

ASSOCIATION DES NATURALISTES

DE LA VALLEE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU

Secrétariat
21, Rue Le Primatice
Fontainebleau
(77)

Fondée le 20 Juin 1913
BULLETIN BIMESTRIEL
53^e année

Trésorerie
Compte courant
postal
569-34 Paris

Tome XLII - N° 5-6

Mai - Juin 1966

EXCURSIONS

DIMANCHE 15 MAI: Vallée de L'Essonne. Boutigny, Marchais. Excursion botanique et entomologique en commun avec les Naturalistes Parisiens sous la conduite de Claude Dupuis. Rendez-vous gare de Boutigny 09.45 (Train de Paris-Lyon 08.54, Corbeil 09.13, Boutigny 09.46). Retour gare de Boutigny 17.45 (Paris 18.55).

DIMANCHE 22 MAI: Haras de Maurevers et fouilles de Pincevent; en commun avec les Naturalistes parisiens et orléanais sous la direction de notre président Jean Vivien. Le matin: Haras de Maurevers à Châumes-en-Brie; l'après-midi, Musée et fouilles préhistoriques (magdalénianes) de Pincevent sous la direction du Pr André Leroi-Gourhan. Rendez-vous à 09.20 à l'Eglise de Châumes-en-Brie. Rendez-vous du déjeuner: Forêt de Villefermoy, carrefour des Huit-Routes. De Paris, trajet en car; départ 08.15 Place St-Michel; inscription avant le 18 mai par virement de II F au CCP Paris 1494-48 de D. Rupilly.

DIMANCHE 29 MAI: Forêt de Fontainebleau/Nord. Mycologie en liaison avec la Société mycologique de France et les Naturalistes parisiens sous la conduite de A. Heyd. Rendez-vous gare de Fbleau 09.00 (Trains de Paris-Lyon 18.23/08.28, Melun 08.51/08.56, Fbleau 09.06/09.12). Rendez-vous du déjeuner aux Tribunes du Champ de courses de la Solle. Retour gare de Fbleau 18.00 (Paris 18.45) ou 18.51 (Paris 19.39).

DIMANCHE 5 JUIN: La Vallée du Loing à Nemours/Bagnoux. Malacologie sous la conduite d'Yves Quideau. Rendez-vous au Pont de Bagnoux-sur-Loing (entre la N.7 et Bagnoux) à 10.15 (Train de Paris-Lyon 08.28, Fbleau 09.12, Moret 09.21/09.29, Bagnoux 09.55). Le matin: Rives du Loing entre Bagnoux et le Moulin de Doyer. Déjeuner à Portonville aux Poudingues de Bagnoux. L'après-midi; Coteaux de Glandelles. Retour gare de Bagnoux 17.04 ou 18.44 (Paris 18.28 ou 20.20).

DIMANCHE 19 JUIN: Forêt de Berbenou et Queue de Fontaine, sous la conduite de notre vice-président Robert Bardot. Rendez-vous gare de Fontaine-le-Port 08.00 (Train de Paris 08.28, Melun 08.56/09.01, Fontaine-le-Port 09.11). Le matin: Forêt de Berbenou, chemin en corniche dans la forêt, sentier bleu créé par H. Morel, jusqu'au point-de-vue sur la Seine. Botanique, géologie (Calcaire de Champigny). Déjeuner au bord de la Seine, rive Forêt de Fbleau. L'après-midi: La Queue de Fontaine en Forêt de Fbleau. Retour gare de Fontaine-le-Port 18.33 (Melun 18.47/19.06, Paris 19.39).

DIMANCHE 26 JUIN: Forêt de Fontainebleau/Est, en commun avec la Société mycologique de France et les Naturalistes parisiens sous la conduite d'A. Heyd. Rendez-vous gare de Thomery 09.15 (Paris 8.23/08.28, Fbleau 18.59/09.05, Thomery 09.11/09.17). Déjeuner près de Thomery-gare. Retour gare Thomery 17.51 ou 18.44 (Paris 18.47 ou 19.39).

DIMANCHE 3 JUILLET: Bois de Meaux, sous la conduite de Paul Ostoya. Rendez-vous gare de Trilport à 08.00 (Train de Paris-Est 07.28, Trilport 08.11). Déjeuner au Carrefour du Chêne au Roi. Retour gare de Trilport 18.21 (Paris 19.05).

SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES.- Marc Jane DAUMI, Professeur au Centre national téléenseignement à Vanves; Beausite 2A, Avenue de Gaulle, Avon-77; présentée par J. Vivien.- Paul GACHE, journaliste, Châtenay-en-France-45; présenté par J. Vivien.- André MAUCHAUFFEE, 81 Avenue Carnot, Saint-Pierre-lès-Nemours-77; présenté par J. Vivien.- René JACQUAND, 20, Rue du moulin, Dammarie-lès-Lys-77; présenté par P. Dg.- André FONTENY, 52, Grande-Rue, Onchy par Milly-la-Forêt-91; présenté par J. Vivien.- O. DAUNAS, "Le Pinson", 82, Rue de Paris, Nemours-77; présenté par J. Vivien.

CHANGEMENT D'ADRESSE.- Nicole Cretté, HLM 4.III, Rue du Béuregard, Nemours-77.

MEMBRES DONATEURS.- Cotisation de 20 F.: Pr André Eichhorn, Fbleau/Paris; Jacques Schwab, Avon; Robert Dozoline, Fbleau; Noël Ruidet, Paris; Valentino Allorge, Paris; Charles Pomerol, Chumonteil/Luzarches; William Beauvais, Montargis; Paul Bourgeois, Orléans; René Jacquand, Dammarie-lès-Lys; Jacques Lechevalier, Paris.

COLLOQUE.- Notre ancien président Clémont Jacquier organise en octobre 66, sous l'égide de la Société botanique de France, un colloque sur la Physiologie de l'arbre.

COURS.- Notre collègue J.-L. Baudot a consacré son cours à l'Ecole d'Anthropologie de Paris à "La formation à l'étude de la Préhistoire" et aux techniques d'étude.

ERRATA.- Au bulletin de mars/avril 66, p. 40, rubrique Entomologie, article de F. du Rotnail, lire: Scarabaeidae: Geotrupes stercorosus et non G. storcorarius; et Silphidae: Silpha carinata et non S. tristis.

MONOGRAPHIE.- Une monographie sur la Forêt de Montargis vient de paraître dans le Bulletin des Naturalistes Orléanais sous la plume de notre collègue André Garnier. Il donne un aperçu géographique (limites, orographie, hydrologie), géologique (sols, étages, âge), climatique; il développe l'histoire du massif, on indique les fléaux, traite des droits d'usage, du peuplement forestier et de son exploitation.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

Pierre BOURRELLY, Les algues d'eau douce. Introduction à la systématique; I. Les algues vertes, 576 p., 118 pl., 109 dessins, 15 fig., Paris 1965.

André CAILLEUX, Éléments de Géologie en six langues; I vol., Paris 1965, 191 p.

André CHEYNIER, Flèches tranchantes à pédoncule Tardencoisiens-III ou Néolithique-I; Bulletin Société Préhistorique française, 1966, pp. LXXV.

Raoul DANIEL, Les stations moustériennes des environs de Saint-Julien de la Liège (Eude); Bulletin Société Préhistorique française, 1965, pp. 22-30.

Id., Présentation de silex moustériens de Villejuif; Bull. Soc. Préhist. fr. 1965, 63.

André GARNIER, Dans le Sancerrois (Géographie, Géologie); Bull. Nat. Orléanais, 1965.

Suzanne JOVET-AST, Riccia Sommieri en Sardaigne; Rev. bryolog., 1964-1965, p. 469.

René-Louis NOUGIER, et Romain ROBERT, Les félins dans l'art quaternaire; Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège, 1965, pp. 18-84, phot., dessins.

R.-L. NOUGIER, L'art préhistorique; contenuire de la préhistoire en Périgord; Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord, 1965, pp. 83-89.

Charles POMEROL, Sur l'âge et l'origine des kholinisations et ferruginisations des formations tertiaires du Bassin de Paris; CR. Acad. des Sciences, 260, 1965, pp. 1256-1259.

