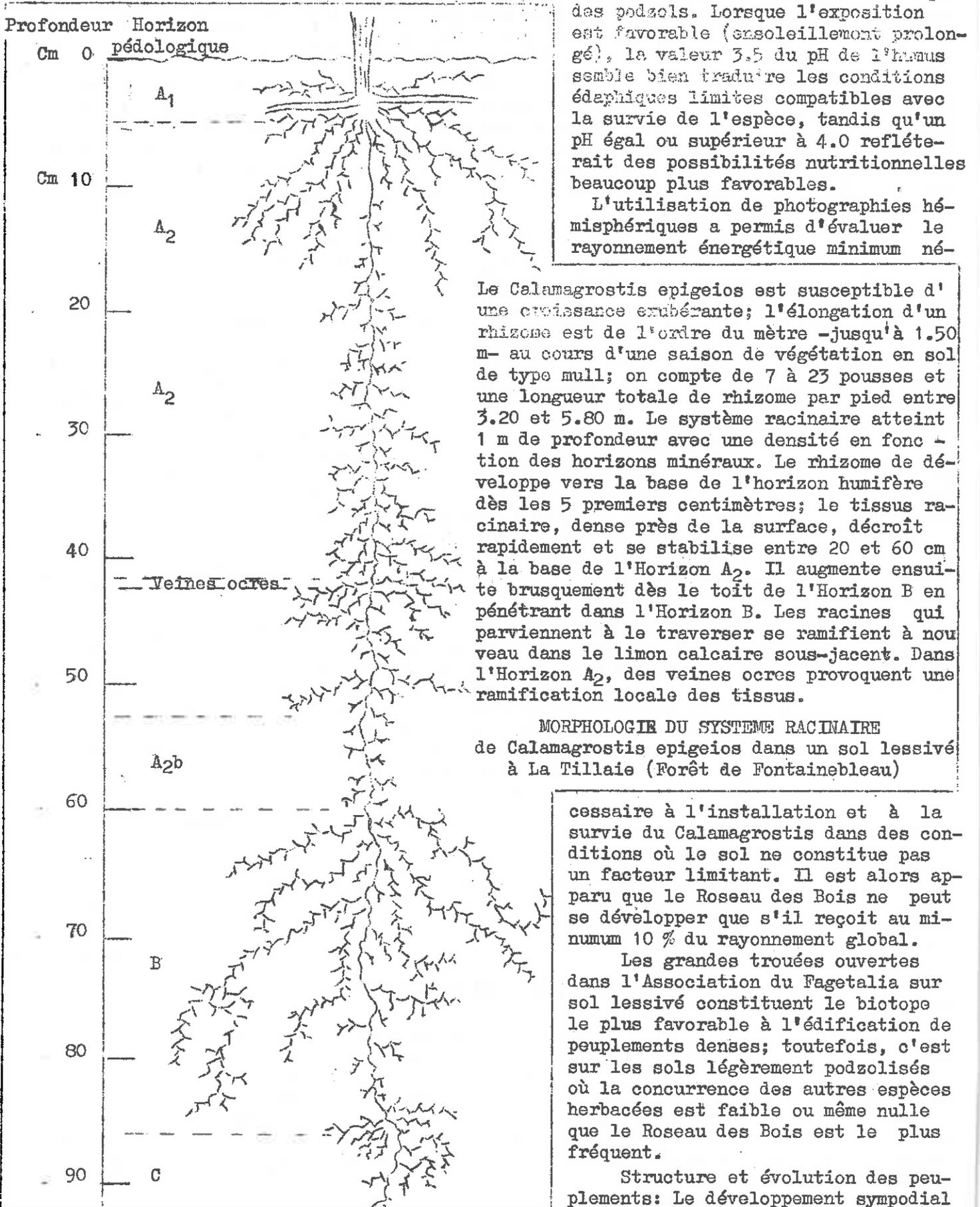
Philippe PAUL.

CALAMAGROSTIS EPIGEIOS ET LA DYNAMIQUE DE LA FORET A FONTAINEBLEAU.- De nombreuses parcelles de la Forêt de Fontainebleau, longtemps abandonnées à elles-mêmes, telles les anciennes Réserves artistiques, ou mal entretenues, font depuis quelques années l'objet de tentatives de régénération artificielle. A cet effet, des surfaces étendues ont été complètement privées des restes de leur couverture arborescente par coupes à blanc, labourées et replantées de jeunes Hêtres ou Chênes. On a pu voir alors s'y installer rapidement de vastes peuplements d'une Graminée sociale héliophile: *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., le "Roseau des bois".

Cette espèce, rare dans les parcelles où est maintenu un couvert régulier, est assez fréquente dans les Réserves biologiques où fut réalisée la plus grande partie de notre travail. S'installant à la faveur de trouées naturelles, elle constitue des peuplements denses d'où sont éliminées la plupart des autres espèces et où la régénération des essences ligneuses semble à peu près impossible. Le Roseau des Bois substitue ainsi à la forêt une formation herbacée susceptible de concurrencer énergiquement les jeunes plants d'arbres et que les forestiers s'efforcent donc aujourd'hui d'éliminer des parcelles en régénération artificielle.

L'importance ainsi acquise récemment par le *Calamagrostis epigeios* nous a conduit à lui consacrer une large part dans le cadre de notre travail sur la dynamique des écosystèmes forestiers à Fontainebleau (cf. Bull. ANVL 1978, pp. 5-7).

Conditions stationnelles: Assez peu exigeant du point de vue du sol, le Roseau des Bois est capable de coloniser des types pédologiques variés et n'est totalement exclu que



des podzols. Lorsque l'exposition est favorable (ensoleillement prolongé), la valeur 3.5 du pH de l'humus semble bien traduire les conditions édaphiques limites compatibles avec la survie de l'espèce, tandis qu'un pH égal ou supérieur à 4.0 refléterait des possibilités nutritionnelles beaucoup plus favorables.

L'utilisation de photographies hémisphériques a permis d'évaluer le rayonnement énergétique minimum né-

Le *Calamagrostis epigeios* est susceptible d'une croissance exubérante; l'élongation d'un rhizome est de l'ordre du mètre - jusqu'à 1.50 m - au cours d'une saison de végétation en sol de type mull; on compte de 7 à 23 pousses et une longueur totale de rhizome par pied entre 3.20 et 5.80 m. Le système racinaire atteint 1 m de profondeur avec une densité en fonction des horizons minéraux. Le rhizome se développe vers la base de l'horizon humifère dès les 5 premiers centimètres; le tissu racinaire, dense près de la surface, décroît rapidement et se stabilise entre 20 et 60 cm à la base de l'Horizon A₂. Il augmente ensuite brusquement dès le toit de l'Horizon B en pénétrant dans l'Horizon B. Les racines qui parviennent à le traverser se ramifient à nouveau dans le limon calcaire sous-jacent. Dans l'Horizon A₂, des veines ocres provoquent une ramification locale des tissus.

MORPHOLOGIE DU SYSTEME RACINAIRE de *Calamagrostis epigeios* dans un sol lessivé à La Tillaie (Forêt de Fontainebleau)

cessaire à l'installation et à la survie du *Calamagrostis* dans des conditions où le sol ne constitue pas un facteur limitant. Il est alors apparu que le Roseau des Bois ne peut se développer que s'il reçoit au minimum 10 % du rayonnement global.

Les grandes trouées ouvertes dans l'Association du Fagetalia sur sol lessivé constituent le biotope le plus favorable à l'édification de peuplements denses; toutefois, c'est sur les sols légèrement podzolisés où la concurrence des autres espèces herbacées est faible ou même nulle que le Roseau des Bois est le plus fréquent.

Structure et évolution des peuplements: Le développement sympodial

de rhizomes plagiotropes est le mode de multiplication et d'extension le plus efficace du *Calamagrostis epigeios*; il conduit à l'émergence de pousses aériennes groupées en faisceaux au "pied" dont la distribution est le plus souvent contagieuse. Lorsqu'ils ont atteint leur complet développement, les organes aériens montrent une stratification en quatre étages: panicules dressés à 1 m ou 1.20 m du sol, feuilles vertes atteignant environ 80 cm, feuilles mortes sur pied et enchevêtrées sur une épaisseur de l'ordre de 40 cm, litière enfin recouvrant le sol d'un tapis de 2 à 5 cm.

Dans de bonnes conditions de sol et d'exposition, l'extension des peuplements peut atteindre 1 m par an; la production d'organes aériens, voisine de 300 gr/m²/an conduit à une masse épigée de l'ordre de 670 gr/m², cependant que la masse hypogée avoine 780 gr/m². Par la structure et la biomasse de ses parties aériennes, un peuplement de *Calamagrostis* évoque la steppe plutôt que toute autre formation herbacée. Le développement centripète des peuplements s'accompagne plus ou moins rapidement d'un vieillissement de leurs parties centrales; celui-ci se traduit par une perte de fertilité, puis de vitalité. Des vides peuvent finalement se créer au sein des vieux peuplements, permettant l'installation de nouvelles espèces herbacées et de plantules d'arbres.

Influence de l'humus: L'ouverture d'une trouée a, sur le développement du tapis herbacé, des conséquences variables selon le type pédologique: alors que les sols lessivés à humus de type mull sont rapidement recouverts par les espèces sylvatiques du Fagetalia et que les podzols demeurent généralement nus, les sols faiblement podzolisés où l'humus est un moder, soit supportent des touffes éparses de *Polytrichum formosum* et de *Carex pilulifera*, soit accueillent un peuplement de *Calamagrostis*. on conçoit que la dynamique de ce dernier type d'humus puisse être sensiblement différente dans l'un et l'autre cas. Aussi avons-nous comparé quelques caractères physico-chimiques et l'activité microbienne d'un moder sous *Calamagrostis* et en sol nu voisin.

Au voisinage de la Tillaie (Forêt de Fontainebleau), sur le plateau calcaire qui descend imperceptiblement vers les Gorges de Franchard s'étendent de vastes espaces presque dépourvus de grands arbres: Ce sont, pour la plupart, des parcelles qui ont été affectées par des tempêtes, telles celles des 13 mars et 25 mai 1967. Elles offrent au regard un paysage très particulier, habitat de prédilection des Chevreaux et des Cerfs, caractérisé par l'alternance de surfaces herbacées et de fourrés de Hêtre. Ça et là se dressent quelques hauts arbres isolés ou en bouquets. Le peuplement herbacé se présente lui-même comme une mosaïque de taches dominées par une seule espèce: *Rubus fruticosus*, *Pteridium aquilinum*, *Brachypodium pinnatum* ou *Calamagrostis epigeios*. Sur les autres monts à la couverture arborecente mieux fermée, les mêmes espèces se rencontrent souvent dans les clairières lorsque le sol ne montre pas de traces de podzolisation, mais que soit amorcé un processus de dégradation et le *Brachypodium pinnatum* se trouve éliminé. Ainsi à La Tillaie et dans de nombreuses parcelles exploitées comme aux Monts de Fay's, *Pteridium*, *Rubus* ou *Calamagrostis* forment le peuplement des espaces découverts. Loin de constituer un obstacle à la régénération de la forêt, les deux premières espèces -la Ronce notamment- semblent la favoriser; au contraire, le *Calamagrostis* s'y oppose. Une étude écologique de cette Graminée revêt donc un intérêt pratique et fondamental (substitution d'une formation herbacée à la forêt).

Un accroissement de la porosité traduit une amélioration de la structure de l'horizon humifère cependant qu'une augmentation de la teneur en bases échangeables conduit à élever le pH de 4.2 à 5.1. A ces facteurs favorables à l'activité microbienne de l'humus s'ajoutent des modifications qualitatives de la matière organique: celle-ci est beaucoup plus aisément biodégradable sous le *Calamagrostis* qu'en sol nu. La minéralisation, stimulée in situ, assure la permanence du taux de matière organique en dépit des apports importants par la Graminée; elle libère en outre des quantités accrues d'azote minéral surtout nitrique.

La litière du *Calamagrostis*, pauvre en N et en éléments minéraux et se décomposant lentement, ne saurait rendre compte de cette amélioration de l'humus; celle-ci doit être imputée à l'abondant système racinaire (cf. encadré p. 40) susceptible de favoriser l'activité microbienne et d'induire la formation de composés humiques de néosynthèse.

Conclusion: Dans l'évolution cyclique, naturelle ou artificielle de la forêt, l'ou -

verture d'une clairière ou une coupe constituent une brusque rupture d'équilibre qui se restaure par des voies diverses selon les dimensions de la trouée et la nature du sol. A la faveur du traumatisme s'installe fréquemment une Graminée sociale héliophile, le Cala-

Des cultures ont été conduites au Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau, dans le jardin, afin d'évaluer quantitativement l'influence du sol et de l'exposition sur la production de *Calamagrostis epigeios*. Il a été repiqué à raison de 120 jeunes pieds par m² sous deux conditions d'exposition et sur deux types extrêmes de sols. On a rapporté la terre dans quatre fosses de 1 m² et 30 cm de profondeur; elle avait été prélevée en retirant tout l'horizon A₁ sur un sol sableux lessivé peu profond à humus de type mull et sur un sol sableux humifère noir développé sur grès et sous lande à *Pteridium aquilinum* à humus de type moder-mor.

magrostis epigeios qui forme des peuplements denses et étendus; les peuplements les moins vigoureux comptent 50 pieds par m²; dans de bonnes conditions de sol et d'exposition, la densité est en moyenne de 200 pieds par m² et jusqu'à 300 dans les peuplements les mieux développés.

S'opposant énergiquement à l'installation des plantules d'arbres, cette espèce prolonge le stade clairière et intervient comme un élément perturbateur de l'écosystème forêt en lui substituant temporairement un véritable écosystème prairial. Cependant, en fournissant un apport important de matière organique et en stimulant l'activité microbienne, le Roseau des Bois assure à des sols particulièrement sensibles une protection efficace contre les processus de podzolisation.

André FAILLE.

FLORISTIQUE DES ETANGS DE LA HAUTE VALLEE DU LOING.- J.-Cl. Felzines (Labor. Biologie végétale, Lille) publie des "Observations floristiques sur le peuplement des étangs de la Puisaye" (Bull. Soc. Hist. natur. Autun -84, XII 1977, 11-25). Les stations prospectées sont situées en Haute Vallée du Loing, entre Bléneau et Saint-Sauveur: à St Martin, Moutiers, St Fargeau, St Amand, St Privé, Treigny, Laveau, au Bourdon, aux Boulmiers, etc. 62 espèces sont citées de cette zone.