Id., Néotectonique du Pays de Bray; Rev. de Géogr. phys. et de Géol. dyn. 1965, 197.

Id., Découverte d'une faune de mammifères terrestres dans les couches marines de l'Auvergnien de Guipelles (S. & O.); CR. Acad. Sciences, 260, 1965, pp. 3445-3446.

Eugène SEGUY, Le Sarcophaga nigrovensis parisite de l'abeille domestique en Europe occidentale; Bulletin du Muséum, 1965, p. 107 (Voir page 67 du présent bulletin).

Robert SOYER, Les dépôts tourboux du centre de l'Île-de-France; CR. Société de Biogéographie, 1965, pp. 62-83. Voir page 62 du présent bulletin.

Ed. VIGNARD et G. VACHER, Quinze années de fouilles dans les Gros-Monts des Béure-gards de Nemours; Bulletin Soc. Préhist. fr., 1965, pp. 84-97, 1 carte. Voir page 75.

Robert MICHEL et Nicolo VATIN-PERIGNON, Présence d'une fosse d'affondrement volcanotectonique dans la partie centrale du Massif Central, Soc. Géol. fr. CR séances 1965, 294.

DESCRIPTION DE PHENOMENES PERIGLACIAIRES DANS DES SABLES OLIGOCÈNES (STAMPIENS) DE LA BUTTE-TÉMOIN DE CHAMPLAN (S.& O.) AU SUD DE PARIS.— La butte-témoin de Champlan, située 1 km au nord de la vallée de l'Yvette, constituée de sables stampiens (Oligocène moyen), est entaillée par une sablière sur une hauteur supérieure à 40 mètres; le front de trille est divisé par quatre paliers aménagés pour l'exploitation (fig. I et 2 ci-dessous). La carrière a la forme générale d'un rectangle à grands côtés orientés Ouest-Est.

La coupe montre de la base vers le sommet 35 m de sables stampiens blancs, assez fins (médiane granulométrique = 0,200 mm), bien classés ($Qd\varphi = 0,3$); deux niveaux profonds (-20 et -30 m environ) sont cependant rubéfiés et forment deux bancs horizontaux, épais de 0,50 m. Cette rubéfaction, contemporaine du dépôt des sables stampiens, est très différente de celles qui ont affecté au Quaternaire les sables superficiels (voir ci-après).

Les sables stampiens situés tout à fait au sommet sont indurés et contiennent des nodules gréseux (longueur = 30 à 100 mm). Ils sont surmontés par 2 m de calcaires et meulières de Beauce (Chattien = Oligocène supérieur) en place, non figurés sur la carte géologique de Corbeil au 1/50.000°, qui se subdivisent en plusieurs bancs horizontaux, épais de 10 à 20 cm, alternant avec des lits marneux, gris ou blancs, fendillés. Cette couverture

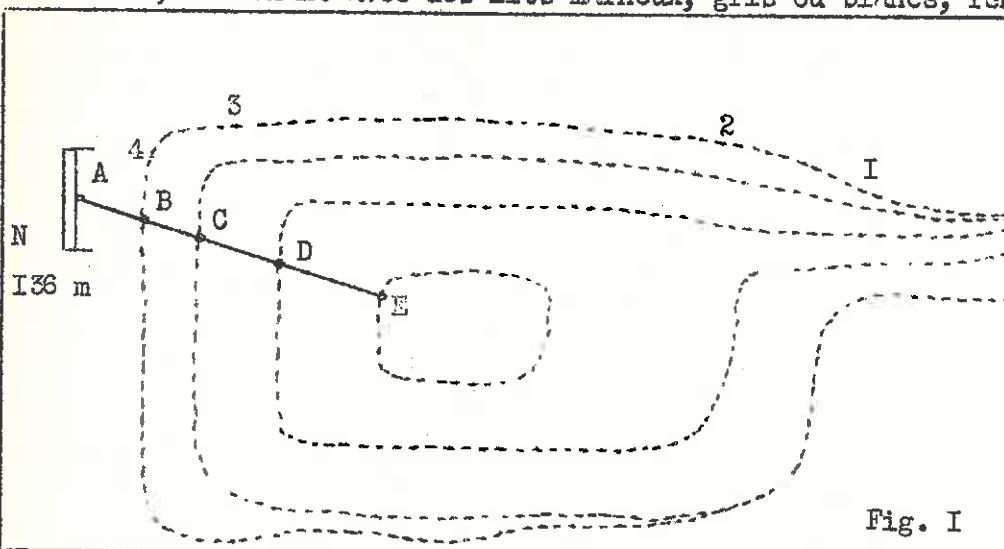


Fig. I

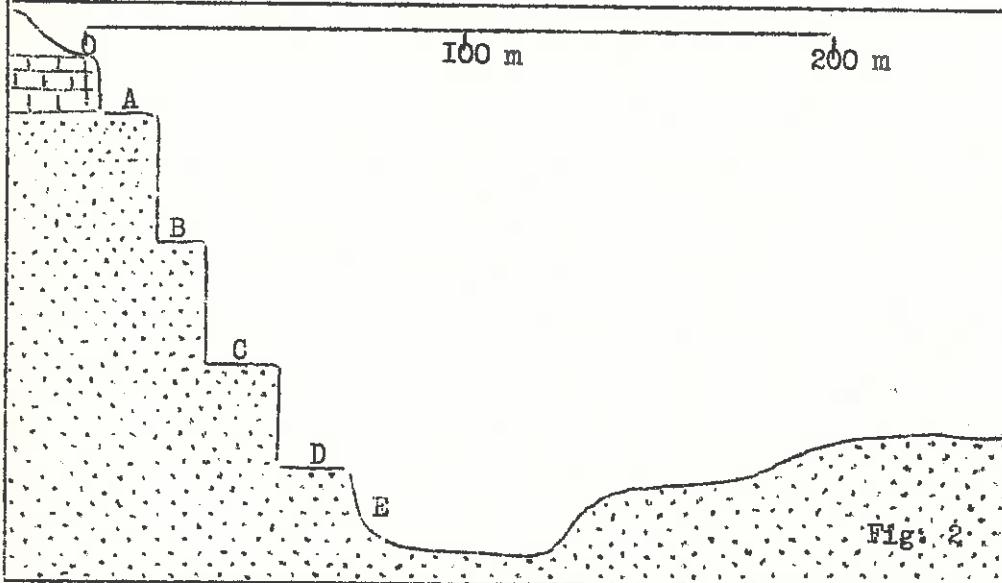


Fig. 2

Fig. I: Plan d'ensemble de la sablière creusée dans la butte Champlan de Champlan.

Fig. 2: Coupe W-E de la sablière, à la même échelle.

calcaire a protégé les sables sous-jacents d'une rubéfaction généralisée due à l'infiltration per desconsum d'eau chargée d'hydroxydes de fer.

Description des phénomènes périglaciaires:
Ils sont de types divers:
1) dépôts de pente; 2) fentes à remplissage de sable ferruginisé; 3) fentes à remplissage de calcaire.

I) Dépôts de pentes:
Ils recouvrent partout la butte de Champlan sur une épaisseur minimum de 1 m. et ont été mis en place par solifluxion (probablement périglaciale) sur pentes raides (7° à 10°); comme l'indique l'orientation des fragments calcaires parallèlement à la pente, et sur une coupe perpendiculaire à la pente, par leur inclinaison quelconque. Ces fragments de calcaires et meulières ont été fortement gélivés, comme en témoignent leurs coupures de gélivation, leur forme aplatie (aplatissement médian $L+I/2e = 3.7$) et leurs contours anguleux. La matrice sablonneuse qui les entoure a une granulométrie assez variable.

mène secondaire, en ce sens que les hydroxydes de fer viennent sans doute du lessivage des sables superficiels ferruginiés pendant l'Interglaciaire Mindel-Riss (paléosol) et de leur concentration postérieure dans des fontes plus récentes (Riss ou Würm).

Dans les sables représentés sur la figure 4, les fontes verticales se sont sans doute formées en premier, d'où infiltration vers le bas d'eau ferrugineuse, qui, ensuite, a eu tendance à s'écouler latéralement vers la base des versants en traversant de préférence des bandes de sable plus grossier qui offraient probablement un passage plus facile que les sables fins voisins rendus imperméables par le gel.

Les fontes curvilignes, localisées seulement sur les pentes raides, sont sans doute en relation avec des mouvements de décollement de paquets de sables gelés et de leur glissement vers le bas de la butte.

3) Fontes à remplissage calcaire: Ces fontes correspondent aux types précédemment définis (2a, 2b) et sont dues vraisemblablement aussi à des phénomènes de gel et dégel avec circulation d'eau contenant du bicarbonate de chaux, sous climat périglaciaire. Néanmoins, la question est encore à l'étude, et dans cette publication, je me bornerai à une description morphologique.

Ces fontes sont localisées dans la partie Ouest du front Nord de la carrière (Point 4, fig. I); nombreux en surface, elles deviennent de plus en plus rares en profondeur. Les fontes les plus profondes (à -15 m de la surface) sont aussi les plus épaisses (5 à 10 cm) et se rapprochent alors de la verticale. Certaines fontes verticales du front B ont été formées lors de périodes qui ternaires plus récentes que les invasions qui ont bouleversé les sables peu profonds (-3m).

Parmi les fontes affectant les sables compris entre -2 et -10 m, on peut distinguer trois types:

a) Fontes horizontales, parallèles, très rapprochées (5 à 6 cm), peu épaisses (10 à 20 mm) avec remplissage calcaire peu important, parfois même absent. Le calcaire se présente sous forme d'une lame plus ou moins consolidée, faisant saillie d'1 à 2 cm par rapport aux sables encaissants. Lorsque le front de trame s'écoule, on trouve à son pied des

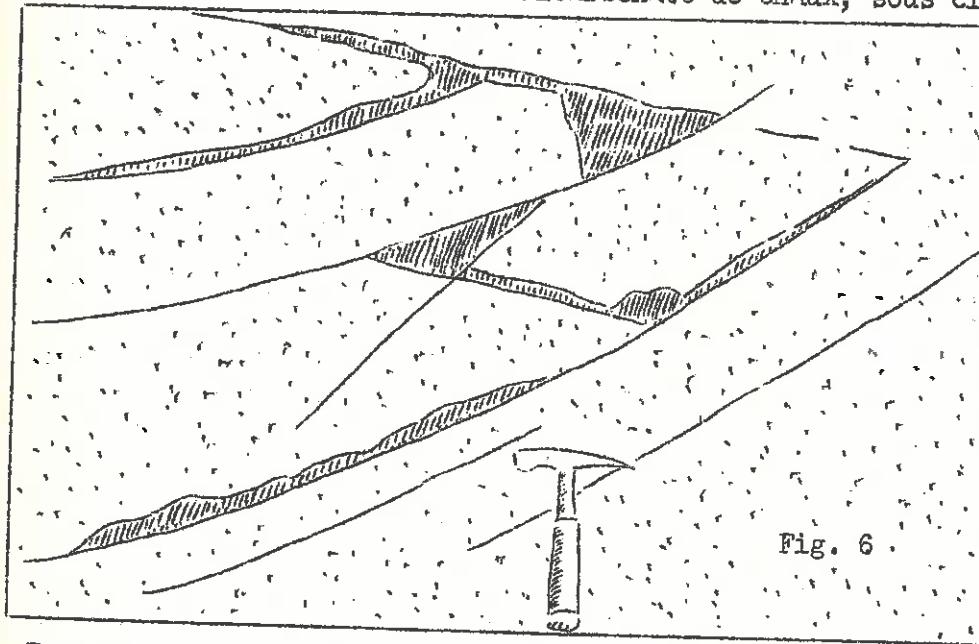


Fig. 6: Intersoction de deux ensembles de fentes curvilignes

Fig. 7: Fentes à remplissage calcaire. Fentes horizontales, obliques et subverticales.

(Voir commentaires dans le texte)

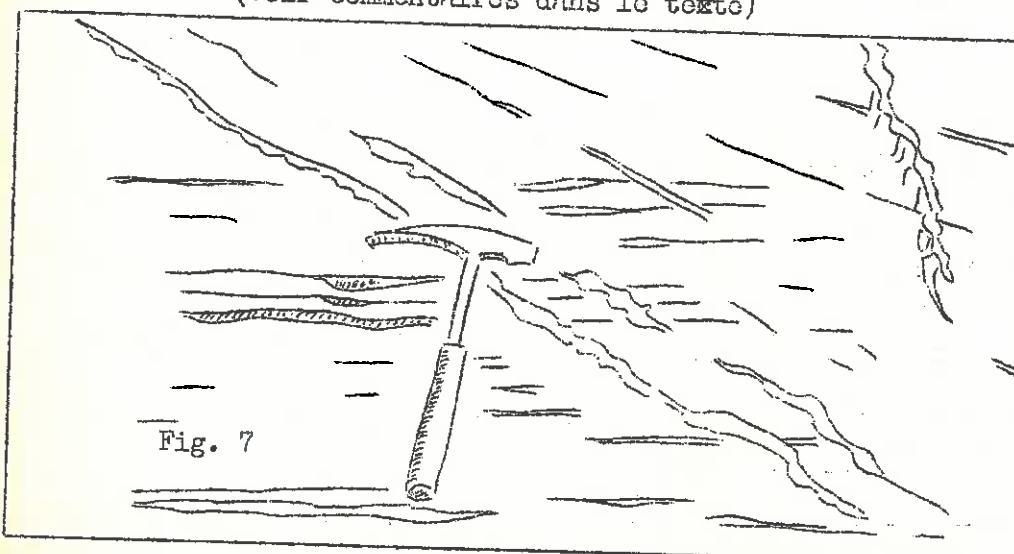


Fig. 7

fragments aplatis de cette lame calcaire qui a donc une certaine cohésion due en partie au fin chevelu de racines qui sont incluses dans la masse; ces racines sont, soit actuelles, soit fossiles et calcifiées, mais de diamètre relativement faible (I à 4 mm).

b) Fentes obliques: Inclinées de 30° environ (Fig. 7) elles sont plus épaisses que les précédentes et se rattachent au type curviline

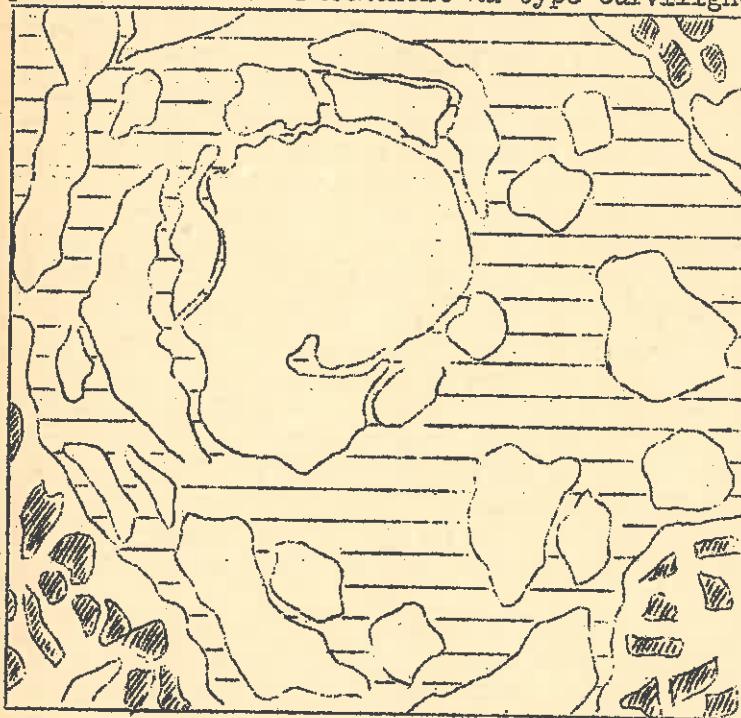


Fig. 8: Coupe transversale dans une racine calcifiée de diamètre égal à 1 cm. Les vaisseaux du cylindre central sont remplis d'araldite (en blanc) et les tissus qui les réunissent sont calcifiés (hachures horizontales); l'écorce contient de très nombreux petits grains de quartz anguleux (en noir).