CATALOGUE PROVISOIRE DES LICHENS RECOLTES DE 1966 A 1977 EN FORET DE FONTAINEBLEAU ET AUX ENVIRONS.- Suite. Nous poursuivons -et achevons- ici la publication de l'important mémoire de notre Président Jean-Claude Boissière commencé au Bull. ANVL 1977, pp. 93-100. Sa conclusion (ci-après p. 58) dresse un bilan de cet inventaire fondamental pour la connaissance de la lichénoflore du Massif de Fontainebleau, bilan d'autant plus intéressant qu'au nombre de ses 418 espèces il en mentionne 91 nouvelles pour la région (précédées de l'abréviation NR): 66 en forêt domaniale sensu stricto (dont 35 corticoles, 17 sur grès à ciment siliceux, 7 sur grès calcareux, 7 terricoles) et 25 observées aux environs (dont 12 sur les Poudingues de Nemours, 8 sur les murs, 3 corticoles et 2 saxicoles). On compte au nombre de ces découvertes 3 *Verrucaria*, 2 *Peltigera*, 8 *Lecidea*, 3 *Cladonia*, 6 *Pertusaria*, 7 *Lecanora*, 5 *Parmelia*, 5 *Usnea*, 11 *Caloplaca*, 2 *Xanthoria*, 4 *Physcia*, etc. Plusieurs de ces nouveautés sont rares en France: *Cladonia incrassata*, *Polyblastia diminuta*, *Usnea articulata*, *Bacidia rosella*, etc.

A retenir également de cet inventaire la présence d'espèces communes, voire très communes à Fontainebleau et qui pourtant n'y avaient pas encore été signalées, même sous un nom synonymique: Le cas de *Schismatomma decolorans*, un des lichens corticoles les plus fréquents en forêt (cf. Bull. ANVL 1976, 90) est typique à cet égard, mais il n'est pas isolé: *Peltigera praetextata*, *Lecidea botryosa* et quelques autres, *Ochrolechia subviridis*, *Lecanora conizaeoides*, *Rinodina salina*, etc. ne sont pas tous des "nova nonem" attribués à des espèces débaptisées ou à des dissociations de lichens classiques.

Retenons encore de ce travail sa valeur de document contemporain, non seulement pour ce qui concerne la nomenclature et la classification, mais par le recensement même, l'observation directe que J.-C. Boissière a entièrement effectués, pour tous les groupes, pendant ces douze dernières années.

Rappelons que les abréviations utilisées sont les suivantes: NR: Espèce nouvelle pour la région; EM: espèce récoltée hors du Massif forestier; +: Espèce récoltée en forêt domaniale; X: espèce sujette à remaniement de classification; Nyl.: Nylander; Gill.: Gillet; : Bouly de Lesdain; ?: Espèce de détermination à vérifier.

Cladonia subsquamosa Nyl.: Espèce moins commune que *C. squamosa*, qui affectionne à Fontainebleau les mêmes stations que la var. *denticollis* de l'espèce précédente: les pentes gréseuses ombragées. (Gill., Boissière).

Cladonia phyllophora Hoffm. = *C. degenerans* (Fl.) Spreng.: Récolté accidentellement dans plusieurs parcelles de la forêt sur humus acide: Rochers du +Bas Saint Germain en futaie, +Coquibus et +Franchard sous les Callunes. (Nyl., Boissière).

Cladonia pityrea (Ach.) Floerke: Cette espèce présente beaucoup de difficultés pour le débutant tant elle est polymorphe; la difficulté est accentuée par le fait que ce Lichen est commun à Fontainebleau et que presque toutes les formes possibles y sont présentes. On le trouve partout sur le sol, les talus, les souches, l'humus, le grès. Nous renvoyons les amateurs à la Flore de Clauzade et surtout à celle de Sandstède (in Rabenhorst Kryptogamenflora 1931) pour mesurer les variations à l'intérieur de cette espèce. (Nyl., Hue, Gill., Boissière).

Cladonia cariosa (Ach.) Spreng.: Espèce rencontrée sur les pelouses dégradées à la +Solle, au +Champ Minette, à +Franchard, avec des podétions ou simplement le thalle primaire. La var. *squamulosa* (Mill.) Vainio est mêlée au type (Boissière 1966).

Cladonia gracilis (L.) Willd.: Espèce terricole, humicole, saxicole et calcifuge, fréquente sur les platières gréseuses, les éboulis, les "écales" des anciennes carrières de Grès; elle demande un certain ensoleillement. La var. *chordalis* (Floerke) Schaer. est, de loin, la plus commune; la var. *dilacerata* Floerke et la var. *aspera* Floerke se rencontrent sur certaines platières. L'espèce est très citée dans la littérature, de la Forêt de Fontainebleau, sous des noms divers.

Cladonia cornuta (L.) Schaer.: Cette espèce est présente à Fontainebleau; nous avons longtemps hésité à la mentionner de peur de la confondre avec *C. coniocraea* fa *ceratodes* Flk. Les podétions subulés de cette espèce sont hauts (8-10 cm), cortiqués, lisses sur la moitié ou les deux tiers de la hauteur; le reste est sorédié. Le thalle primaire est réduit et l'espèce croît directement sur le sol des pelouses sèches et ensoleillées de certaines platières: +Mares aux Coulevreux, la +Haute Borne, +Rocher de la Combe. (Gill. 1902 au Parc de Gravelle).

Cladonia subulata (L.) Wigg. = *C. cornutaradiata* (Coem.) Zopf. = *C. subcornuta* Nyl.: L'une des espèces les plus communes sur les platières, entre les touffes de Callune sur l'humus, etc. Var. *radiata* Schreb., var. *subulata* et sa fa *furcellata* Hoffm. Les sorédies de la base des podétions sont souvent agglutinées mais l'espèce reste néanmoins très distincte de *C. coniocraea* ou de *C. cornuta*. (Nyl., Gill., Hue, B. de L., Boissière).

Cladonia coniocraea (Flk.) Vain.: Le lichen le plus commun des souches en décomposition; également sur l'humus, sur la base des troncs. Le thalle primaire est très développé, les podétions bas (moins de 3 cm) subulés sont cortiqués lisses à l'extrême base, sorédiés au dessus. Les coupes, parfois présentes, sont très étroites et jamais bien formées ni régulières. Considéré, dans la littérature ancienne, comme une variété de *C. fimbriata*. (Boissière 1966).

Cladonia ochrochlora Flk.: Nous avons récolté ce *Cladonia* çà et là parmi les "écales" de grès des anciennes carrières ou sur de vieilles souches: +Long Boyau, +Cassepot, etc. Se distingue du précédent par son aspect plus robuste et brun, ses plages de cortex lisse sur les coupes, son thalle primaire plus dispersé. (B. de L., Boissière).

Cladonia nemoxyna (Ach.) Nyl.: Espèce récoltée une seule fois, au sol, sur la pelouse du +Champ Minette; elle est peut-être plus répandue, mais elle ne se distingue sur le terrain, de *C. subulata* var. *radiata* qui est très commune, que par ses réactions thallines. (Boissière 1966).

Cladonia glauca Flk.: Cette espèce est commune sur le sol nu ou humifère des pelouses, sur les platières, entre les touffes de Callune et parfois sur les souches et les rochers. Le type est très commun, mais on reconnaît aussi sur les platières ensoleillées -la +Haute Borne, +Rocher Cassepot- des formes très développées et scyphifères: var. *Dufouri* Vain. (Voir la Flore de Sandstède 1931). (Camus et Piquenard, B. de L., Boissière).

Cladonia verticillata Hoffm.: Espèce très commune des talus et pelouses ensoleillées, sur le sol, entre les touffes de Callune. Les deux variétés, très distinctes, sont présentes: var. *verticillata* = var. *evoluta* Th. Fr. parmi les Bruyères des platières, et var. *cervicornis* (Ach.) Floerke = *C. cervicornis* Ach. sur les sols plus dénudés et les talus ensoleillés. (Gill., Boistel, Camus, B. de L., Boissière).

Cladonia pyxidata (L.) Fr.: Rencontré çà et là sur les pelouses et les talus. La var. *neglecta* (Fl.) Massal. = var. *pyxidata* est la plus fréquente. L'autre variété: var. *po-cillum* (Ach.) Floerke est plus calcicole et n'est fréquente à Fontainebleau que dans les

cl. en terrasses

interstices des rochers calcaires ou à leur proximité et sur les vieux murs. (Nombreux auteurs).

Cladonia chlorophaea (Floerke) Spreng.: (X) Dans le sens où nous le comprenons ici, il faut entendre ce lichen comme une espèce collective, commune sur l'humus, les talus, etc. Des mises au point récentes l'ont divisée en taxons différents à la fois par la morphologie et la chimie. Une étude sérieuse de ce groupe est souhaitable pour la flore française; elle nécessite un examen attentif et des chromatographies sur couche mince de chaque échantillon. D'une manière générale, les espèces régionales citées dans la littérature ancienne sous les noms de *C. pyxidata*, *C. chlorophaea*, *C. fimbriata* ne peuvent être prises en considération que si l'on dispose des échantillons.

Cladonia merochlorophaea Asah. var. novochlorophaea Sipman: Représente l'un des taxons issus de l'espèce précédente; il s'en distingue par ses apothécies petites, groupées en glomérules sur un podétion commun, par les cristaux incolores et prismatiques d'acide novochlorophéique qui se forment après extraction dans le mélange glycérine/éthanol/eau de 1:1:1. Une seule récolte sur les pentes Nord du plateau de la +Béhourdière, sur le tronc d'un vieux Chêne, à 1.30 m du sol.

Cladonia conista (Ach.) Robbins: Cette espèce n'est pas rare à la base des troncs ou sur les souches; elle est souvent confondue avec la suivante. Les coupes sont basses, de 0.5-1.5 cm, larges, creuses, bien formées, sorédiées au sommet et à l'intérieur, cortiquées dans toute la partie inférieure. Le thalle primaire est en outre très développé P&K brunâtre. (Boissière 1966).

Cladonia conistea (Del.) Asah.: Cette espèce, rarement citée en France, est de définition récente et morphologiquement semblable à la précédente; elle s'en distingue par sa réaction K (+ ou -) jaune et, surtout, par les longues aiguilles jaunes d'atranorine que l'on obtient après extraction par le mélange glycérine/éthanol/orthotoluidine (2/2/1). On la rencontre comme la précédente sur les souches, les troncs, l'humus: +Grand Mont Chauvet, +Apremont, +Roche Eponge.

Cladonia fimbriata (L.) Fr.: Espèce commune sur les souches et talus. Les podétions (1-3 cm) sont fins, de couleur claire, finement sorédiés sur toute leur surface, tous terminés en coupe régulière. Thalle primaire clair, finement divisé. Cette espèce commune est citée à Fontainebleau par tous les auteurs.

Cladonia major (Hag.) Sandst.: Souvent considéré avec raison comme une variété de l'espèce précédente; sur le sol, les talus. Présente de gros scyphes vert jaunâtre clair, pulvérulents, côtelés et dentés au bord. Cité dans la littérature sous les noms de *C. fimbriata* f. *denticulata* ou *prolifera* ou *carpophora*.

Cladonia caespiticia (Pers) Floerke: Rencontré çà et là sur les talus, directement sur le sol sableux en forêt. (P+K-). Sur le sentier des Quatre-Fontaines au NE de la +Butte à Guay, à l'W du +Rocher Cassepot, au +Gros Fouteau, etc. (Boissière 1966), près de la +Mare aux Pigeons (Denis 1925).

Cladonia parasitica Hoffm. = *C. delicata* (Ehrh.) Floerke: Pas rare sur les souches et le bois exclusivement en décomposition. Souvent le thalle primaire à laciniures coralloïdes couvre de grandes surfaces: +Bois de la Madeleine, +Grand Mont Chauvet, La +Tillaie +Gorges d'Apremont, etc. (Nyl., Boissière 1966).

Cladonia symphycarpa (Ach.) Fr.: (EM) Nous n'avons pas récolté cette espèce en forêt même parce qu'elle affectionne le sol calcaire de pelouses et de talus exposés au midi: Plateau des Poudingues de Portonville près de Bagneux sur Loing (Boissière 1966).

Cladonia strepsilis (Ach.) Vain.: Bien que ce Lichen n'ait pas été signalé à Fontainebleau depuis Harmand qui cite d'ailleurs des récoltes plus anciennes, il est assez fréquent de le rencontrer sur les grès des platières non boisées; il forme des coussinets plus ou moins étendus au voisinage des flaques temporaires d'eau acide qui séjournent dans ces biotopes particuliers (les rock-pools; cf. Bull. ANVL 1975, pp. 27-29); il ne survit pas au creux des flaques ni sous les Callunes: +Franchard, +Mares aux Coulevreux, mares du +Rocher de la Combe, etc.

Cladonia subcervicornis (Vain.) D.R.: Espèce d'affinité franchement atlantique que l'on rencontre dans les fissures, les creux, les faibles dépressions horizontales des rochers de grès, souvent lorsque ceux-ci contiennent des traces de calcaire et qu'ils sont exposés au S ou à l'W: +Rocher Cassepot, roches isolées sur la platière de +Franchard, au +Mail Henri IV sur le sentier qui longe la crête S, +Mares aux Coulevreux, rochers du +Long Boyau (Boissière 1966).

Cladonia foliacea (Huds.) Schaer.: Les deux variétés aux exigences différentes sont très inégalement réparties: la var. alcicornis (Lightf.) Schaer. = *C. alcicornis* Fr. cal-

cifuge, est commune sur toutes les pelouses assez rases comme à la +Solle; la var. convoluta (Lamk.) Vain. = *C. endiviaefolia* (Dickk.) Fr., terricole, calcicole, xérophile, a été rencontrée sur un talus calcaire exposé à +Coquibus, sur le talus de l'Aqueduc près de la plaine de +Chamfroy, à Portonville près Bagneaux sur Loing. Les deux variétés, souvent élevées au rang d'espèce sont fréquemment citées et confondues dans la dition.

Stéréocaulacées: Stereocaulon quisquiliare (Leers.) Hoffm. = *S. microscopicum* (Vill.) Frey: Espèce voisine des *Lepraria* en plus épais, aux podétions difficiles à distinguer dans une masse de sorédies qui les recouvre. Pas rare dans les fissures et parois verticales peu ensoleillées: Rocher du Bas +Saint Germain, +Grand Mont Chauvet, +Restant du Long Rocher, extrémité S des +Monts de Faj's. (Nylander à Franchard).

Umbilicariacées: Umbilicaria pustulata (L.) Hoffm.: Espèce saxicole, calcifuge, ornithocoprophile des têtes et parois de rochers éclairés mais pas trop secs. Commun sur les grosses roches des chaos. (Cité par tous les auteurs).

Umbilicaria polyrrhiza (L.) Fr.: Mêmes exigences que le précédent mais moins commun: +Cuvier-Châtillon, +Coquibus, +Rocher Cassepot, +Franchard où il est le plus abondant. (Nyl., Maheu, Boistel, Bouly de Lesdain, Llano 1951).

Umbilicaria grisea Hoffm.: Espèce presque aussi commune que *U. pustulata*, dans les mêmes stations. Très souvent citée sous le nom de *Gyrophora murina*.

Umbilicaria polyphylla (L.) Baumg.: Même écologie avec peut-être une plus grande tolérance à la sécheresse. Assez commun sur les rochers exposés. (Nyl., Maheu, Boistel, Camus, Llano).