Ce phénomène s'est reproduit plusieurs fois au cours du Quaternaire, et encore actuellement les racines des arbres qui poussent sur la butte réutilisent ces fentes remplies de calcaire car elles trouvent sans doute là un milieu biologique plus favorable.

ferruginisé (2c) décrit plus haut. Presque toujours remplies de calcaire, elles montrent à l'intérieur un enchevêtrement de racines et de radicelles.

c) Fentes subverticales: Inclinées de 70 à 80°, de trajet rectiligne, elles sont plus rares (une dizaine pour l'ensemble de la sablière), espacées de 5 à 10 m, et traversent complètement le front B, se prolongent dans les fronts C et D; leur hauteur totale peut atteindre 20 m et leur épaisseur 10 cm. Dans la partie médiane de leur remplissage calcaire, elles contiennent des racines calcifiées volumineuses (diamètre 2 cm); après inclusion dans l'araldite (matière plastique), section transversale et confection d'une lame mince (0.03 mm d'épaisseur), on peut distinguer au microscope un cylindre central à gros vaisseaux calcifiés (Fig. 8) entourés d'une écorce très riche en petits grains anguleux de quartz. Une étude en cours ne permettra de préciser ces structures.

d) Génèse: Le calcaire vient de la dissolution des bancs marnocalcaires du Chattien sus-jacent et de la reprécipitation de ce calcaire dans les fentes lorsque certaines conditions physiques, chimiques et biologiques (à préciser) sont réalisées (par exemple : action de microorganismes au contact des radicelles).

Jean-Pierre MICHEL
Assistant à la Sorbonne.

Bibliographie

- BERTOUILLE (H.) 1963.- Landénien et Quaternaire de l'Artois, 250 p. Thèse d'Université, Faculté des Sciences de Paris.
BERTOUILLE (H.) 1964.- Ferruginisation des sables; Bull. A.F.E.Q., n° I, pp. 76-84, 6 fig.
CAILLEUX (A.) 1965.- Dépôts chimiques secondaires sous climat périglaciaire. Résumé du cours inaugural de Sédimentologie; 3^e cycle.

TRAVAUX REGIONAUX.- K. Taherani: Etude micropaléontologique de la craie dans la région de Sens (Thèse 3^e cycle, Univ. de Paris).- B. Caron: Les phénomènes de versants dans la région parisienne; formation de pentes, dissolutions et pseudomorphoses (Labor. des Ponts et Chaussées).- M. Mohn: Etude cartographique sur la morphologie de la région parisienne (Diplôme d'Etudes supérieures).- J. Trayssac: Etude hydrologique: l'Yonne à Courlon pendant la quinzenie 1958-1962 (Diplôme d'Etudes supérieures).

LE COLLOQUE SUR LES GRES DE FONTAINEBLEAU.- A la suite de la communication de G. Marescaux publiée au bulletin I966, pp. 32-39, nous analysons ci-après les autres mémoires présentés au colloque sur les grès de Fontainebleau organisé par l'Association des géographes français en I965.

Modèle des grès: Mme M. Minguet, sous le titre: "Aperçus du modèle des grès sténoptiques du Bassin de Paris" (Bull. Ass. Géogr. fr., n° 336-337, VIII-IX I965, pp. 40-46) localise les alignements gréseux du Massif de Fontainebleau et pose les problèmes de leur datation et de leur structure. L'auteur prend pour tache de "décrire les formes sans perdre de vue la notion d'échelle et de les expliquer en essayant de voir dans quelle mesure les phénomènes décrits sont préformés dans la roche même, ou s'ils sont climatiques, autrement dit zonaux ou azonaux; et de savoir si les formes observées sont anciennes ou évoluent encore.

Mme M. Minguet définit les données géologiques (orientation des alignements sténoptiques, lithologie - les grès sont essentiellement silicieux à 99 %, avec 1 % de muscovite, de zircon et de tourmaline -, processus de cimentation, porosité), décrit le modèle par inventaire des formes (calottes gréseuses des plateaux, dalles tabulaires, quadrillage et cannelures (inexpliquées), semis, assemblage, génèse et migration des blocs, formes en creux (taffonis) dues à des agents physiques et non chimiques faute d'un climat favorable à la migration de la silice au Mio-Pliocène et au Quaternaire; échancrures des plateaux, mésiformes, grottes, marmites dues à des diaclases élargies par les eaux d'infiltration; tubulures, alvéoles, rainures rectilignes, sillons polygonaux).

L'auteur traite enfin de la génèse et de l'évolution de ce modèle qui "est à peu près stabilisé" sauf effets mécaniques des fouisseurs et racines, de l'érosion éolienne qui affouille les bases.

"Les alvéoles peuvent également se former et évoluer actuellement. Par contre, le démantèlement des calottes gréseuses n'est pas entièrement actuel: ainsi les dépressions élargies en plaine peuvent difficilement pouvoir évoluer et à fortiori se former de nos jours, la perméabilité des grès étant trop grande et les précipitations trop peu violentes pour qu'une érosion aussi importante puisse se faire. Cependant, l'évolution des versants n'est pas nulle et lors d'averses violentes le ruissellement peut entraîner le déchaussement des dalles qui, sous l'effet de la pesanteur, se scindent en deux ou en blocs. Ces blocs se déplacent et, ce faisant, remanient la topographie des versants.

"En hiver, lorsque le sol est gelé, des petites rigoles de quelques centimètres de profondeur apparaissent; ce phénomène, au cours des phases glaciaires quaternaires, était beaucoup plus intense et les effets de l'érosion dans les sables et les grès rendus imperméables par le gel ont pu être suffisamment importants pour expliquer la plupart des formes en creux et essentiellement les échancrures et les petites entailles. Les grès de Fontainebleau situés, durant les glaciations, dans la zone périglaciaire froide et humide, se présentaient vis à vis de l'érosion fluviatile comme un pergélisol. Actuellement le climat tempéré humide avec des pluies réparties sur toute l'année ne permet qu'une action minime du ruissellement dans ces roches extrêmement perméables."

Et l'auteur conclut: "Les formes de relief des grès de Fontainebleau sont pour la plupart liées à des préformations originelles: certains rochers-champignon, les microbombements et cannelures, les marmites et les tubulures. Les échancrures à grande échelle peuvent être rattachées à des climats périglaciaires quaternaires. D'autres formes, au contraire, sont à rattacher au climat actuel; parmi elles, il faut distinguer celles qui sont uniquement d'origine mécanique (les boules, les grottes), et d'autres qui sont peut-être partiellement chimiques (les taffonis et les alvéoles), bien qu'il soit difficile de concevoir une action chimique dans ces grès constitués de 99% de silice".

Signalons que ce mémoire souffre de grossières erreurs toponymiques et de graphies fantaisistes: Rocher de la Corne aux Biches, Rocher de Billy, Platjières d'Aspremont, Plaine de Chauvroy, etc.).

Façonnement des grès: Une communication de F. Joly: "Problèmes des grès de Fontainebleau" concerne un essai de carte géomorphologique au 1/20.000° dans le secteur Monts de Fays/Cuvier-Châtillon/Longues Vallées/Rocher Canon/Vieux Rayons/Butte Saint-Louis. L'auteur a examiné ("une fois de plus", écrit-il) les principales questions soulevées par la

présence et le façonnement des grès stampiens. Il rappelle les données d'après les auteurs classiques: mode de formation des grès, leur position stratigraphique, leur mode de gisement et leur répartition. Les thèses de Douvillé, Termier, Alimen, Denizot sont analysées.

F. Joly aborde le problème des dalles de grès (rides de l'édifice éolien, platières, dalles diaclasées et faillées), celui des rochers et des chaos (blocs, boules), les "formes mineures" (desquimations hexagonales, stries, piliés, diaclases, arches, etc.). L'auteur fait œuvre plus personnelle en dressant la carte morphologique dans "une région de la Forêt de Fontainebleau où la plupart des problèmes qui viennent d'être posés se trouvent rassemblés".

"On y saisit fort bien, écrit-il, les trois caractères dominants du modélisé régional: l'alignement WNW-ESE des accidents majeurs; l'action de l'érosion différentielle laissant en relief les grès et les calcaires alors qu'elle déprime les sables; et le fait général d'inversion du relief qui résulte de cette érosion. Plusieurs des traits marquants relevés sont illustrés ici: par exemple la délimitation très nette des domaines des grès et des calcaires lacustres. Une grande barre de grès traverse le Cuvier-Châtillon et disparaît sous la butte calcaire des Monts de Frays. Il s'agit d'une des dunes anciennes dont les flancs se terminent en biseau sous les chenaux où se déposaient les calcaires. On note aussi le parallélisme de l'allongement des bancs de grès et du plateau calcaire.

Cette barre de grès du Cuvier-Châtillon est très compacte et sa surface plate ou très légèrement ondulée porte deux ou trois marcs permanentes (Mars à Pint, à Dagnaud, des Belle-Croix). Dans la région de Belle-Croix, elle est seulement fissurée par de longues diaclases et elle domine nettement le niveau du calcaire, ici recouvert par une grande épaisseur de sable fin soufflé et plus ou moins remanié par ruissellement. C'est dans cette région de Belle-Croix que se trouve la célèbre grotte aux cristaux où s'observent quelques-uns des phénomènes de concrétions et cristallisations calcaires. Vers l'ouest, dans les rochers du Cuvier-Châtillon, et vers l'est dans les Rochers St-Germain, on peut suivre la dislocation croissante de cette dalle en blocs diaclasés, crête de blocs et chaos. Une autre barre de grès traverse plus au Nord: celle du Rocher Canon; mais ici la dalle a pratiquement disparu et seules s'observent les formes dérivées.

Un autre aspect de la topographie est constitué par les nombreux blocs isolés, ou boules qui, bien que liés aux chaos quant à leur répartition générale, gisent parfois très loin du pied des versants. Nous les notons comme "blocs errants" dans l'hypothèse d'un transport lent sous l'influence combinée du déchussement et de la pesanteur. Des études plus précises diront peut-être si toutes ou quelques-unes de ces boules ne sont pas, en réalité, de formation en place.

Enfin, et bien qu'elle n'intéresse pas directement le problème des grès, la morphologie des calcaires et des sables mérite l'attention. On remarque, par exemple, que les calcaires affleurent rarement et qu'ils sont en général masqués par une épaisseur relativement grande de sables fins. Lorsque cette couverture est absente, ou très mince, le calcaire est profondément gélifracé et il fournit des débris anguleux qu'on trouve sur les pentes, au dessous des corniches (d'ailleurs très adoucies), mêlés aux sables stampiens remaniés. Ces débris, entraînés vers le bas et râmenés, finissent par constituer, au fond des dépressions, des accumulations fossiles de graviers anguleux aplatis, appelés localement "grèves" qui s'apparentent aux "grèzes" périglaciaux. O. Burré avait déjà signalé ces faits, mais il les attribua à une période d'abondance pluviale et d'abondant ruissellement. En réalité, ces formes et ces dépôts sont les témoins d'au moins une période froide, probablement le Würm, qui a favorisé la gélification ainsi que le creusement et le déplacement des débris sur le sable plus ou moins gelé.

F. JOLY.

SUR LES CORDONS DUNAIRES.- A l'issue de cette communication au Colloque sur les grès de Fontainebleau, M. Rognon fit observer que le parallélisme entre les alignements des reliefs gréseux et ceux des diaclases principales, constaté par F. Joly remet en question l'hypothèse de Mlle H. Alimen expliquant ces reliefs comme des cordons dunaires ennoyés par les calcaires de Beauce. En effet, il y a, dit-il, une probabilité extrêmement faible pour que l'orientation d'une déformation tectonique (responsable de ces diaclases), coïnci-

de exactement avec celle d'anciens courants éoliens. Ne peut-on pas penser alors que ces reliefs ne sont pas dus à l'accumulation, mais à l'érosion ? Cette érosion peut très bien être éolienne quand on voit des reliefs tout à fait semblables dans les grès primaires du Nord-Ouest (photographiés par Grove) et du Sud-Est du Tibesti que M. Rognon a eu l'occasion de voir récemment. Ces grès primaires sont en effet au moins aussi durs (et même plus !) que ceux de Fontainebleau et pourtant l'action du vent, selon un système de grandes diaclases, est indiscutable et aboutit à des alignements de petites crêtes tout à fait semblables.

CARTE MORPHOLOGIQUE DES MONTS DE FAYS (FORET DE FONTAINEBLEAU).- La carte jointe à la communication de F. Joly (Bull. Ass. Géogr. fr., 1965, h.t.) est délimitée entre les Ventes Chapolier, les Bécassières, la N.5, le Rocher St-Germain, Belle Croix et le Carrefour de l'Epine. C'est un document polychrome à lui seul d'un très vif intérêt. Levée et établie par F. Joly, dessinée et imprimée en trichromie par le Centre de recherches cartographique du C.N.R.S. à l'Institut de Géographie, elle indique avec finesse, en plus des détails traditionnels (courbes de niveau, marcs, canaux, carrières, routes), au 1/20.000^o, la lithologie et les formes structurales en bistro (couverture des calcaires aquitaniens, grès Stampien (dalles, blocs, diaclases, crêtes, chaos), sables, corniches; les formations liées aux altérations et transports physicochimiques en vert (sables remaniés, blocs errants, dépressions fermées, hauts de versants, monocliniaux, concrétités); les formations hydrodolomiques, les formations périglaciales en marron (zones de gélification, cailloutis de gélification, cailloutis d'épandage, grèzes en affleurement sous la couverture), etc.

SUR LES DÉPÔTS TOURBEUX DE SEINE-ET-MARNE.- Étudiant "Les dépôts tourbeux du centre de l'Ile-de-France" (C.R. Soc. de Biogéographie, n° 370, 1965, pp. 62-83), notre collègue Robert Soyer traite de deux stations à Melun, au pont sur le petit bras de la Seine rive droite et à la déviation en bordure de l'Almont, présentant des limons tourbeux et de la tourbe compacte entre 37 et 42 m. A Bois-le-Roi, des sondages Plaine de Sermize, en aval du pont, rive gauche, ont donné une tourbe noire compacte entre 37 et 39 m.

Dans la région de Provins, 14 sondages effectués pour la SNCF ont traversé des séries variées de dépôts tourbeux (tourbe grise, noire, noirâtre), entre 92 et 97 m. Au Quartier Delort, la tourbe pure est épaisse de 1,50 m entre 87,50 et 89 m. Le cours de la Marsange présente des tourbes brun-noirâtres riches en mollusques avec Sphaerium sur 1 m aux abords des portes de Villegonard, en amont de Presles-en-Brie.

R. Soyer analyse les dépôts tourbeux de la Marne à Meaux, Lagny, Pomponne, Thorigny, Vaires; ceux du Grand-Morin à Couilly; ceux de l'Orucq, ceux de la Béuvronne à Mitry et à Claye-Souilly. Pour le Loing, il cite les coupes de Pierre Pérault à Nemours (Doyer), les campagnes de sondages de 1962 au viaduc de l'autoroute-Sud (tourbe noire sur 1,80 m à 56 m à Nemours). Il signale les travaux d'Abbadie à Ecuisses et de Pérault à Dormelles. Enfin, R. Soyer énumère les Mollusques des tourbes observées à Chelles et Villegonard (La Marsange).