Acarosporacées: Biatorella ochrophora (Nyl.) Arn.: Espèce très rare et de répartition mal connue (G. Clauzade 1970) mais qui doit sans doute une partie de sa "rareté" à la discrétion de son thalle et de ses apothécies. Celui-ci est pratiquement indistinct et celles-là, jaunâtre à brunâtre, diaphanes lorsqu'elles sont humides, n'ont que 0.3 mm de diamètre sur notre échantillon. Nous l'avons récoltée par hasard, mêlée à une autre espèce observée à la loupe binoculaire; un retour sur les lieux de cette récolte a permis d'observer plusieurs thalles et de confirmer la détermination. Sur la face SW d'un tronc de vieux Hêtre mi-ensoleillé au Carrefour des +Grands Feuillards. Un lichen récolté sur grès par Gillet (1904) et figurant dans l'Herbier Maheu au Muséum, sous ce nom, a été publié par Doignon (1947). Il conviendrait de s'assurer qu'il s'agit de la même espèce.

Sarcogyne pruinososa (Sm) Koerb.: Espèce commune des grès calcaireux, du mortier, des petites pierres calcaires au sol. Var. decipiens Massal. et var. regularis (Koerb.) H.Magn.: au +Restant du Long Rocher, en lisière S des +Monts de Faj's, sur le mur de l'hippodrome du +Grand Parquet, sur les petites pierres au +Champ Minette, etc. (Nyl., Gillet, Bouly de Lesdain).

Acarospora fuscata (Nyl.) Arn.: Lichen saxicole calcifuge très commun sur tous les rochers de grès peu exposés; préfère les fissures et les roches fraîches. (Cité par de nombreux auteurs).

Pertusariacées: Pertusaria melanochlora (D.C.) Nyl.: Espèce saxicole calcifuge des rochers de grès au +Grand Mont Chauvet et près de la +Tour Denecourt. (Non signalé depuis Nylander).

Pertusaria amara (Ach.) Nyl.: Très commun sur toutes sortes d'écorces peu éclairées dans toutes les parcelles de la Forêt de Fontainebleau. (Nyl., Boistel, Camus, Hue, Gill., Bouly de Lesdain).

Pertusaria hemisphaerica (Floerke) Erichs: Espèce corticole des vieilles écorces de chênes en futaie claire, avec *Haematomma coccineum*. Près de la +Mare à Piat.

Pertusaria pustulata (Ach.) Duby: Très commun sur les écorces lisses -Hêtres surtout dans toutes les parcelles de la forêt; peu photophile. (Nyl.).

Pertusaria Wulfeni D.C. = *P. hymenea* (Ach.) Schaer.: Egalement très commun sur les écorces lisses ou rugueuses, partout en futaie. (Nyl.), Hue, Maheu, Gillet sub nonem *P. rugosa*).

Pertusaria flavida (D.C.) Laundon = *P. lutescens* Th. Fr.: Commun sur les écorces rugueuses et éclairées des Chênes; lisières, clairières, bords des routes. (Nyl., Gill.).

Pertusaria coccodes (Ach.) Nyl.: Espèce assez commune des écorces peu éclairées. Un peu partout en forêt. Cité également sous les noms de *P. variolata* Harm. et *P. intermedia* Harm. (Nyl., Gill.).

Pertusaria microstictica (Sm.) Erichs: (NR) Espèce saxicole nouvelle pour la région récoltée une fois sur grès à la +Tour Denecourt.

Pertusaria corallina (L.) Arn. = P. dealbata Nyl.: Le Pertusaria le plus commun des rochers de grès siliceux ou moins ensoleillés. (Cité par de nombreux auteurs).

Pertusaria excludens Nyl.: (NR ?) Récolté une fois sur grès ombragé au +Grand Mont Chauvet, à proximité du restaurant.

Pertusaria heterochroa (Mill.-Arg.) Erichs: (NR) Récolté une fois seulement sur l'écorce d'un petit chêne au +Cabaret Masson dans la Vallée de la Solle. Fertile, à apothécies aplaties aux spores par deux à paroi épaisse, striées radialement.

Pertusaria leioplaca (Ach.) D.C.: Lichen des écorces lisses -Hêtre- apparemment peu commun: +Grand Mont Chauvet, Parc du Laboratoire de Biologie végétale. (Nyl., Hue).

Pertusaria pertusa (L.) Fuch.: Espèce corticole très commune partout, surtout sur les écorces lisses; supporte la mi-ombre. (Cité par de nombreux auteurs sous le nom de P. communis D.C.).

Pertusaria rupestris (D.C.) Schaer.: Espèce saxicole, calcifuge, proche de la précédente, mais bien moins répandue: +Rocher Cassepot, rochers du Bas +Saint Germain. (Hue).

Pertusaria leucostoma (Bernh.) Massal.: (NR) Récolté une seule fois sur l'écorce d'un Chêne à la +Tour Denecourt. Verrues fructifères globuleuses K+ jaune P- mais sans spores.

Pertusaria coronata (Ach.) Th. Fr.: Espèce récoltée sur les écorces lisses çà et là dans le Massif de Fontainebleau, vraisemblablement souvent confondue avec P. coccodes (Ach.) Nyl.; s'en distingue par sa réaction K+ jaune seulement et ses isidies brunes moins allongées: +Grand Mont Chauvet, +Gros Fouteau. (Nyl., Maheu).

Pertusaria dealbata (Ach.) Erichs = P. dealbescens Erichs: (NR) Récolté une seule fois au +Mont Ussy sur un grès sous futaie. KC+ jaunâtre brunâtre. Ressemble par ailleurs à l'espèce suivante.

Pertusaria leucosora Nyl.: Lichen assez commun sur les rochers de grès. Thalle de teinte sombre; sorédies dispersées KC+ rose fugace. (Nyl., Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Pertusaria albescens (Huds.) Choisy & Wern.: Trois variétés bien distinctes souvent considérées comme des espèces distinctes, toutes trois communes à Fontainebleau en futaie sur les troncs rugueux en situation mi-ombragée: Var. albescens fa globulifera (Turn.) Clz = P. globulifera (Turn.) Massal.: la moins commune des trois: +Butte à Guay, +Mont Ussy, etc. (Nyl., Gillet, publié par Doignon sous le nom de P. elaeizans Harm.); Var. albescens fa albescens Clauz. = discoidea (Pers.) Malme = P. scutellata Hue = P. orbiculata Zahlbr.: commune sur les troncs, la mousse, partout en forêt; Var. corallina (Zahlbr.) Laundon = P. Henrici Erichs: aussi commune que la précédente en forêt.

Phlyctis agela (Ach.) Flot.: Espèce corticole des arbres âgés et peu éclairés, en compagnie des Schia omma et de divers Pertusaria. Çà et là en forêt. (Nyl., Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Phlyctis argena (Ach.) Flot?: Même écologie que le précédent, mais moins souvent récolté. (Nyl., Gillet).

Lécacoracées: Ochrolechia parella (L.) Massal.: Espèce saxicole qui semble préférer les grès calcareux contenant une faible concentration en calcaire: +Restant du Long Rocher. (Nyl., Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Ochrolechia subviridis (Hoëg.) Erichs: (NR ?) Espèce épiphyte, corticole et muscicole très commune en Forêt de Fontainebleau sur les troncs ombrés de nombreuses essences.

Ochrolechia androgyna (Hoffm.) Arn.: (NR) Saxicole calcifuge, muscicole et même corticole; sur les rochers de grès moussus plutôt humides: +Grand Mont Chauvet, etc. Corticole sur Génévrier à Baudelut/Trois-Pignons.

Aspicilia cinerea (L.) Koerb.: Espèce saxicole, calcifuge, récoltée en futaie et sur grès près de la +Mare à Piat. Probablement répandue. (Nyl.).

Aspicilia contorta (Hoffm.) Krempel: Saxicole, calcicole: Sur le mur S de l'Hippodrome du +Grand Parquet, en lisière S des +Monts de Faÿs sur grès calcareux. (Hue à Saint Mammès; Gillet).

Aspicilia Hoffmanni (Ach.) Flag.: (EM) Espèce récoltée sur le sol des chemins, sur les petites pierres calcaires ou siliceuses, le silex, à Féricy, Moret, Champagne sur Seine. (Nyl., Hue, Gillet).

Aspicilia calcarea (L.) Mudd.: Espèce saxicole, calcicole, très commune, que l'on observe aussi bien sur le ciment que sur les grès calcareux lorsqu'ils sont suffisamment ensoleillés: +Monts de Faÿs; Portonville près de Bagneux sur Loing, etc. (Nyl., Hue, Gill.)

Aspicilia coronata (Massal.) B. de L. = A. Laurensi B. de L. d'après Clauzade (Communication personnelle): (NR) Espèce saxicole, calcicole, au thalle vert (N+ vert vif) rencontrée sur les grès calcareux en lisière Sud des +Monts de Faÿs.

Aspicilia recedens (Tayl.) Arn.: (NR) N'a été récolté qu'une seule fois sur grès dont le ciment est HCl- au +Restant du Long Rocher, au niveau du sol.

Aspicilia caesiocinerea (Nyl.) Hue: L'Aspicilia le plus commun des rochers de grès à ciment siliceux; dispersé à travers le Massif de Fontainebleau. (Nyl., Hue, B. de L.).

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr.: Espèce saxicole, calcifuge, qui n'est pas très fréquente à Fontainebleau: +Franchard, Féricy, sur les bornes. (Nyl., Maheu, Gill., B. de L.)

Lecanora subplanata Nyl.: (NR ?) Un seul thalle peu développé fructifié mais sans spores, sur grès à ciment siliceux au +Grand Mont Chauvet.

Lecanora conferta (Duby) Grognot: (NR) Un thalle bien développé et fructifié récolté une seule fois sur humus acide au pied de Callunes au +Rocher Cassepot.

Lecanora expallens Ach.: Le thalle stérile de cette espèce n'est pas rare sur diverses espèces ombreuses d'écorces ou sur le bois où il passe souvent inaperçu: +Grand Mont Chauvet, +Bois de la Madeleine, +Gros Fouteau, etc. (Nylander à la Faisanderie).

Lecanora carpinea (L.) Vain.: Commun sur l'écorce lisse d'essences diverses: jeunes Hêtres, Chênes, pommiers dans les vergers, arbres des parcs, à condition que la station soit éclairée car l'espèce est très photophile. (Cité par de nombreux auteurs sub nonem de *L. angulosa* Ach., *L. minuta* Massal., *L. scrupulosa* Ach.).

Lecanora leptyroides (Nyl.) Nilss.: (NR) Une seule récolte sur Bouleau dans les rochers du Bas +Saint Germain.

Lecanora pallida (Schreb.) Rabenh. = *L. albella* (Pers.) Ach.: Très commun sur troncs de petits Chênes dans le Prébois de *Quercus pubescens*. (Hue, Gillet, Flon).

Lecanora subcarnea (Sw.) Ach.: Lichen caractéristique des parois verticales ou en surplomb des grès à ciment siliceux ombragés. Fréquente de ce fait les grands alignements rocheux: +Grand Mont Chauvet, +Rocher des Demoiselles, +Franchard, +Rocher Cassepot, etc. Toujours fertile. (Nyl., Bouly de Lesdain).

Lecanora grumosa (Pers) Röhl.: Les thalles stériles et sorédiés, un peu "vert de gris" de ce lichen sont communs sur les parois rocheuses peu ensoleillées des grès à ciment siliceux, dans tout le massif. Les thalles fertiles sont beaucoup plus rares: +Bas Saint-Germain, sur les rochers. (Nylander considère cette espèce comme rare et est le seul à l'avoir citée à Fontainebleau.

Lecanora atra (Huds.) Ach.: Espèce assez peu répandue sur grès ou sur écorce; plus fréquent sur divers parapets ou murs en dehors du massif. (Cité par de nombreux auteurs dont un grand nombre l'ont confondue avec l'espèce suivante).

Lecanora gangaleoides Nyl.: Espèce commune qui se rencontre sur grès ou sur écorce. (Nylander, Hue).

Lecanora campestris (Schaer.) Hue: Espèce saxicole qui n'est pas rare sur certains rochers de la forêt; semble plus commun cependant sur les pierres gréseuses des murs, des trottoirs, des bornes, en dehors du massif. Le caractère calcifuge de cette espèce ne semble pas absolu et nous l'avons récoltée sur des grès à ciment plus ou moins calcaire. Les thalles sont alors plus blancs, plus épais, à apothécies plus disséminées: var. *alba* B. de L. au +Restant du Long Rocher, sur le mur S de l'hippodrome du +Grand Parquet. (Hue, Gill. Nyl. sous le nom de *L. pseudistera* Nyl. ou de *L. atrata* Nyl.).

Lecanora intumescens (Rebent) Rabenh.: Espèce corticole des troncs lisses de Hêtre et parfois de Peuplier ou de Chêne. Commun dans tout le Massif de Fontainebleau. (Nylander, Gillet).

Lecanora chlarona (Ach.) Nyl.: Espèce corticole assez commune que nous avons presque toujours rencontrée sur les branches assez petites de diverses essences: Chêne, Pin, Prunellier: +Cabaret Masson, +Mont Ussy, etc. (Nyl., Gill., B. de L. Cité également par Gillet sous le nom de *L. cacumina* Hue (?).

Lecanora allophana (Ach. Röhl.: (NR EM) Sur les troncs bien éclairés de Peuplier, héminitrophile, au bord des routes: Héricy.

Lecanora sienaë B. de L.: (NR) Quelques Chênes au voisinage de la +Mare à Piat montrent un *Lecanora* qui ressemble à première vue à *L. grabrata* mais avec des apothécies au disque plus brillant et plus vif. La détermination qui nous a conduit à *L. sienaë*, espèce plutôt méditerranéenne a été confirmée par Clauzade; l'épithécium est recouvert d'une couche gélatineuse.

Lecanora grabrata (Ach.) Malme: Espèce corticole assez banale sur Hêtre, en futaie, en situation peu photophile. (Hue, Gillet; cité également sub nonem *L. argentata* Ach.).

Lecanora subfusca (L.) Ach.: Espèce corticole que l'on rencontre sur des essences variées. Photophile. Jamais abondant en forêt mais plus fréquent en lisière. (Cité par de nombreux auteurs; espèce autrefois collective de compréhension maintenant restrictive).

Lecanora chlorotera Nyl.: Le plus commun des Lecanora corticoles en forêt de Fontainebleau sur les écorces à toutes les expositions. Fa chlorotera et surtout fa crassula (H. Magn.) Poelt. (Cité par Nyl., Gill., B. de L. sous le nom de L. rugosa).

Lecanora sambuci (Pers.) Nyl.: (NR EM) Cette espèce passe facilement inaperçue sur les branches des vieux sureaux: Parc du Château de Fontainebleau. Certainement assez commune.

Lecanora crenulata (Dicks.) Hook: Lichen saxicole calcicole rencontré sur les parois verticales des grès calcaireux en lisière S des Monts de Fay's et à Portonville près de Bagneux sur Loing. (Fin à Moret et à Nanteau sur Lunain).

Lecanora albescens (Hoffm.) Floerke = L. galactina Ach.: Espèce saxicole calcicole très commune sur les murs mais aussi, quoique plus rarement, sur les grès calcaireux de la forêt. (Nyl., Gill., Hue).