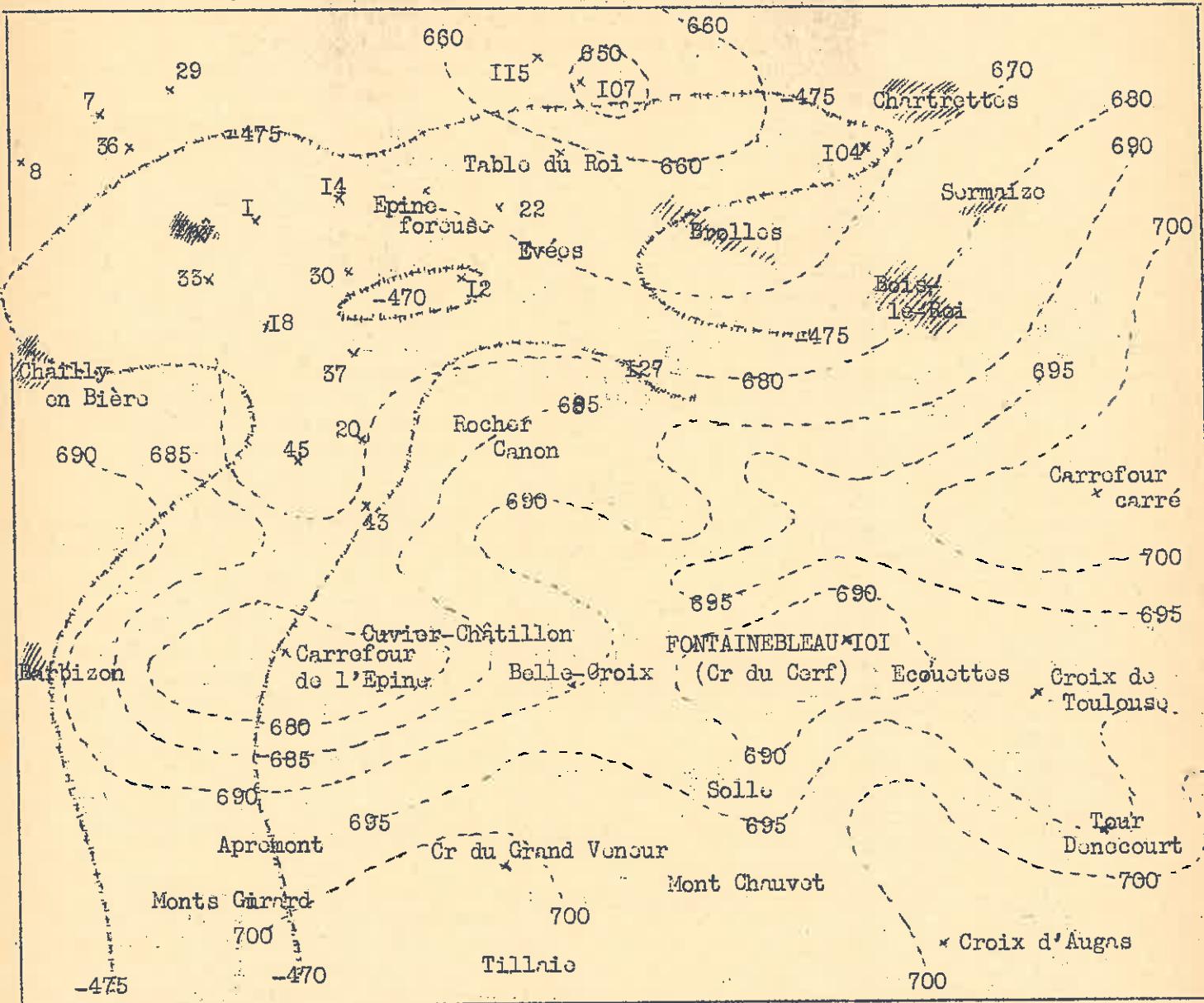
PRÉCISIONS NOUVELLES SUR LA TECTONIQUE PROFONDE EN FORET DE FONTAINEBLEAU/NORD.- En exécutant dans les semaines qui vont venir (mai-juin 66) le premier forage profond d'une nouvelle série en Forêt de Fontainebleau (à 3 km S de Bois-le-Roi; coordonnées X = 626.750, Y = 83.000, Z = 84), Carrefour du Cerf, angle S-E, l'ERAP (ex-RAP) veut rechercher "au S. de l'axe Chailly-Chartrettes, sur une culmination prolongeant vers l'W l'axe de Valence-en-Brie/Fontaineroux, un réservoir calcaromique au sommet de Dogger". Les géologues pensent recouper les toits des étages aux cotes suivantes: Albion sup. 645, Portlandien 985, Séquanien 1310, Bathonien (Dogger) 1680 (soit -1596). On arrêtera le forage vers 1720, avec carottages à la base du Callovien marneux et à travers le Dogger.

Les cartes isopaches/temps de la série comprise entre le toit du Cénomanien et celui du Dogger (schéma page 63) indiquent en effet "au S. du champs Chailly/Chartrettes une zone d'amincissement de cet intervalle orienté W-E s'alignant très bien avec l'axe Valence/Monchaux/Fontaineroux. Bien que cet axe soit moins marqué que celui de Chailly/Chartrettes, compte tenu d'une remontée structurale vers le SE du toit du Cénomanien, il est probable que les niveaux calcaromiques au sommet du Dogger se situent ici dans une partie structurale comparable à celle de la zone productive du champ".

Le schéma localise les isopaches d'après les dernières interprétations de la campagne

sismique I965 effectuée par la Rogers Géophysical France utilisant la technique "chute de poids" (cf. Bull. ANVL I965, pp. 45, 69). Les courbes en trait double (- - - - -) -470 et -475 représentent les isobathes au toit du Cénomanien, les autres le toit du Dogger.

Ces nouvelles données sismiques font apparaître un "nose" délimité entre le Rocher St Germain, le Cr des Ecoulettes, le Mont St Germain et le Cabaret Masson, au centre duquel, Carrefour du Cerf, va être implanté le premier forage profond de la série "Fontainebleau"



ISOPACHES ENTRE LE TOIT DU CÉNOMANIEN ET LE TOIT DU BATHONIEN
EN FORÊT DE FONTAINEBLEAU/NORD. Temps doubles (ERAP I966)
Echelle 1/50.000° - Explications dans le texte

de l'ERAP. Ce "nose", avec une légère extension vers La Solle, se superpose en fait assez exactement à celui que la précédente campagne sismique (Bull. ANVL I961, pp. 66, 89, 105) avait mis en évidence entre la Croix d'Augas et la Croix de Toulouse. C'est le seul qui apparaît dans cette partie du massif. Les autres sont connus: aux Evées, il s'agit du banchyanticinal qui a fourni le gisement de Chailly/Chartrettes en exploitation depuis 1958; à Apremont, il s'agit du "nose" I580 au Dogger que la sismique I965 décale légèrement vers

le Nord, centré au Carrefour de l'Epine en conformité avec la remontée des couches jurassiques des Longues Vallées vers les Monts de Fay établie par le forage réel profond 45° du Carrefour Sempité. Cette zone était d'ailleurs prévu pour une extension Sud des forges, les 45 et la suite des Monts de Fay étaient balisés et le 44 au chantier lorsque l'interdiction de poursuivre le massacre des parcelles en Forêt de Fontainebleau intervint en octobre 59.

Si l'on aligne les courbes sismiques entre Courances et Valence-en-Brie (cf. Bull. ANVL 1961, pp. 28-29), il apparaît bien qu'un axe anticlinal très allongé E-W, discontinu, se dessine, jalonné par les domes localisés de Chalmont, Aprémont, Ecouettes, Vulaines, Fontaineroux et Valence-en-Brie. C'est cette topographie profonde qui a incité l'ERAP à entreprendre sa nouvelle série "Fontainebleau-IOI" à la limite W de son permis de recherche, les autres domes (Aprémont, Chalmont) étant situés sur le permis de la CEP. P.Dg.