Lecanora dispersa (Pers.) Röhl.: Même répartition que l'espèce précédente et aussi commune: +Restant du Long Rocher sur grès calcaireux. L'une des espèces calcicoles qui résiste le mieux à la pollution des villes; on en trouve sur le parapet du Quai Saint Bernard à Paris. (Nyl. sub nonem L. pruinosa, Hue, Bouly de Lesdain).

Lecanora xanthostoma Wedd.: (EM) Cette espèce dont la reconnaissance est récente se distingue de la précédente par ses apothécies qui ont tendance à se réunir en amas et par son bord thallin épais, blanc jaunâtre; C+ jaune vif; son disque est concave, très pâle: Sur calcaire bien exposé à Portonville, en compagnie de C. Roux (Boissière juin 1977).

Lecanora Hageni Ach. = L. umbrina Massal. non Ehrht.: (EM) Espèce corticole de la base des troncs dans les parcs et sur les avenues: Parc du Château de Fontainebleau. (Nyl., Gillet, Bouly de Lesdain).

Lecanora umbrina (Ehrht.) Röhl.: (EM) Espèce commune des murs et parapets: Sur le mur S de l'Hippodrome du +Grand Parquet. (Nyl.).

Lecanora orosthea Ach. = Lecidea orosthea Ach.: Espèce saxicole des rochers de grès ombragés ou verticaux; parfois fructifiée, le plus souvent stérile: +Tour Denecourt, rochers à +Franchard. - Nyl., Hue).

Lecanora polytropa (Ehrht.) Th. Fr.: Espèce commune des blocs de grès éclairés des principaux alignements rocheux de la forêt. (Nyl., Gillet, Bouly de Lesdain).

Lecanora symmictera Nyl.: Espèce d'affinité montagnarde rencontrée sur des brindilles de Pin, de Chêne, de Pommier: +Cabaret Masson, +Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau. (Descamps, Nyl., Hue).

Lecanora saligna (Schrad.) Zahlbr. = L. effusa (Pers.) Ach.: Espèce lignicole à affinité montagnarde: Sur bois de Hêtres morts au +Gros Fouteau; sur le bois des Marronniers du Parc au Château de Fontainebleau. (Gill. et Nyl., B. de L. sub nonem L. glauccella Flot.).

Lecanora strobilina Ach. = L. conizaea (Ach.) Nyl.: Espèce rencontrée deux fois sur des brindilles de Pinus silvestris et de Rosa canina: +Cabaret Masson. (Nyl., Hue, Gill.).

Lecanora conizaeoides Nyl.: (NR) Les thalles de cette espèce recouvrent de nombreuses petites branches d'arbres en forêt. Si l'on se trouve dans une zone habitée (polluée ?) ce lichen peut recouvrir des troncs entiers. Ce comportement bien connu est peut-être dû à l'absence de concurrence de la part des autres espèces poléomensibles. Bien que très commune, ce Lecanora est cité sous ce nom pour la première fois dans un inventaire de la Forêt de Fontainebleau.

Lecanora varia (Ehrht.) Ach.: Espèce très proche de la précédente, non sorédiée, P+ jaune orangé au lieu de rouge, beaucoup plus rare dans la région de Fontainebleau: Sur les Bouleaux, à la base des troncs ou sur diverses brindilles. (Nyl., Hue, Gillet).

Lecanora sulphurea (Hoffm.) Ach.: Cette espèce saxicole n'est peut-être pas très calcifuge car nos récoltes en Forêt de Fontainebleau se situent sur les grès calcaireux, mais faiblement calcaires, au +Restant du Long Rocher et à Franchard. (Nyl., Hue, Gill., Bouly de Lesdain, respectivement au +Mail Henri IV, à Paley, à La Celle sur Seine et à +Franchard).

Lecanora badia (Hoffm.) Ach.: Lichen commun sur les parois de grès dur verticales et ensoleillées: +Rocher Cassepot, +Cuvier-Châtillon, +Franchard, etc. Cependant, des confusions sont possibles avec l'espèce suivante. (Nyl.).

Lecanora nitens (Pers.) Nyl.: Lichen très proche du précédent, croissant dans les mêmes stations et sans doute plus commun. (Nyl., Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Lecanora muralis (Schreb.) Rabenh.: Espèce saxicole nitrophile, commune sur les murs, parapets, tuiles aux bornages du massif, ainsi que sur quelques rochers bas et très fréquentés en forêt. Var. muralis et vesicolor (Pers.). (Nyl. Hue, Gil. B. de L. = L. saxicola)

Lecanora urbana Nyl.: (NR EM) Lichen très proche de L. albescens, rencontré comme lui sur les murs des villages voisins du Massif de Fontainebleau.

Lecanora subcircinata Nyl. = Placodium subcircinatum: (EM) Espèce nitrophile des murs et parapets calcaires ainsi que des Poudingues à Portonville. (Hue à Moret, Gillet à Saint Mammès).

Squamarina oleosa (Zahlbr.) Poelt.: (EM) Intéressante espèce d'affinité méridionale trouvée sur le sol calcaire du plateau des Poudingues de Nemours à Portonville près de Bagneux sur Loing. Récoltée également par Hue à Paley, par Dalmon sur les mêmes poudingues à Poligny et par Gillet à Saint-Mammès. Dans tous les cas, y compris notre récolte, le lichen croît sur la terre et les roches calcaires altérées, sur le flanc Sud de petits co-teaux ou de falaises.

Squamaria crassa (Huds.) Poelt.: Même écologie que l'espèce précédente avec laquelle on la confond souvent, mais sans doute plus tolérante et, de ce fait, ayant une bien plus vaste répartition: Lisière Sud des +Monts de Faj's, poudingues de Nemours à Portonville, Saint-Mammès près de la gare. (Nyl., Hue, Dalmon, Gillet à Moret et St Mammès, etc.; également Bouly de Lesdain au +Mail Henri IV et Flon au +Cuvier Châtillon).

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr.: (EM) Cette petite espèce peut passer inaperçue et jusqu'à présent nous n'en possédons qu'un seul thalle récolté par H. Bouby sur Peuplier à Bray sur Seine. (Gillet sur Tremble à Gravelle).

Lecania arenaria (Anzi) Flagey: Une seule récolte sur le mur Sud de l'Hippodrome du +Grand Parquet. (Nyl., Boistel, Hue, Harmand qui l'a vu "sur les grès de Fontainebleau").

Lecania erysibe (Ach.) Mudd.: Espèce très commune sur les murs ou les parapets, ainsi qu'en Forêt de Fontainebleau sur les grès calcareux lorsqu'ils sont ensoleillés: Lisière Sud des +Monts de Faj's, +Mail Henri IV, etc. (Nyl., Hue, Gill. sub nonem L. occidentanea).

Lecania Rabenhorsti (Hepp) Arn.: (NR) Espèce proche de la précédente récoltée sur le mur Sud de l'hippodrome du +Grand Parquet.

Lecania Nylanderiana Massal.: (NR EM) Une seule récolte de cette espèce sur un rocher calcaire ombragé le long de la route de Barbeau à Féricy.

Haematomma coccineum (Dicks.) Koerb.: L'un des lichens les plus communs de la Forêt de Fontainebleau sur les parois verticales, à la base des blocs de grès, surtout au Nord mais aussi selon d'autres orientations. Les thalles les plus ensoleillés sont les plus jaunes. La plupart du temps les thalles sont stériles. On les reconnaît à la couleur blanc jaunâtre, aux réactions thallines C- P- K+ jaunâtre et à l'hypothalle blanc et frangé qui cerne les taches qu'il forme. Les exemplaires fructifiés se rencontrent à la base des parois humides mais non suintantes: +Grand Mont Chauvet, +Restant du Long Rocher, +Franchard L'espèce est également fréquemment corticole sur Hêtre ou Chêne; çà et là encore les exemplaires fructifiés se plaisent à l'abri du soleil dans les bois humides: +Grand Mont Chauvet. (Nyl., Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Candelariacées: Les lichens du genre Candelariella sont souvent cités dans la littérature ancienne sous les noms de genre Lecanora ou Caloplaca.

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr.: Espèce saxicole calcicole et conioophile commune sur tous les murs et parapets même en pleine ville où elle est mêlée et peut-être même parasite de Caloplaca lithophila, Lecanora dispersa, Verrucaria sp. div. (Nyl., Gillet avec confusions avec divers Caloplaca et Lecanora).

Candelariella reflexa (Nyl.) Lett.: C'est en compagnie de F. Rose que nous avons appris à reconnaître cette espèce et à la distinguer de C. xanthostigma, sur les troncs de Chênes près de la +Mare à Piat. Le thalle souvent stérile est formé de granulations thallines assez grossières (jusqu'à 0.6 mm) qui sont elles-mêmes sorédiées et mêlées à de fines sorédiées de 0.1 mm ou moins. (Nyl., Harmand).

Candelariella xanthostigma (Pers.) Lett.: Espèce commune, toujours stérile, qui forme des traînées de fines granulations cortiquées sur les troncs de différentes essences: Chêne, Peuplier, en lisière ou dans les campagnes avoisinant le Massif. (Nyl.).

Candelariella vitellina (Ehrht.) Müll.-Arg.: Espèce ornithocoprophile et héliophile des têtes de rochers exposés et dégagés. Commune sur les sommets de blocs de grès, surtout dans le SW du Massif: +Trois Pignons, etc. Ce lichen est également lignicole sur les têtes de piquets de clôture dans les champs où il est fréquent. (Nyl., Hue, Gill., B. de L.).

Candelaria concolor (Dicks.) Stein = C. laciniosa Fr.: Çà et là en Forêt de Fontainebleau sur les troncs des arbres de différentes essences près des routes, sur les carrefours, le long des sentiers. (Nyl., Hue, Gill., Bouly de Lesdain).

Parméliacées: Parmeliopsis ambigua (Wulf.) Nyl.: Espèce corticole ayant de nettes affinités montagnardes. Exclusivement sur les Pins dans notre région: Sud des +Gorges d'Aprémont, +Ventes Alexandre, près de la +Croix de Toulouse entre la Route Jean-Bart et la

D 116 de Fontaine le Port. Dans chacune de ces stations, quelques dizaines de troncs sont couverts de thalles bien développés (Boissière 1966).

Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arn. = P. aleurites Nyl. non Lett.: (NR) Ce lichen qui présente les mêmes affinités que le précédent n'a été récolté qu'une seule fois sur quelques troncs de Pins près du Carrefour du +Puits du Cormier.

Parmeliopsis aleurites (Ach.) Lett. = P. pallascens (Hoffm.) Zahlbr.: Espèce qui présente les mêmes tendances trophiles que les précédentes mais qui est beaucoup plus commune sur les Pins et les Genévriers; on la trouve aussi sur le bois et les rochers de grès assez peu éclairés dans la plupart des chaînes dunaires de la forêt. (Nyl., Gillet, Bouly de Lesdain, Boissière).

Parmelia physodes (L.) Ach.: Très abondant dans toute la forêt; particulièrement luxuriant sur les branches de conifères des zones humides, mais aussi sur les Vallons et les rochers. Colonise tous les supports sauf le sol et les grès calcaires. Parfois fructifié: +Rocher Cassepot. (Cité par tous les auteurs).

Parmelia tubulosa (Schaer.) Bitt.: Espèce proche, beaucoup moins abondante mais fréquente sur les écorces des conifères, le bois et les grès dans toutes les parcelles de la Forêt de Fontainebleau. (Benoist, Doignon, Lambinon, Boissière).

Parmelia terebrata (Hoffm.) Martins = P. pertusa Schaer.: Lichen des régions froides et continentales, assez rare, rencontré dans une seule station à Fontainebleau: Extrémité W du sentier des Artistes au +Grand Mont Chauvet, sur les parois gréseuses verticales orientées au N et assez humides. Nous n'avons pas retrouvé la station classique du +Rocher Canon signalée par les auteurs. C'est une espèce à protéger strictement. (Nyl., B. de L.).

Parmelia furfuracea (L.) Ach. = Evernia furfuracea (L.) Mann. = Pseudevernia furfuracea: Espèce corticole des Pins ou saxicole calcifuge, sur les grès. Assez commune sur les substrats où l'humidité atmosphérique est assez importante. La var. olivatorina (Zopf.) Zahlbr. à médulle C+ rouge est beaucoup plus rare que le type. (Nyl., Bouly de Lesdain).

Parmelia caperata (L.) Ach.: Espèce très commune, banale sur les troncs de toutes essences et sur les rochers de grès dans toute la forêt. (Nombreux auteurs).

Parmelia conspersa (Ehrh.) Ach.: Espèce saxicole calcifuge très commune sur les rochers bien éclairés. Peut être aussi, mais très rarement, corticole: Route de la +Vallée de la Solle. (Cité par tous les auteurs).

Parmelia tinctoria Mah. et Gill.: (NR) Espèce atlantique ou méditerranéenne observée surtout sur le littoral. Récoltée récemment sur une surface de grès horizontale au niveau du sol sur la platière E des +Mares aux Couleuvreux.

Parmelia stenophylla (Ach.) Heng.: Espèce peu commune en Forêt de Fontainebleau, observée sur grès horizontal au niveau du sol: +Franchard, platière de la +Mare aux Couleuvreux, ainsi que sur les galets siliceux des Poudingues de Nemours à Portonville près de Bagnoaux sur Loing. (Gill., Bouly de Lesdain).

Parmelia Mougeotti Schaer.: Ce Parmelia au thalle très petit est commun à Fontainebleau. Exclusivement saxicole calcifuge, il croît sur les grès ensoleillés dans tous les sites rocheux du massif. Lorsqu'une face du grès est inclinée perpendiculairement aux rayons du soleil de midi et que la station est dégagée, il couvre à lui seul tout le support d'innombrables thalles minuscules qui ont alors tendance à noircir. Seules les spirales ponctuent le rocher de petits points jaunes. Les thalles qui croissent près du sol sur les écales de grès forment par contre des rosettes jaunes bien développées allant jusqu'à 4 centimètres. (Nylander, Bouly de Lesdain, Lambinon, Boissière).

Parmelia incurva (Pers) Fr.: Lichen à affinités montagnardes que l'on observe sur les faces W-NW des blocs de grès à ciment siliceux des grands alignements dunaires: +Franchard +Apremont, +Rocher Cassepot, +Rocher des Demoiselles, +Rocher Canon, rochers du Bas +Saint Germain. (Nylander, Hue, Bouly de Lesdain, Boissière).

Parmelia crinita Ach. = P. ciliata DC = P. pilosella Hue: Espèce corticole et saxicole calcifuge, peu répandue dans le Massif de Fontainebleau et considérée comme atlantique: +Grand Mont Chauvet sur grès et sur Hêtre; Forêt de Barbeau près du point de vue sur la Seine, sur Chêne. (Nylander, Bouly de Lesdain).

Parmelia perlata (Huds.) Ach. = P. trichotera Hue: Espèce corticole ou saxicole calcifuge assez commune dans les sites forestiers à la fois exposés et présentant une humidité atmosphérique suffisante. (Cité par de nombreux auteurs).

Parmelia dilatata Vain. = P. robusta Degel.: (NR) Espèce à affinités très atlantiques récoltée une seule fois sur Genévrier dans la Junipéraie de Baudelut près d'Arbonne.

Parmelia olivetorum (Ach.) Nyl.: Espèce très voisine de P. cetrarioides, assez rare, qui colonise quelques rochers moussus le long du Sentier des Artistes dans la Réserve bio-

logique du +Grand Mont Chauvet. (Nylander, Bonnier et Masclef).

Parmelia reticulata Tayl.: Espèce dont le caractère atlantique est accusé; on la rencontre çà et là sur diverses écorces: +Bas Bréau, Carrefour des +Fraillons, +Grand Mont Chauvet. (Bouly de Lesdain à Franchard sous le nom de *P. cetrata*).

Parmelia saxatilis (L.) Ach.: Espèce saxicole calcifuge banale des rochers plus ou moins éclairés; également corticole, mais plus rarement. (Citée par tous les auteurs).

Parmelia sulcata Tayl.: Espèce corticole banale qui demande une certaine humidité atmosphérique; rarement saxicole calcifuge sur les grès humides. (Nombreux auteurs).

Parmelia omphalodes (L.) Ach.: Lichen exclusivement saxicole calcifuge, commun sur tous les blocs de grès exposés des alignements rocheux. (Tous les auteurs).

Parmelia scortea Ach. = *P. tiliacea* (Hoffm.) Ach.: Cette espèce nitrophile est rare en Forêt de Fontainebleau et seulement corticole; on l'observe uniquement à la base des troncs d'arbres qui entourent les parcs de stationnement ou le long des routes: +Franchard à l'Ermitage, +Point de vue du Camp d'Arbonne. (Nylander). La variété pastillifera Harm. = *P. pastillifera* (Harm.) Schub. & Klem peut être considérée comme espèce distincte et paraît avoir la même répartition; nous ne l'avons observée qu'à l'Ermitage de +Franchard sur l'écorce d'*Aesculus hippocastanum*.

Parmelia endochlora Leight. = *P. xanthomyela* Nyl.: Quelques récoltes ont été faites sur les rochers de grès moussus du +Grand Mont Chauvet; c'est la station classique de Nylander. Les laciniures du thalle sont plus étroites que celles de l'espèce suivante et la médulle est jaune. Le cortex est gris jaunâtre. (Nylander).

Parmelia laevigata (Sm.) Ach.: Observé dans la même station que l'espèce précédente mais beaucoup plus rarement. Les lobes du thalle sont plus larges, plus longs et plus contortés; la médulle est blanc pur. Cependant, certains autres thalles présentent des caractères intermédiaires; d'après F. Rose, ils appartiennent tous à *P. endochlora*; dans ce cas, nous n'avons observé strictement que deux thalles de *P. laevigata*. (Nyl., Gillet).

Parmelia Taylorensis Mitch.: (NR X) Certains rochers de grès nu en situation humide et ombragée sont couverts d'un lichen qui n'est ni *P. laevigata* ni *P. revoluta*. Les lobes sont découpés au carré, divergents, gris clair; les soralies sont limitées. Nous avons déterminé ces récoltes, avec l'accord de G. Clauzade comme étant *P. Taylorensis*; or, après consultation de F. Rose à ce sujet, il apparaît que les auteurs Anglais comprennent sous ce nom des échantillons non sorédiés.

Parmelia revoluta Flk.: Espèce corticole, muscicole ou saxicole, calcifuge, qui fréquente les parcelles humides de la forêt. Très commune et citée par de nombreux auteurs.

Parmelia Borreri (Sm.) Turn. = *P. dubia* (Wulff.) Schaer.: Espèce commune des branches et du tronc des arbres suffisamment éclairés en lisière du Massif de Fontainebleau. fréquente au bord des routes; légèrement nitrophile. (Nylander, Hue, Gillet, B. de L.).

Parmelia reddenda Stirt.: Intéressante espèce atlantique, jamais commune, connue des îles britanniques et du littoral, observée à la base moussue de quelques Chataigniers au pied du point de vue de la +Croix du Calvaire (Boissière 1966). (Gillet à Poligny 1927).

Parmelia acetabulum (Neck.) Duby: Espèce photophile commune sur les arbres isolés ou en lisière de forêt, sur le bord des routes, etc. (Nylander, Hue, Gillet, Bouly de Lesdain)

Parmelia stygia (L.) Ach.: Espèce saxicole calcifuge de l'étage subalpin des montagnes eupéennes rencontrée, fructifiée sur quelques gros blocs de grès épars au sommet de la platière du +Rocher Cassepot (Boissière 1966). Cette espèce avait cependant été récoltée en Forêt de Fontainebleau car elle figure dans l'Herbier Camus au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, mais elle était restée inédite.

Parmelia prolixa (Ach.) Röhl.: Espèce saxicole calcifuge commune sur les rochers de grès exposés. (Citée par tous les auteurs).

Parmelia Delisei Nyl.: Espèce très proche de la précédente mais sans doute plus thermophile. Les récoltes que nous en avons effectuées se situent dans les stations particulièrement chaudes et ensoleillées. En particulier, ce Lichen semble plus commun que *Parmelia prolixa* sur les tuiles des toits. Espèce non encore signalée à Fontainebleau.

Parmelia glomellifera Nyl.: Cette espèce à médulle KC+ rose est commune en Forêt de Fontainebleau sur les rochers de grès exposés, comme *P. prolixa*; on a de plus en plus tendance à la rattacher à *Parmelia isidiotyla*. (Bouly de Lesdain, Boissière).

Parmelia isidiotyla Nyl.: Espèce à médulle KC- bien moins commune que la précédente mais qui se trouve dans les mêmes biotopes. (Gillet, Boissière).

Parmelia fuliginosa (Fr.) Nyl.: Espèce saxicole calcifuge très commune en Forêt de Fontainebleau. Le thalle vert brun très sombre et brillant est densément recouvert d'isidies coralliformes. (Nylander, Gillet, Bouly de Lesdain, Boissière).

Parmelia glabratula Lamy: Réuni maintenant à P. laetevirens (Flot.) Rosend. C'est un lichen commun sur les écorces lisses. Le thalle est brun clair à brun moyen, recouvert d'isidies dispersées ou parfois presque absentes, ce qui correspond alors à l'ancienne définition de P. glabratula. (Hue, Boissière).

Parmelia subaurifera Nyl.: Espèce corticole très commune sur les branches et troncs rugueux de la forêt. (Nylander, Hue, Bouly de Lesdain, Boissière).

Parmelia aspera Massal. = P. exasperata (Ach.) D.N. = P. aspidota (Ach.) Poetsch.: Espèce peu fréquente dans la région, récoltée sur une branche de jeune Chêne sur la pelouse de la +Vallée de la Solle et, en dehors de la forêt sur les pommiers dans les vergers abandonnés. (Nylander, Boissière 1966).

Parmelia exasperatula Nyl.: Espèce assez rare des écorces d'arbres isolés. Une seule récolte à Fontainebleau dans le parc du Laboratoire de Biologie végétale sur pommier. Plus commun en dehors de la forêt sur les pommiers: Grez sur Loing. (Gillet, Boissière).

Parmelia elegantula (Zahlbr.) Räs.: (NR) Une seule récolte sur Hêtre dans le parc du Laboratoire de biologie végétale de Fontainebleau.

Cetraria glauca (L.) Ach.: Espèce saxicole calcifuge des parois verticales des gros rochers exposés au Nord, commune dans toutes les zones gréseuses de la forêt; également corticole sur Hêtre, mais rarement. La forme fallax (Web.) Ach. est moins répandue. (Nyl., Bouly de Lesdain).

Usnéacées: Evermia prunastri (L.) Ach.: Lichen très commun partout sur les branches et les troncs; il peut devenir particulièrement abondant en compagnie des Ramalina lorsqu'une bonne luminosité est associée dans certains vallons à une humidité atmosphérique plus élevée. La var. Herini (Duv.) Maas Geest. existe çà et là notamment sur les Prunelliers ou les jeunes Chênes: Féricy. (Espèce citée par tous les auteurs).

Ramalina subfarinacea Nyl.: Espèce voisine de la précédente observée jusqu'à présent aux +Béorlots, sur le route de la platière, et sur Chêne à Féricy. La var. reagens (B. de L.) Cubb. a également été rencontrée.

Ramalina farinacea (L.) Ach.: Espèce commune des troncs et branches bien éclairées, surtout en lisière du Massif de Fontainebleau, sur le bord des routes, etc. (Citée par de nombreux auteurs).

Ramalina hypoprotocetrarica Culb.: (NR) Espèce "chimique" issue de la précédente, récoltée sur Chêne aux +Béorlots, route de la platière, et à Féricy.

Ramalina pollinaria (Liljeb.) Ach.: Observé çà et là sur les arbres en lisière des routes ou en bornage de la forêt sur les Chênes: +Vallée de la Solle. Quelquefois aussi saxicole: +Grand Mont Chauvet. (Nylander, Hue, Bouly de Lesdain).

Ramalina fastigiata (Liljeb.) Ach.: Même répartition que le précédent; sur différents troncs: Ermitage de +Franchard. La var. odontata Hue est presque aussi répandue. (Nyl., Hue, Bouly de Lesdain).

Ramalina fraxinea (L.) Ach.: Présente une répartition équivalente mais ne semble pas aussi répandue que le précédent. (Hue, Maheu, Gillet, Bouly de Lesdain).

Cornicularia aculeata (Schreb.) Ach.: Espèce très commune des pelouses sèches, des platières xériques et même des rochers, le plus souvent sur l'humus. (Nylander, Maheu, Bouly de Lesdain. Sous le nom de Cetraria aculeata).

Cornicularia muricata Ach.: (NR) Espèce de caractère atlantique plus accusé que la précédente; nous l'avons récoltée dans des fissures de rochers à +Franchard et près d'un sentier à +Coquibus dans une tonsure à cryptogames. Le Cetraria odontella Ach. observé par Nylander à Fontainebleau appartient probablement à cette espèce.

Alectoria jubata (L.) Ach. em. Mot.: (?) Un seul thalle très peu développé de cet Alectoria a été récolté par nous en Forêt de Fontainebleau, à la +Solle, sur le tronc d'un jeune Chêne de la pelouse. La détermination spécifique reste douteuse. Plusieurs récoltes très anciennes appartiennent à diverses espèces d'Alectoria et ont été signalées à Fontainebleau (Jeanpert); elles n'ont pas été confirmées depuis.

Usnea rubiginosa (Michaux) Massal.: (NR) Cette Usnée d'affinités atlantiques se rencontre sur les troncs et les rochers de grès des versants Nord des grands alignements du-naires lorsque l'humidité est suffisante: +Grand Mont Chauvet, +Rocher Canon, +Franchard, +Rocher des Demoiselles, rochers du Bas +Saint Germain, ainsi que près de la +Mare à Bauge

Usnea articulata (L.) Hoffm.: (NR) Cette intéressante espèce atlantique a été trouvée une seule fois sur une haute branche de Pin tombée sur le sol à la suite d'une tempête sur le Sentier des Artistes au +Grand Mont Chauvet.

Usnea fulvoreagens (Räs.) Mot.: (NR) Lichen corticole récolté en forêt près de la +Mare aux Couleuvreux ainsi qu'en Forêt de Barbeau.

Usnea Wasmuthi Räs.: (NR) Observé sur Bouleau dans les rochers du Bas +St Germain.

Usnea comosa (Ach.) Röhl.: (NR) Sur Bouleau au +Grand Mont Chauvet; ssp. sinuilis Mot. sur Bouleau dans les rochers du Bas +Saint Germain.

Usnea inflata Del.: Une seule récolte sur grès dans les rochers du Bas +Saint Germain. (Bouly de Lesdain).

Usnea intexa Stirt.: Une seule récolte sur tronc de Bouleau dans les rochers du Bas +Saint Germain. (Bouly de Lesdain).

Usnea subpectinata Stirt.: Lichen apparemment assez commun sur grès ombragé, en compagnie d'Usnea rupestris et d'U. rubiginea: +Grand Mont Chauvet, +Rocher des Demoiselles, +Restant du Long Rocher, etc. (Bouly de Lesdain).

Usnea rupestris Mot.: Espèce atlantique dont on trouve quelques thalles sur les rochers de grès exposés au Nord: +Grand Mont Chauvet, +Rocher Cassepot, +Rocher des Demoiselles. (Bouly de Lesdain).

Usnea hirta (L.) Wigg.: Petite Usnée commune sur les troncs de Pin et quelquefois sur Bouleau; partout en forêt. (Jeanpert).

Usnea ceratina Ach.: Grande espèce d'affinités atlantiques assez commune sur écorce aussi bien que sur rocher de grès dans tous les alignements gréseux. La var. incurvisens (Arn.) Oliv. corticole, fréquente sur les Bouleaux. (Nylander, Gill., Bouly de Lesdain).

Usnea hesperina Mot.: (NR) De nombreuses récoltes correspondent exactement à la diagnose de cette espèce peu connue; toutes appartiennent à la ssp. liturata Mot.: Sur Bouleau au +Grand Mont Chauvet et dans les rochers du Bas +Saint Germain.

Caloplacacées: Protoblastenia monticola (Ach.) Steiner = Lecidea fuscorubens Nyl.: Espèce assez commune sur les supports durs contenant du calcaire en lieux ombragés: sur grès calcareux aux +Monts de Faÿs et sur divers ciments ou pierres calcaires des murs un peu partout. (Gillet, Bouly de Lesdain).

Protoblastenia immersa (Web.) Steiner: (EM) Lichen saxicole calcicole que l'on trouve sur les têtes de rochers exposés des Poudingues de Nemours à Portonville. (Noté par Nylander sur les rochers calcaires à Moret sub nonem Lecidea calcivora et par Gillet au +Rocher Besnard comme Lecidea flavescans).

Protoblastenia calva (Dicks.) Steiner: (EM) Espèce commune en France, mais moins répandue que la suivante dans la région de Fontainebleau: Sur les calcaires durs à Portonville. (Nyl., Hue, Gill., B. de L., le plus souvent sous le nom de Biatora calva Dicks).

Protoblastenia rupestris (Scop.) Steiner: Le plus commun des Protoblastenia saxicoles; sur les pierres calcaires peu ensoleillées: mur S de l'Hippodrome du +Grand Parquet, lisière S des +Monts de Faÿs sur grès calcareux, +Grand Mont Chauvet et +Béhourdière sur les petites pierres de Calcaire de Beauce qui jonchent le sol ou affleurent. (Nylander, Hue, Gillet, Bouly de Lesdain sub nonem Biatora rupestris DC ou Lecanora irrubata).

Protoblastenia testacea (Clauz. & Rondón) Hoffm. = Psora testacea Hoffm.: Sur le sol calcaire, dans les fissures, entre les rochers de grès calcareux et calcaires à Portonville près de Bagneaux sur Loing. (Gillet à Portonville).