FORAGES PROFONDS ET PROSPECTION PETROLIERE DANS LE BASSIN DE PARIS.- En Forêt de Fontainebleau cf. ci-dessus): "Fontainebleau-IOI", Cr du Cerf, prévu jusqu'à 1720.- "Chailly-48" à l'Epine forcuse, le 49 Route Muscaro, les 50 et 51 même zone.- Par ailleurs, la Compagnie générale de Géophysique exécute une cinquième campagne sismique.- Arpajon-I: Toit du Dogger I465, fond I508, sec.- St-Hilaire-2 à 1,3 km N de St-Hilaire-lès-Andrésis: fin au Portlandien 703; sables de Griselles Néocomiens sur 2,5 m à peine imprénés.- Préau-I à 1,5 km NW de Corotonay: fin 700 au Portlandien; sables de Griselles sur 1,5 m à 674, secs.- Courtonay-II: fin 665 au Portlandien, sables de Griselles imprénés sur 3,5 m; le I3: fin 660 au Portlandien, sables de Griselles imprénés sur 2,5 m; le I4: fin 650 au Portlandien, sables de Griselles imprénés sur 3,3 m au Néocomien.- Villevoqués-I à 8 km NW de Montargis: fin au Liass à 1759; toit du Bathonien I507, toit du Liass I758; Dogger sec.- Châtenay-en-Brie: fin au Portlandien 635, sables de Griselles absents.- Sismique Etampes/Pithiviers en cours en couverture sextuple; sismique Sancerre en couverture simple et multiple.

ORNITHOLOGIE

OBSERVATIONS INTERESSANTES EFFECTUEES EN AUTOMNE 1965 ET EN HIVER 65/66.- Ardeidae: Héron cendré (*Ardea cinerea*): deux individus survolant la Vallée de la Seine en le Bois-Gauthier (I5/XII).

Anatidae: Oie des moissons (*Anser fabilis*): dans la matinée du 6/II, passage d'une trentaine d'individus disposés en V, venant du SE; ils ont tournoyé à faible hauteur au-dessus du Mont Aigu pendant quelques minutes et sont en définitive, retournés d'où ils venaient.- Canard Colvert -*Anas platyrhynchos*): plus d'une centaine de ces Palmipèdes groupés à l'abri du vent glacial et dans les parties encore libres des roselières de l'Etang de Villeron (9/I).

Falconidae: Busard de Montagu: (*Circus pygargus*): un mâle planant au ras du sol dans les landes marécageuses des Bois de Graville (25/II).

Rallidae: Foulque macroule (*Fulica atra*): plusieurs sur l'Etang de Villeron (28/XI). Très nombreuses - plusieurs centaines - au même endroit le 9/II en compagnie des canards Colvert. Le I3/III, une trentaine au même lieu.

Charadriidae: Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*): ces oiseaux ont été abondants dans toute la région depuis Novembre. Le I6/XI, trente individus venant de l'Est ont survolé le Bois-Gauthier et la Butte-Montceau et se sont dirigés vers le SW. Très nombreux individus de I0/I dans la grande plaine qui s'étend entre la ferme de Boissy et le village de Marchault, en compagnie de Cormailles noires, Freux et Étourneaux. Un groupe de cinq survolant La Groue, près de La Madeleine-sur-Loing (27/I). Plusieurs centaines dans l'immense plaine séparant Amponville de Larchant (I0/II). Avec des Cormailles noires, une douzaine de ces Limicoles dans la Pièce de Pincevent, près de Varennes-sur-Seine, les 20 et 27/II.

Laridae: Mouette rieuse (*Larus ridibundus*): observée régulièrement cet hiver dans la Vallée de la Seine aux environs immédiats de Valvins. En décembre, dans la "boucle de St-Aubin": 4 Mouettes le 4, 2 le I3; au Pont de Valvins, une le 24. En janvier: 15 sujets ont tournoyé inlassablement au-dessus du flouye et du port le I5 (neige au sol, température minimale -I3); une le 8 à Samois. En février: encore une au Pont de Valvins le I4. En mars 3 au Pont de Valvins le I6.

Picidae: Pic noir (*Dryocopus martius*): ce nouveau venu semble désormais bien installé

dans notre secteur. Je l'ai entendu en direction du Mont St-Germain à plusieurs reprises le I5/II alors que je me trouvais sur le plateau de Belle-Croix, et le I/III dans la Vallée Jauberton et dans les Ventes Cumier. Au cours de notre sortie du I8/VII/65 avec nos collègues Parisiens, nous l'avions entendu à la Malmontagne et au Long-Rocher.

Certhiidæ: Grimprreau des jardins (*Certhia brachydactyla*): espèce assez fréquente en Forêt de Fbleau sans toutefois y être abondante. Voici quelques biotopes où j'ai rencontré ce petit passereau, le plus souvent isolé, rarement par couple: Hautes-Plaines (I6/XI); Bois Gnuthier (4/XII); Rocher des Demoiselles, Rocher de la Salamandre (2I/XII); Carrefour du Rocher aux Nymphes (I9/II); Petite-Hie, Grand-Jarrier (27/II); Mont Andart, Mares de By (8/III).

Motacillidæ: Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*): pendant les grands froids de janvier 66, j'ai vu trois individus dans la pièce d'eau des Cascades, au Palais de Fbleau, avec plusieurs Morles (I3/I) et une au Port de Valvins (I5/I) cherchant sa nourriture dans les débris de toute nature amassés sur la berge du fleuve à l'embouchure du Rû de Changis.

Fringillidæ: Tarin des sylves (*Carduelis spinus*): Le 2I/XII, aux alentours de la Grotte des Demoiselles, dans le Rocher du même nom, une cinquantaine de ces gracieux Fringilles étaient suspendus aux rameaux flexibles et pendents des Bouleaux. Le 6/I, vu un groupe de 6 au Rocher Canon. Le I5/II, il y en avait 4 dans les Bouleaux du plateau de Belle-Croix et 2 autres picoraient à terre au bord de la Mare à Piat. Le I8/II, j'en ai vu 4 à la Butte-Montceau, autour des pavillons.- Sizerin flamme (*Carduelis flammæ*): J'ai observé pour la première fois dans notre région ce charmant oiseau le I5/II, picorant au sol sous les Bouleaux et les Pins qui bordent la Mare à Piat, dans le Rocher du Cuvier-Châtillon; c'était un mâle, d'ailleurs peu craintif. Cette découverte porte à I97 l'effectif de l'avifaune du Massif de Fontainebleau, Lasnier ne le citant pas dans ses inventaires (Bull. ANVL, I925, I69-200; I929, IOI-IO8; I950, 4, 53; Trav. Natur. I955, 8I-92).- Pinson du Nord (*Fringilla montifringilla*): j'ai pu suivre à la jumelle les évolutions de ces visiteurs hivernaux à peu près au même endroit dans les Ventes Cumier le 7/XII et le I/III; ils étaient plus d'une centaine dans les houppiers, pépiant presque sans discontinuer et décortiquant les dernières frênes qui pouvaient se trouver encore dans les Hêtres. J'ai vu également 3 de ces Pinsons dans le Bois des Cumiers, près de Recloses (I/III). Pendant la décade des grands froids qui sévirent du II au 20 janvier 66 (températures minimales de -9 à -15 avec neige au sol), une demi-douzaine de ces passereaux venaient au ravitaillement dans mon jardin de la Butte-Montceau d'Avon en compagnie des Pinsons des arbres, des Moineaux et des Mésanges. Le froid cessant, ils disparurent.

Prunellidæ: Accenteur Mouchet (*Prunella modularis*): cette Fluvette d'hiver, ou Train-Buisson, a été présente quelquefois en fin d'automne dans mon jardin (Butte-Montceau) (I6/XI, 2,6/XII). J'ai vu un individu le 50/XI dans le Désert d'Apremont. Cette espèce était présente au "nourrissoir" où elle se mêlait aux habitués (II, I5/I). Vu 1 individu dans les anciennes carrières de La Roche Feuilletée de Coquibus (I7/III).

Passeridæ: Moineau Friquet (*Passer montanus*): peu fréquent; un seul exemplaire observé le 3I/I dans mon jardin de la Butte-Montceau, avec ses cousins, les Moineaux domestiques.

Jean VIVIEN.

MIGRATION.- Le correspondant de la Météorologie nationale à Touquin a observé le passage de 34 oies sauvages le 2I/X/65 au dessus de sa commune.