Protoblastenia querneæ (Dicks.) Clauz. = Lecidea querneæ (Dicks.) Ach.: Espèce commune à la base voire l'extrême base des troncs de Chênes. Le plus souvent stérile mais, parfois fertile comme au +Grand Mont Chauvet et aux rochers du Bas +Saint Germain. (Nyl.).

Fulgensia fulgens (Sw.) Elenk.: (EM) Espèce terricole calcicole thermophile, commune dans le Midi, observée sur talus calcaire à la face S entre les rochers calcaires de Portonville; abondant sur le talus de la gare de Saint Mammès. (Hue, Gillet sous les noms de Placodium fulgens et P. sordidum).

Caloplaca obscurella (Lahm.) Th. Fr.: (EM) Ce lichen corticole a été récolté une seule fois sur une branche de jeune Chêne à la +Solle, lieu dit Le Cabaret Masson (NR).

Caloplaca chalybaea (Fr.) Mill.: (EM) Espèce assez méridionale récoltée en juin 1977 en compagnie de C. Roux sur le ciment calcaire des Poudingues de Nemours à Portonville. (Nylander, Hue, à Moret et à Nanteau sur Lunain).

Caloplaca variabilis (Pers.) Mill. Arg.: (EM) Lichen saxicole calcicole héliophile observé au même endroit que le précédent, à Portonville, mais aussi sur les calcaires du talus près de la gare de Saint Mammès. (Nylander, Hue).

Caloplaca ochrocea (Fr.) Flag.: (EM NR) Espèce plutôt méridionale dont quelques thalles ont été récoltés en compagnie de C. Roux sur le ciment calcaire des Poudingues de Nemours à Portonville.

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr.: Espèce saxicole calcicole conioophile que l'on observe sur la plupart des murs des villages de la région, mais aussi à la base des rochers à Portonville, en lisière S des +Monts de Faÿs, à +Franchard. (Nyl., Gill., B. de L.).

Caloplaca coronata (Krempel) Steiner: (EM NR) Une seule récolte de quelques thalles peu développés sous un surplomb de Poudingue de Nemours à ciment calcaire à Portonville.

Caloplaca rubelliana (Ach.) Lojka: (EM NR) Cette intéressante espèce commune en France dans l'Ouest, le Centre et le Midi est présente, fructifiée, sur les galets siliceux faisant saillie à la surface des Poudingues de Nemours à Portonville à Bagneaux s/Loing.

Caloplaca dolomiticola (Hue) Zahlbr.: (EM NR) Lichen saxicole calcicole présent sur le ciment calcaire des Poudingues de Nemours à Portonville.

Caloplaca cerina (Ehrt.) Th. Fr.: (EM) Espèce corticole souvent rencontrée dans les campagnes sur le tronc des Noyers ou des Peupliers isolés, ainsi que sur les arbres dans le Parc du Château de Fontainebleau. (Nylander, Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Caloplaca haematites (Chaub.) Zw.: (EM) Sur les mêmes substrats et dans les mêmes habitats que l'espèce précédente. (Gillet).

Caloplaca pyracea (Ach.) Th. Fr.: (EM) Nous limitons la définition de cette espèce, en accord avec G. Clausade, aux thalles corticoles; ceux-ci ne sont pas rares sur certains Noyers et Peupliers isolés dans les mêmes biotopes que le lichen précédent. (Nylander, Gillet, Bouly de Lesdain).

Caloplaca holocarpa (Hoffm.) Wad.: Espèce saxicole peut-être neutrophile observée sur les grès à ciment très pauvre en calcaire au niveau du sol sur un sentier à la lisière Sud des +Monts de Fays. (Nylander, Hue, sub nom de *C. pyracea*).

Caloplaca phlogina (Ach.) Glag.: Espèce proche de *C. citrina*, que l'on rencontre à la base de divers troncs des arbres dans les parcs et le long des routes. (Nylander, Hue, Bouly de Lesdain).

Caloplaca lithophila H. Magn. = *C. holocarpa* = *C. pyracea*: (EM NR) Espèce saxicole calcicole coniophile, commune sur les murs, poteaux et parapets en ciment dans les localités circumforestières et à Fontainebleau même.

Caloplaca herbidella (Nyl.) H. Magn.: (NR) Espèce d'affinité plutôt montagnarde rencontrée çà et là dans le Massif de Fontainebleau sur les troncs de Chêne, notamment vers la +Mare à Piat et à la lisière W de la forêt près du point de vue du +Camp d'Arbonne.

Caloplaca ferruginea (Huds.) Th. Fr.: Ce lichen commun est observé dans de nombreuses parcelles de la forêt, mais il n'est jamais abondant sans doute de la trop grande sécheresse des stations suffisamment éclairées. Les lichens saxicoles cités de Fontainebleau sous ce nom appartiennent au *Caloplaca festiva*. (Hue, Gillet).

Caloplaca festiva (Ach.) Zw.: Le seul *Caloplaca* saxicole calcifuge assez répandu çà et là en forêt. A Fontainebleau, où les substrats siliceux abondent, ce lichen ne se rencontre qu'au bord des routes, sur les têtes de rochers particulièrement fréquentés par les oiseaux et même sur des substrats qui doivent contenir de très faibles proportions de calcaire. A la lisière S des +Monts de Fays, par exemple, les tables de grès où ce *Caloplaca* abonde sont lavées par des écoulements d'eau ayant imprégné le sol calcaire voisin. Également au +Restant du Long Rocher, aux +Mares aux Couleuvreux, à +Franchard, etc. (Nylander, Hue, Bouly de Lesdain, sous le nom de *C. ferruginea* var. *festiva*).

Caloplaca atroflava (Turn.) Mong.: (EM NR) Espèce récoltée une seule fois sur grès sur le mur Sud-Est du Château des Brullys à Vulaines sur Seine.

Caloplaca teicholyta (Ach.) Steiner: (EM ?) Lichen saxicole corticole coniophile très commun par places sur les murs des localités de toute la région gâtinaise; rarement fructifié: Vilaines sur Seine (Boissière). Nouveau pour la région.

Caloplaca lactea (Massal.) Zahlbr.: Espèce à thalle discret, commune sur les rochers calcaires: Lisière S des +Monts de Fays, Féricy, Portonville, talus de la gare à Saint-Mammès, etc. (Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Caloplaca callopisma (Ach.) Th. Fr.: (EM) Lichen saxicole calcicole commun sur les rochers calcaires exposés: Portonville, Saint Mammès, Féricy, etc. (Tous les auteurs).

Caloplaca heppiana (Müll. Arg.) Zahlbr.: Aussi commun que le précédent et de même répartition; présent en outre sur grès calcaireux en lisière S des +Monts de Fays. (Gillet).

Caloplaca decipiens (Arn.) Jatta: (EM NR) Lichen saxicole calcicole nitrophile, parfois abondant, parfois absent à la base de certains murs à Fontainebleau et dans la région.

Caloplaca incompta (Nyl.) Zahlbr.: (EM NR) Espèce saxicole calcicole, parasite des lichens épilithiques tels qu'*Aspicilia calcarea* et d'affinité méridionale. Nous l'avons récolté en compagnie de *C. Roux* sur le ciment calcaire des Poudingues de Nemours à Portonville près de Bagneaux sur Loing.

Caloplaca murorum (Hoffm.) Th. Fr.: (EM) Lichen saxicole calcicole nitrophile assez fréquent sur les murs des localités de la région de Fontainebleau. (Nylander, Gillet).

Caloplaca tenuatula Nyl.: (EM) Espèce saxicole calcicole, parasite de lichens endoli-

thiques tels que *Verrucaria calciseda*, commun dans les régions méditerranéennes; nous l'avons récolté en compagnie de C. Roux sur les rochers de Portonville. (NR).

Xanthoria elegans (Link.) Th. Fr.: (EM NR) Lichen saxicole calcicole nitrophile présent sur les poteaux, les murs, le ciment, le calcaire, mais toujours en situation exposée: Vulaines sur Seine, Féricy et les localités des environs.

Xanthoria parietina (L.) Beltr.: Lichen banal, nitrophile, héliophile, présent partout sur les écorces, mais, bien que commun, moins abondant dans la région de Fontainebleau et en particulier en forêt que dans d'autres régions. (Cité par tous les auteurs).

Xanthoria aureola (Ach.) Erichs.: (EM) Espèce nitrophile, commune sur les tuilès et les murs très exposés. (Hue).

Xanthoria candelaria (L.) Kickx.: (EM) Lichen corticole ou saxicole nitrophile qui croît à la base des murs, sur les arbres des parcs: Fontainebleau, Bourron-Marlotte, Vulaines sur Seine, etc.

Xanthoria polycarpa (Ehrht.) Oliv.: (NR) Espèce corticole que l'on rencontre sur les fines brindilles de Prunellier et d'Aubépine à la lisière des zones en clairières et bien exposées: +Vallée de la Solle au Cabaret Masson, Milly la Forêt.

Buelliacées: *Buellia canescens* (Dicks.) D.N.: Espèce très commune sur les troncs des arbres isolés en campagne, mais que l'on rencontre également sur les troncs situés en lisière de clairière ou de route. Cette espèce est également saxicole, le plus souvent sur calcaire: Portonville, Gare de Saint Mammès. Le thalle est stérile dans la région. (Nyl., Gillet, Bouly de Lesdain).

Buellia badia (Fr.) Massal.: Intéressante espèce saxicole calcifuge, orophile, observée sur grès près de la +Tour Denecourt et à +Franchard, mais probablement plus répandue. (Nylander, Bouly de Lesdain).

Buellia disciformis (Fr.) Mudd.: Récolté par nous une seule fois Route de la +Vallée de la Solle, sur Chêne. (Nylander, Hue, Gillet).

Buellia Schaererii D.N. = *B. nigritula* (Nyl.) Mudd.: Récolté une seule fois sur Chêne à la +Gorge aux Merisiers. (Nylander, Dalmon, Gillet).

Buellia punctata (Hoffm.) Massal.: Espèce très commune à Fontainebleau dans toutes les parcelles de la forêt, sur diverses écorces et surtout abondant à l'extrême base des troncs. (Nylander, Gillet, Bouly de Lesdain sous les noms de *B. punctiformis* Hoffm., *B. myriocarpa* D.C. et *B. stigmatea* Acharius).

Buellia saxorum Massal.: Espèce saxicole assez commune sur les parois verticales des grès, même lorsque cette roche contient de faibles proportions de ciment calcaire: Lisière S des +Monts de Faÿs, +Restant du Long Rocher, +Grand Mont Chauvet. (Nylander, Hue, Gillet, sous les noms de *B. superans* Nyl. ou de *B. subflavescens* Nyl.; Bouly de Lesdain).

Buellia alboatra (Hoffm.) Br. & Rostr.: Espèce corticole banale mais jamais abondante: +Mont Ussy, +Grand Mont Chauvet, çà et là aux environs de Fontainebleau: Parc du Château, Féricy, Grez sur Loing. (Nylander, Hue, Bouly de Lesdain).

Buellia epipolia (Ach.) Mong.: Espèce saxicole calcicole banale plus ou moins nitrophile: +Restant du Long Rocher, lisière S des +Monts de Faÿs sur les grès calcareux; sur le ciment du quai de Nemours à Portonville, sur le calcaire du talus près de la Gare de Saint Mammès; également sur de nombreux murs en campagne: Vulaines, Féricy, etc. (Gill.).

Buellia ambigua (Ach.) Malme: (NR) Espèce récoltée une seule fois sur une brique dans le parc du Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau.

Rinodina oreina (Ach.) Massal.: Belle espèce saxicole calcifuge orophile, connue sur les grès lustrés, durs et lisses, sur le quartzite: +Rocher Cassepot, +Franchard, platière des +Mares aux Couleuvreux où elle est fructifiée. (Nylander, Maheu, Bouly de Lesdain; toutes ces observations à Franchard).

Rinodina pyrina (Ach.) Arn.: (NR) Espèce récoltée une seule fois par nous sur Chêne dans la +Vallée de la Solle, au lieu dit Le Cabaret Masson.

Rinodina atrocineria (Dicks.) Koerb.: L'un des lichens crustacés saxicoles calcifuges les plus communs dans tout le Massif forestier de Fontainebleau; il préfère les surfaces horizontales des blocs de grès et les rochers plus ou moins ensoleillés. Les exemplaires de Fontainebleau sont rarement sorédiés mais très souvent fructifiés. (Nyl., Hue, B.de L.)

Rinodina Bischoffi (Hepp) Massal.: (EM) Espèce saxicole calcicole qui croît à mi-ombre sur le calcaire: Barbeau, route de Féricy. (Nylander, Hue, Bouly de Lesdain).

Physcia aipolia (Ehrht.) Hampe: (EM) Espèce corticole nitrophile héliophile que l'on rencontre çà et là sur les arbres isolés dans les campagnes et au bord des routes, notamment à Vulaines sur Seine, Féricy sur Seine, Grez sur Loing, etc. (Nylander, Dalmon, Gillet, Bouly de Lesdain; répertorié sous les noms de *Physcia ambigua* et *P. cercidia* Ach.).

Physcia stellaris (L.) Nyl. em. Harm.: Même répartition que l'espèce précédente; souvent sur Peuplier: Dans les parcs ou en lisière: Fontainebleau, Vulaines sur Seine. (Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Physcia caesia (Hoffm.) Hampe: Espèce saxicole nitrophile des murs et poteaux à Fontainebleau et dans les localités voisines, mais aussi en forêt, sur grès: +Roche Eponge, Franchard. (Nyl., Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Physcia dubia (Hoffm.) Lynge: (NR) Espèce saxicole récoltée une seule fois sur grès à la +Roche Eponge.

Physcia tenella (Scop.) D.C.: (EM) Espèce corticole des branches et des troncs sur les arbres au bord des routes: Vulaines sur Seine. (Nylander, Dalmon, Gillet, Hue, Bouly de Lesdain).

Physcia ascendens Bitter: (NR) Petite espèce récemment séparée de la précédente, commune dans certaines stations sur les troncs des arbres des parcs et avenues dans les localités du bornage; rare en forêt proprement dite.

Physcia pulverulenta (Schreb.) Hampe = *P. pityrea* Ach.: Espèce assez commune dont la répartition est identique à celle de l'espèce précédente: +Mare à Piat, +Franchard, partout dans la campagne. (Nylander, Dalmon, Gillet & Maheu, Hue, Bouly de Lesdain). La var. *subvenusta* Cromb. sur Peuplier à Vulaines sur Seine.

Physcia grisea (Lamk.) Lett.: (NR ?) Répartition identique à celle des espèces précédentes, mais plus nitrophile; à la base des troncs d'arbres, dans les localités et au bord des routes; au Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau.

Physcia ciliata (Hoffm.) D.R.: (EM) Espèce moins commune que les précédentes, mais de même répartition: Vulaines sur Seine; sur Peuplier Route de Féricy. (Bouly de Lesdain sur les arbres du Parc du Château de Fontainebleau).

Physcia nigricans (Floerke) Stizenb.: (EM NR) Même répartition et mêmes exigences que le *P. grisea*: Vulaines sur Seine, Route de Féricy; sur Peuplier à Barbeau.

Physcia orbicularis (Neck.) Pötsch.: Espèce corticole assez commune de même répartition que les précédentes: Parc du Château de Fontainebleau, Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau, Vulaines sur Seine, Barbeau. (Nylander, Hue, Bouly de Lesdain sub nomem *P. obscura*, *P. virella*, *P. chlorantha* Ach.).

Physcia eleeina (Sm.) Al. Sm.: (EM) Les petits thalles presque crustacés de cette espèce passent facilement inaperçus sur les troncs des différents arbres des parcs ou isolés: Parc du Château de Fontainebleau, Laboratoire de Biologie végétale. (Bouly de Lesdain)

Anaptychia ciliaris (L.) Körb.: Lichen corticole nitrophile aérohygrophile, assez fréquent en lisière du Massif de Fontainebleau et en situation éclairée, plus rare et peu abondant en forêt: sur les arbres isolés aux carrefours et sur les places: +Champ Minette. (Cité par tous les auteurs).

Basidiolichens: Omphalia sp., probablement Omphalina umbellifera (L. ex-Fr.) Quelet: Le carpophore d'un Basidiolichen appartenant à ce genre a été récolté en mai 1976 en forêt, au +Grand Mont Chauvet, dans la Réserve biologique, au cours d'une excursion lichénologique à laquelle participaient Mme Letrouit, Mlle Asta, MM. C. Roux, S. Deruelle et J.-C. Boissière. Les thalles primaires crustacés (ancien genre Botrydina) étaient développés sur le sommet de quelques blocs de grès moussus. Ajoutons que cet *Omphalina umbellifera*, seul Basidiolichen du Massif de Fontainebleau, a été signalé à diverses reprises lors d'excursions mycologiques, notamment, déjà, au +Grand Mont Chauvet et au Bas Bréau (Roussel 1851, Roze 1886, Dufour 1908, Joachim 1924, Rapilly/Doignon 1954).

Hypholichens: Groupe dans lequel on rassemble les thalles lépreux ou filamenteux pour lesquels on ne connaît pas de fructification et dont l'organisation rudimentaire ne permet pas le rattachement à un genre connu.

Lepraria candelaris (L.) Fr. = *L. flava*: Lichen commun et bien connu des promeneurs par la coloration jaune vif citrin dont il teinte le creux des écorces des Chênes dans les zones fraîches et humides. (Gillet).

Lepraria membranacea (Dicks.) Lett. Sous genre *Crocynia*: Lichen très commun etc a - caractéristique des parois verticales et des fissures des rochers de grès peu ensoleillés; également sur les troncs. Dans tout le Massif de Fontainebleau. (Nylander, Hue, Gillet, Bouly de Lesdain).

Lepraria aeruginosa (Wiggs.) Sm.: Lichen corticole observé çà et là sur les troncs des arbres suffisamment éclairés. Présent dans tout le Massif. (Espèce nouvelle pour la région).

Lepraria latebrorum Ach.: Saxicole calcifuge très commun sur les parois verticales

des grès dans tous les alignements dunaires du Massif de Fontainebleau. Les thalles couvrent de grandes surfaces. (Nylander, Gillet).

Lepraria neglecta (Nyl.) Erichs. (sous genre *Crocynia*): Les petites rosettes des thalles de ce lichen sont très communes à la partie supérieure des parois verticales des grès moussus, en forêt, et sur quelques unes de leur surface horizontale. (Gillet sous le nom de *Lepruloma lobificans* Nyl.).

Cystocoleus niger (Huds.) Hariot: (NR) Le feutrage brun noir de ce lichen tapisse les parois verticales et les concavités sous les surplombs rocheux lorsqu'elles sont humides et peu ensoleillées: +Restant du Long Rocher, +Rocher Cassepot, +Franchard.

De nombreuses espèces de *Crocynia* ont été décrites et citées de Fontainebleau par Bouly de Lesdain. La définition trop vague et trop subtile de beaucoup de ces "espèces" n'a pas permis de confirmer ni d'infirmer la présence de ces lichens en forêt. C'est un groupe très difficile où les caractères précis manquent et où il est malaisé d'établir la différence entre la variabilité provenant des facteurs extérieurs et celle qui a pour origine les caractères spécifiques. C'est ainsi que sont dans ce cas: *Crocynia caesioalba* B. de L. (indiqué "très commun à Fontainebleau"), *C. cinerea* B. de L., *C. glauca* B. de L., *C. Hueana* B. de L., *C. sciatorpha* Hue, *C. sublanuginosa* B. de L., *Lepraria cyanella* Gillet, *L. farinosa* Ach., *L. glauca* Ach., *L. rubens* Ach.

COMPLÉMENTS: Au cours de la rédaction de ce Catalogue, nous avons terminé l'exploitation du matériel récolté en juin 1977 sur la crête des Poudingues à ciment calcaire de Portonville, près de la RN 7. Ce site est remarquable par les espèces d'affinités méditerranéennes qui y croissent; certaines figurent au Catalogue ci-dessus. Nous en donnons ci-après un complément (mais certainement pas la fin). D'autres récoltes effectuées au +Carrefour des Grands Feuillards, au pied S du +Mont Pierreux et près de la +Mare aux Coulevreux sont également incluses dans ce premier complément.

Espèces à ajouter au Catalogue: Verrucariacées: Verrucaria lecideoides (Mass.) Trev.: (EM) Sur les crêtes exposées des rochers, sur le ciment calcaire en compagnie de *V. nigrescens*, *V. tabacina*, etc. Semble parasite de *Verrucaria* du groupe *tabacina*.

Dermatocarpaceés: Dermatocarpon trachyticum (Haz.) Vain.: (EM NR) Intéressante espèce méridionale qui semble parasiter *Verrucaria tabacina* sur le ciment calcaire des rochers exposés plein Sud.

Pyrenulacées: Thelopsis rubella Nyl.: Thalle gris verdâtre assez foncé muni de péritèces saillants brun rouge: ça et là au +Gros Fouteau, au +Mont Ussy, près de la +Mare à Piat sur le tronc des vieux Hêtres, au cours d'excursions avec F. Rose. (Nyl. Rocher Canon).

Arthoniacées: Arthonia spadicea Leight.: Observé seulement au +Grand Mont Chauvet, sur Hêtre, le long du Sentier des Artistes. (Nylander "sur Chêne, Chataignier, Genévrier").

Dirinacées: Dirina repanda (Ach.) Fr. fa Stenhammari Fr. ex-Nyl.: (EM NR) Sur le ciment calcaire de Poudingue de Nemours, exclusivement sur les parois verticales et le plus souvent sous les surplombs peu ensoleillés. Semble assez répandu dans ce biotope.

Gyalectacées: Sagirolechia protuberans (Ach.) Mass.: (EM NR) Quelques thalles sur la partie calcaire du Poudingue à la base d'un rocher près de la route de Poligny. Ce lichen n'est commun que dans les Alpes, le Jura, la Provence et le Sud-Ouest.

Pyrenopsidacées: Pyrenopsis conferta (Born.) Nyl.: (NR) Ça et là sur les grès horizontaux dans les écoulements d'eau de pluie: Près de la +Mare aux Coulevreux. Les granulations coralloïdes du thalle se détachent facilement et donnent un aspect sorédié à ce lichen. L'espèce est fructifiée. Les Cyanophytes symbiotiques de l'espèce sont des *Gloeocapsa* à la magnifique gaine rouge vif.

Synalissa symphorea (Ach.) Nyl.: (EM) Au sommet de l'un des rochers les plus élevés de la crête qui surplombe la route de Poligny à Portonville, sur la partie horizontale. (Hue, Gillet, Boistel, sur calcaire à Moret et St Mammès; sur squames de *Psora lurida*).

Collémacées: Collema flaccidum Ach.: (EM) En compagnie de *C. crâstatum* et *C. tenax* dans les fissures et sur le sol, et de *C. auriculatum* sur roche calcaire. Se développe sur les petites roches dans les interstices humides. (Gill., Maheu à Champagne et Villecerf).

Lécidéacées: Catinaria acrustacea (Hepp.) Vain.: (EM NR) Une seule récolte sur ciment calcaire de Poudingue. Remarquable par ses algues du genre *Trentepohlia* et son hymenium dont le sommet est vert bleu (épithécium) alors que la base est brun rouge (hypothécium).

Facidia muscorum (Sw.) Mudd.: (EM NR) Un thalle sur touffe de mousse sur la partie horizontale de rocher.

Acarosporacées: Acarospora umbilicata Bagl.: (EM) Thalle pruineux. Sur une tuile dans un verger abandonné à Vulaines. (Gill., Maheu à la +Malmontagne; publié par Doignon).

Pertusariacées: Pertusaria lactea (L.) Arn.: (NR) Sur Hêtre au Carrefour des +Grands Feuillards. Distinct de P. hemisphaerica par un cortex plus lisse et un thalle auréolé.

Lécanoracées: Solenopsora candicans (Dicks.) Stein: Espèce fréquente dans le Midi. Se rencontre çà et là sur les parries exposées des rochers où elle fructifie. (Nylander, Hue, Gillet à Saint Mammès, Moret, Nanteau sur Lunain).

Buelliacées: Rinodina salina Degel.: (EM NR) Espèce assez commune en général mais récoltée cependant pour la première fois sur galet, à la base d'un rocher.

Physcia teretiuscula (Ach.) Lynge: (EM NR) Récolté à la base d'un gros rocher de poudingue, sur un galet siliceux.

Nouvelles récoltes d'espèces déjà citées au Catalogue: Sept espèces récoltées précédemment en dehors du massif forestier l'ont été en forêt sensu stricto: Lecanora Hageni Ach. et Lecanora allophana (Ach.) Röhl., sur Hêtre au Carrefour des +Grands Feuillards; Physcia tenella (Scop.) D.C. sur Chêne au Carrefour du +Mont Pierreux; Arthopyrenia punctiformis (Pers.) Massal. sur Chêne à la +Mare à Piat; Arthonia cinnabarina (D.C.) Walbr. et Opegrapha atra Pers. sur Hêtre au +Grand Mont Chauvet; Protoblastenia calva (Dicks.) Steiner en lisière Sud des +Monts de Fayès.

Précisions: Elles concernent: Lecanora strobilina Ach. qui a été récolté sur Hêtre au Cr des +Grands Feuillards; Lepraria latebrarum Ach. et Arthonia impolita (Ehrh.) Borr. observés sur Chêne au Carrefour du +Mont Pierreux (ces deux dernières espèces semblent assez répandues sur les écorces en forêt); Calicium chlorinum (Ach.) Schaer. dont la présence est confirmée au +Grand Mont Chauvet par l'existence de quelques fructifications sur les thalles jaunes souvent parasites d'Haematomma coccineum; Catillaria chalybaea (Borr.) Massal. qui est bien plus souvent saxicole calcifuge que corticole; enfin la détermination de Cladonia stricta Nyl. = C. Zopfi Vain. qui a été confirmée par T. Ahti, le spécialiste de ce groupe de lichens lors d'une rapide visite que nous avons effectuée en sa compagnie près des +Mares aux Couleuvreux; d'après T. Ahti, l'appellation C. stricta serait d'ailleurs incorrecte et cette espèce doit être nommée Cladonia Zopfi Vainio.

Corrections: Au Bull. ANVL 1977, p. 98, lire: Catinaria leucoplaca et non Catillaria; p. 97: Lecidea parasema est devenu Lecidea limitata (Scop.) Gray; au Bull. ANVL 1978, p. 51: Remplacer Parmelia Borreri (Sm) Turn. par Parmelia subrudecta Nyl. = P. dubia (Wulf.) Sch.; p. 56: Remplacer Physcia ascendens Bitter par P. ascendens (Th. Fr.) Oliv. em. Bitt; p. 51: Remplacer Parmelia prolixa (Ach.) Röhl. par P. prolixa (Ach.) Carroll; p. 48: Remplacer Lecanora dispersa (Pers.) Röhl. par L. dispersa (Pers.) Sommerf.

Conclusions: Au terme de ce Catalogue provisoire des lichens récoltés de 1966 à 1977 dans le Massif de Fontainebleau et la Vallée du Loing, arrêté au 19 décembre 1977, nous avons relevé 356 espèces en forêt domaniale de Fontainebleau sensu stricto et 62 hors forêt, la plupart en Basse Vallée du Loing, soit 418 lichens pour le Massif de Fontainebleau dans son ensemble. Ces espèces se répartissent de la manière suivante: 158 corticoles (146 en forêt, 12 aux bornages et en Val du Loing), 4 muscicoles dont 3 en forêt, 9 lignicoles dont 8 en forêt, 98 saxicoles calcifuges (94 en forêt et 8 aux environs), 62 terricoles calcifuges dont 61 en forêt, 11 terricoles calcicoles dont 4 hors forêt, 76 saxicoles calcicoles dont 41 en forêt et 35 en Val du Loing. Pour expliquer les 61 terricoles calcifuges en forêt il faut souligner que Fontainebleau possède 48 Cladonia. Les 76 espèces saxicoles calcicoles proviennent: 41 de quelques rochers de grès calcareux en forêt domaniale et 35 qui n'ont été observées qu'en Val du Loing, la plupart (32 espèces) sur les Poudingues de Nemours à Portonville, la moitié de ce lot (16) étant des Calolacacées.

Jean-Claude BOISSIERE.

Bibliographie sommaire: Références limitées aux principaux mémoires des auteurs les plus souvent cités dans ce Catalogue: Boissière J.-C., Bull. ANVL 1966, 1967, 1969, 1974, 1977.- Boistel A., Nouvelle Flore des Lichens 1896; excursions 1905-06.- Bouly de Lesdain M., Bull. Soc. Bot. Fr. 1911, 1914, 1954; Rev. bryol. 1957.- Gillet A., Bull. ANVL 1925-1928.- Harmand J., Lichens de France 1905-13.- Hue, Rev. de Bot. 1885-86; Bull. Soc. Bot. Fr. 1890, 1893, 1897, 1903.- Maheu J., Herbarium au Muséum de Paris.- Nylander W., Bulletin Soc. Bot. Fr. 1855, 1881; Herbarium lichenum 1855; Actes Soc. linnéenne Bordeaux 1857; Guide Verlot 1865-1886; Lichens des Environs de Paris 1897.- La bibliographie lichénologique sur Fontainebleau compte 90 numéros: cf. Doignon P., Rev. bryol. et lichénol. 1954, 1955, 1957; Travaux Natur. Vall. Loing 1958; Bull. Soc. Bot. Fr 1947; Bull. ANVL 1947/VI.

ESPECES INTERESSANTES RECOLTEES A FONTAINEBLEAU ET AUX ENVIRONS.- Boletus rhodoxanthus Kromb. ex-Kall: Dans le Bull. ANVL 1977, p. 123-125, nous avons publié l'inventaire des Bolets du groupe "luridi" que l'on peut rencontrer en Forêt de Fontainebleau et dans les bois environnants. Ajoutons que le B. rhodoxanthus pousse avec fidélité depuis plus de vingt ans sur les talus de la Route Ronde, aux Fraillons, où nous en avons revu quatre jeunes exemplaires le 17 août 1977 sous Hêtres et deux autres le long de l'Aqueduc de la Vanne, dans l'herbe, à proximité de Chênes, station non encore signalée pour ce Bolet.

Lactarius insultus Fr.: Assez répandu dans la région; il était même constant dans des stations aujourd'hui disparues, telles la Mare Sainte-Angnette au Bois de Graville. Nous l'avons revu le 19 août 1977 au Bois de Massoury, sur un talus près d'un bosquet de feuillus divers; il y en avait 6 exemplaires dont un géant à chapeau de 22 cm et stipe de 6 x 4.3 cm.

Russula pelargonia Niole: Espèce nouvelle pour la Forêt de Fontainebleau récoltée le 19 août 1977 Route d'Orgenoy, le long du Rû de la Mare aux Evées, dans un grand trou toujours humide. Nous l'avons également rencontrée en 1970 dans les Bois de Barbeau.

Psalliota lanipes Möller & Schaeff.: Une quinzaine d'exemplaires en parfait état autour d'une vieille souche de Chêne entourée de Charmes vivants, Route de Chailly, près de la Route Nationale 5, le 20 août 1977. Ce champignon, nouveau pour le Massif de Fontainebleau, a été décrit en 1938. C'est un comestible excellent, que nous avons consommé et qui est à classer parmi les meilleures espèces.

Coprinus spilosporus Romagn.: Une quinzaine d'exemplaires groupés à proximité de Chênes, à la Solle, le 20 août 1977; notre précédente récolte du 10 octobre 1970 ne comportait qu'un seul sujet de cette intéressante espèce.

Plicatura crispa (Fr.) Rea = Trogia crispa Pers. = Plicatura faginea Karst.: Cette rare espèce n'avait pas encore été signalée à Fontainebleau; nous en avons observé une trentaine d'exemplaires le 4 janvier 1978 à la Solle. Elle rappelle, avant la récolte, un quelconque Stereum. Nous en préciserons la description dans un prochain bulletin.

Nando MARTELLI.

PREHISTOIRE

L'ACTIVITE DU GROUPE D'ETUDE DE L'ART RUPESTRE.- C'est dans la salle de réception de la Mairie de Milly la Forêt que s'est tenue la deuxième assemblée générale du Groupe d'Etudes, de Recherches et de Sauvegarde de l'Art rupestre (GERSAR), le 3 décembre 1977.

Christian Wagneur, Président, présenta un bilan, fort riche, des activités. Sur le terrain, les recherches se sont poursuivies dans différents secteurs du Massif de Fontainebleau. La prospection, les relevés de la majorité des cavités ornées de la zone de Buthiers sont presque terminés; la zone de la Garenne d'Oncy à Oncy sur Ecole a également été prospectée à nouveau en détail; de nombreux auteurs ont signalé des abris ornés dans ce secteur. Certains semblent avoir décrit un même site mais les situations topographiques données s'avèrent très différentes. Cet ingrat travail de recoupement, indispensable à toute étude détaillée de ce périmètre a été mené à bien. Il a, en outre, permis de situer avec précision la cavité renfermant les tectiformes peints qui ont été décrits par James Baudet mais dont la situation exacte n'a pas été fournie par cet auteur.

Les sorties pour le grand public organisées alternativement le samedi et le dimanche ont permis à plusieurs centaines de personnes de découvrir cet art encore méconnu. Ces excursions ont eu pour cadre les zones des Trois Pignons, de Coquibus, Larchant, La Garenne d'Oncy, Noisy sur Ecole. Des expositions ont été présentées à Milly, Moigny sur Ecole, Boutigny sur sur Essonne. Les visiteurs ont pu découvrir, à celle de Moigny, les moulages des gravures les plus caractéristiques du Massif réalisés sur cuivre par P. Bernier. Hors du Massif de Fontainebleau, les membres du GERSAR ont étudié à Mauléon les roches gravées des Vaulx à St Aubin de Beaubigné, de Maurienne, de l'Ardèche, du Cher, etc.

Bernard Quinet présenta le rapport financier; deux ans après sa création, le GERSAR a décuplé le nombre de ses adhérents. Cet effort a permis d'assurer la publication de 3 nouveaux bulletins représentant 93 pages de textes, photos et dessins, ainsi qu'une série de 8 cartes postales représentant des mitifs gravés du Massif de Fontainebleau: Un chariot d'après J. Baudet, en forêt domaniale (n° 3); l'Araire de la Grotte de la Hache à Buthiers (n° 4); les signes arboriformes de la Roche aux Sabots de Noisy sur Ecole (n° 5); la Déesse-Mère de la Grotte Vibert à Noisy sur Ecole (n° 6); un Anthropomorphe du Mont Ai-

veu, en forêt domaniale (n° 7); La Hutte figurée au Hameau de Villetard à Nanteau sur Essonne (n° 8); les Cervidés de Coquibus et de la Roche aux Sabots à Milly et Noisy (n° 9) et la Triple enceinte du Mont Aiveu en forêt domaniale (n° 10).

Afin d'améliorer la présentation de ses projections, le GERSAR a acquis un matériel audiovisuel avec lequel furent présentées des diapositives de gravures par Nelh, Quinet et Christian Wagneur qui montra les premiers résultats d'une fouille d'abri gravé actuellement en cours d'étude à Boutigny.

Alain SENEZ.

N.D.L.R. Le Bulletin n° 6 du GERSAR -novembre 1977- contient un éditorial de Bernard Quinet, une étude avec 6 figures sur les Spirales et Serpentineuses de Haute Maurienne par G. Nelh; la description d'"Un groupe d'abris ornés du Loiret" (à Boulancourt et Orville) sur platière gréseuse: triples enceintes, marelles de factures différentes mais comparables à un signe identique observé en Forêt de Fontainebleau, à la Mare aux Coulevreaux (8 phot., plan, dessins); un relevé des "tectiformes" de la Garenne d'Oncy par notre collègue Jean Poignant (dessin) tracés au manganèse et mentionnés en 1960 par James Baudet. J. Poignant poursuit son "Histoire des recherches sur l'Art rupestre en Ile-de-France" pour la période 1910-13 en citant les travaux de G. Courty, Frédéric Ede (en Forêt de Fontainebleau, aux Trois Pignons, à Montigny sur Loing), René de Saint Périer (à Morigny) Léon Petit et Paul Bouex (en Val du Loing).

EXPOSITION A BLANDY LES TOURS.- A l'initiative de M. Dayné, le Centre culturel rural de Blandy lès Tours a présenté dans ses locaux, à l'automne 1977, une exposition de pièces préhistoriques et antiques. Conçue dans une perspective didactique, elle comprenait, outre des objets lithiques, des schémas expliquant les méthodes de taille de la pierre. On voyait aussi une intéressante comparaison entre des objets camerounais et des productions préhistoriques européennes. L'essentiel des pièces et de la documentation exposés provenait des collections de H. Clotaire Pladys, vice-président du Groupement archéologique de Seine et Marne et présentait un caractère d'intérêt général tout à fait adapté à une information pédagogique. On notait encore la présence de 4 haches de pierre polie de découverte locale (Collection Métier). Souhaitons, à ce propos, que cette présentation soit complétée d'ici quelque temps, par une autre composée d'un plus grand nombre de documents locaux ou régionaux.

Gilbert-Robert DELAHAYE.

ARCHEOLOGIE

FOSSE HALLSTATTIENNE A CHARTRETTES.- Jacqueline Degros, Jean Guffroy, Jacques Tarrête ont publié ("Gallia"-34, 1976/1, 57-91) les résultats de la fouille de sauvetage effectuée par les auteurs dans le front de coupe d'une carrière au lieu-dit "L'Enfer", au bord de la Seine à Chartrettes. On a recueilli un abondant matériel céramique, de nombreux éclats et un fragment de poinçon en os, mais l'absence totale d'objets métalliques obligea à une datation comparative avec d'autres sites du Premier Age du Fer à Marolles sur Seine, Noisy sur Ecole, etc. La confirmation par datation ^{14}C a donné -2750 BP, soit 620 avant J.-C.

SUR UN OURSIN FOSSILE PERFORE.- En décrivant (Bull. Soc. Préhist. fr. 1977, 213-216) des oursins fossiles perforés, Jean Morel en signale un trouvé à Châlette sur Loing appartenant à André Aubourg, d'Amilly. D'après son ornementation, il semble appartenir à l'espèce *Phymosoma magnificum* Ag. On ne peut préciser la date de son ornementation; les 104 exemplaires répertoriés en France vont de l'Aurignacien au Galloromain avec dominance Néolithique/Age du Bronze, entre le IV^e et le I^e millénaire. L'auteur en répertorie deux autres appartenant à notre collègue Jean Verdier, de Montcresson/Villemandeur, provenant de la collection d'un amateur qui n'en a pas indiqué l'origine. L'espèce est étrangère à notre région.

METEOROLOGIE

PHYSIONOMIE DE DECEMBRE 1977 A FONTAINEBLEAU.- Mois doux (excès de 1°), faiblement arrosé (déficit de 12 mm); pression quasi normale; nébulosité déficitaire de 6 %; vents atlantiques dominants: NW-W-SW 21 jours, continentaux (NE-E-SE) 9 jours, nordiques 1 j.

Thermo: Moy. 5.10 (norm. 1883-1975: 3.4); moy. des min. 2.8, des max. 7.5; min. abs. -8.2 le 1; max. abs. 14.0 le 23.- Pluvio: lame 50.4 mm (norm. 62) en 14 j. (norm. 15); durée 38.2 heures; max. en 24 heures: 7.3 mm le 10.- Baro: Moy. 1016 mb/761.8 (norm. 1017/762.5); matin 1015/761.4, soir 1016/762.2.- min. abs. 991 mb/743 le 8, max. abs. 1032 mb/774 le 14.- Nébulosité: Moy. 71.0 % (norm. 76.6); matin 77, midi 71, soir 65.- Anémo: N 1 j.,

NE 3, E 1, SE 5, S 0, SW 6, W 7, NW 8.- Nombre de jours: Gel 11 (norm. 19), grêle, grésil neige, orage 0, brouillard 7, insolation nulle 12, insolation continue 6, vents forts 0.

PHYSIONOMIE DE L'ANNEE 1977 A FONTAINEBLEAU.- Année douce (excès de 1°2) sans grands froids ni fortes chaleurs; fortement arrosée (excès de 96 mm) -trois mois: février, mai, août, ont reçu plus de 100 mm-; nébulosité excédentaire de 14 %.

Thermo: Moy. 10.57 (norm. 1883-1975: 9.4); moy. des min. 6.2, des max. 14.9; min. abs. -8.2, max. abs. 30.1.- Pluvio: Lame 818.2 mm (norm. 722) en 177 jours (norm. 164); durée 495 heures (norm. 425).- Nébulosité: Moy. 74.3 % (norm. 59.4); min. en septembre 38 %, maxim. en janvier 79 %.- Nombre de jours: Gel 55 (norm. 97), grêle 6 (9), grésil 4, neige 3 (19), orage 16 (11), brouillard 57 (39).

NOVEMBRE 1977 EN SEINE-ET-MARNE.- Thermo: Moy. douces; extrêmes sup. aux normales de 0.5; nombre de jours de gel normal; moy. des min. entre 3.1 et 4.7, des max. entre 8.8 et 10.5; min. abs. le 30 entre -5.4 et -8.0; max. abs. le 10 entre 17.2 et 18.5.- Gel entre 4 et 8 j.; min. de -5 et plus de 1 à 2 jours.- Pluvio: Lames voisines de la normale, un peu excédentaires en Brie, de 40 % dans le Montois; min. 43 mm (Montereau), max. 103 mm (Cerneux); nombre de jours: entre 14 et 22; max. en 24 h.: 24.5 mm le 3 (Crouy).- Brouillards locaux les 9 et 10, généralisés les 18-19.- Insolation sup. de 30 % aux normales: 67 h. à Boissy (norm. 52), 73 h. à Villaroche; insol. nulle 7 j., continue 0 j.- Vents forts: 7 j.; vitesse max. instantanée au sol à Melun/Villaroche: 94 km/h W le 14 à 22.42.

DECEMBRE 1977 EN SEINE-ET-MARNE.- Mois doux; min. sup. aux normales de 1.5 à 2° et max. de 2 à 3°; gel inférieur à la normale (entre 10 et 12 j.); moy. des min. entre 1.7 et 2.6, des max. entre 7.5 et 8.6; min. abs. le 1: -9.0 (St Cyr), -8.2 (Fontainebleau); max. abs. le 23: 14.5 (plusieurs stations).- Pluvio: Lames quasi normales, mais nombre de jours de pluie supérieurs aux normales de 4 à 6. Min. 43 mm (Le Châtelet); max. 62 mm (Arbonne); nombre de jours entre 15 et 21; max. en 24 h.: 15.7 mm le 11 (Cocherel); brouillards nombreux pendant la 2° décade.- Insolation sup. de 40 % aux norm.: 53.0 heures (norm. 39); insolation nulle 15 j., continue 5 j.- Vents forts 4 j. (6, 24, 27, 30); vitesse max. instantanée au sol à Melun/Villaroche: 68 km/h SW le 24 à 05.58.

ASPECT RETROSPECTIF DE 1977 EN SEINE-ET-MARNE.- Moyenne annuelle départementale: 10.6 moy. des min. entre 6.1 (Fontainebleau, Perthes, La Ferté-Gaucher, St Hilliers) et 6.6 (Meaux) (Normales départementales entre 5.4 et 6.4); moy. des max. entre 14.3 (Boissy) et 15.9 (Nemours) (norm. départementales entre 14.2 et 17.7).- Pluvio: Lame de l'année (moyenne de 50 stations: 778 mm; min. abs. 668 mm (Montereau); max. abs. 992 mm (St Loup de Naud) Lames régionales: Goële entre 728 et 745; Multien 721-792; Brie tournaise 735-775; Brie laitière 759-829; Brie melunaise 710-784; Brie champenoise 847-954; Pays de Bière 680-758; Gâtinais fontainebleaudien 687-819; Gâtinais bocager 775-909. Nombre de jours: moyenne de 50 stations: 146; min. 124 (Balloy), max. 173 (Seine-Port).

LE TEMPS A MELUN.- Novembre 1977: Mois doux, pluies légèrement déficitaires.- Thermo: Moyenne 7.2 (norm. 6.4); moy. des min. 4.1 (norm. 3.4); moy. des max. 10.3 (norm. 9.5); min. abs. -5.2 le 30, max. abs. 18.9 le 10.- Pluvio: Lame 59 mm (norm. 66) en 20 jours (normale 17); durée 72 heures (normale 94).- Nombre de jours: Gel 6 (norm. 6), sans dégel 1; brouillard 2 (norm. 5); vents forts 8 (norm. 5).

Imprimé par l'A.N.V.L.
21, Rue Le Primatice, Fontainebleau
Classific. UNESCO 11/0
N° 77 - 2551 - 1

Le Directeur de la publication:
Pierre DOIGNON.