ENTOMOLOGIE

OBSERVATIONS ET NOTES DE CHASSES LEPIDOPTEROLOGIQUES EN I965.- Suite du Bull. ANVL, I966, pp. 4I-42.- Callinorphidæ: 937 *Callinorpha quadripunctaria*: Carrefour de la Croix de Souvray 7/IX.

Sphingidæ: 943 *Mimas tiliae*: Fbleau, Jardin de Diane, ex-larva 27/IV (larva 9/VIII/64 947 *Hemorrhaea fuciformis*: Avon, Butte-Montceau I8/VI; Ventes au Diable 4/VII; Valence Buno-Bonnavaux 20/VI; Ventes au Diable, nombreux sur les fleurs d'*Echium vulgare* 4/VII.- 950 *Macroglossum stellatarum*: Avon, Butte-Montceau I8/VI; Ventes au Diable 4/VII; Valence

en Brie I9/VII.- 958 *Pergesa porcellus*: Saclas, coteaux de Joubert 30.V.

Thyatiridae: 966 *Polyploca diluta*: Avon, Butte-Montceau, lumière, abondante du I7/IX au 8/X.- 967 *Polyploca flavigornis*: Rocher de Milly I6/III.

Geometridae: I011 *Abraxas grossularia*: Prc du Château de Fleurigny (Yonne) 20/VII.- I018 *Bryta temerata*: Saclas 30/V.- I026 *Campana marginaria*: 1^o génération: Valence, Usages 8/VI; Nandy-les-Roches I5/VI; 2^o génération, très beaucoup plus réduite: Avon, BM, nombreux exemplaires à la lumière électrique du I4/IX au 5/X.- I030 *Ennomos alniaria*: Avon, BM lumière 20/IX.- I039 *Colotois pennaria*: Avon, BM, lumière I0/XI (exemplaire dont les deux lignes des ailes antérieures sont à peu près nulles) II, I2/XI, 29/XI.- I046 *Opisthograpta luteolata*: Avon, BM, lumière 2I, 28/IX.- I051 *Pseudopanthera macularia*: espèce qui se rencontre un peu partout en Forêt de Fbleau, du 20/V au 23/VI.- I060 *Erannis aurantiaria*: Avon, BM, lumière 8,I9/XI.- I061 *Erannis marginaria-diversaria*: Avon, BM 22/III.- I101 *Boarmia (Extropis) punctulata* = *punctularia* Hbn: Bois-Rond I0/VI.- *Chirosia clathrata*: Saclas 30/V; Milly, Montagne de Misse I3/VII; Avon, BM, lumière I6,I7,I8/IX; Butte de Jutigny 23/IX.- I170 *Siona lineata*: La Gonvrye, cote 76.2, pinèdes I3/VI; Bonvilliers 29/VI.- I199 *Anartia platura*: Avon, BM, lumière 22/IX, 24, 25/IX; Butte de Jutigny 23/IX.- I209 *Lygris (Camptogramma) bilineata*: Butte du Montceau 20/VII.- I214 *Oporoptera brumata*: Avon, BM lumière I2.XI.- I215 *Oporinia dilutata*: Avon, BM, lumière 3,6/XI.- I242 *Cidaria (Dystroma) truncata*: Avon, BM 3,6/XI.- I258 *Cidaria (Colostigia) pectinataria* Kn = *viridaria*: Les Aiguiseoirs 3/VIII.- I423 *Horisme vitralba*: Avon, BM lumière II/VIII.- I427 *Rhodostrophia calabra*: Coquibus, piton IIO; I0/VII.- I429 *Timandra amata*: Avon, BM, lumière 02/VIII.- I514 *Sterrha aversata-rumicata*: Mont Enflamme 8/VII; Avon BM lumière I0/VIII.- *S. aversata*: Avon, BM lumière 4/X.- I523 *Cosymbia porata*: Grands Feuillards II/V.- I526 *Cosymbia punctaria*: Grands Feuillards II/V.- I527 *Cosymbia linearia* Hbn = *trilineata* Bork: Butte aux Aîres I8/V.- I540 *Hemistola chrysoprasaria* Esp. = *vernaria* Hbn: Bois Gauthier 30/VI; Monts de Fay I/VII.- I546 *Alsophilina quadripunctata* Esp.: Avon, BM lumière 2,4,5,7/XII.- I551 *Brephos parthenias*: Restant du Long Rocher 9/III; Bois-Rond, Toucho aux Mulets, Rocher de la Reine II/III; Hautes-Plaines (nombreux) I6/III; Brudelut 25/III.

Attacidae = Saturnidae: I558 *Aglia tau*: I mâle, Vallon de la base N du Rocher aux Volcours à Coquibus 29/IV.

Lasiocampidae: I616 *Trichiura crataegi*: Avon, BM lumière I7,24/IX (espèce non encore signalée en S.& M. par l'homme).- I623 *Macrothylacaea rubi*: Pierrefitte, Plateau de Vau-Journ (Essonne) I6/V.

Zygaenidae: I642 *Procris globulariae*: Les Aiguiseoirs 3/VIII.- I655 *Zygaena (Lictoria) achillea*: pinèdes sur calcaire Campanien entre Grange-le-Bocage et Sognes (Yonne) 20/VII (espèce non encore signalée par l'homme dans la région).- bI660 *Zygaena (Agrumenia) fausta*: Coteaux de Valpuiseaux (Essonne) 29/VII.- I661 *Zygaena (Agrumenia) carniolica*: avec le I655 (espèce non encore signalée dans la région).- I664 *Zygaena (Thermophila) filipendulae-cytisi*: Bonvilliers (Essonne) 29/VI; ex-pupa I/VII; anciennes carrières près de Marlanval 6/VII Milly, Montagne de Misse I3/VII; pinèdes entre Grange-le-Bocage et Sognes (Yonne) 20/VII; Les Ecouettes 24/VII; Vonto des Charmes 3/VIII.- I668 *Zygaena (Polymorpha) ophialtes-pseudodani et fa thymantiae*: avec le I655 (espèce non signalée par l'homme).

Drepanidae: I673 *Drepana binaria*: Avon, BM, lumière 5/VIII.

Pterophoridae: *Pterophorus monodyctylus*: Avon, BM, lumière 6/XI.

Tortricidae: *Tortrix viridana*: Nemours, Beuregard I3/VI; Valence, Usages I5/VI; Nandy, Les Roches I5/VI (abondants); Bois Gauthier I7/VI.

Tineidae: *Oecophora geoffroella*: Bois-Gauthier 29/V.

Incurvariidae: *Numois metallicus* Podl: Bonvilliers (Essonne), sur les capitules de *Knautia arvensis* 29/VI.

Pyralidae: *Lypotigris ruralis* Scop.: Bonvilliers (Essonne) 29/VI.

Ornithodoridae: *Ornithodes hexadactyla* L.: Avon, Butte-Montceau, capturé à la lumière 5,II/VIII.

SUR UN DIPTERE PARASITE DE L'ABEILLE DOMESTIQUE.- Notre collègue Eugène Séguier consacre (*Bull. Muséum*, 1965, pp. 407-411) une étude au *Sarcophaga nigricornis*, Diptère parasite endogène de l'Abeille domestique, *Apis mellifera*, d'après une larve de 2^e âge observée dans un lot d'Abeilles malades provenant du Gâtinais. Il traite des caractères, répartition, pontes, états, hôtes de cet insecte de la famille des Calliphoridae, déjà connu comme parasite de Mollusques, Orthoptères et Coléoptères.

COLEOPTERES DE LA FORET DE MONTARGIS.- Le Bulletin des Naturalistes Orléannais (1965, XXX, p. 23) signale l'observation, au cours d'une excursion du 4 avril en Forêt de Montargis, de Carabidae (dont *Chrysocarabus auronitens*), Caraboidae (*Metallina lapponica* et var. *properans*, *Periphus lateralis*, *Asaphidion flavipes*, *Notiophilus rufipes*), Staphylinidae (*Lathrobium atrocephalum*) ainsi que de trois Aix: *Aix parallelus*, *ovalis*, *ator*, et de *Byrrhus pilula*.

ECOLOGIE

SUR LES CARACTERES DE L'HUMUS DANS LES RESERVES BIOLOGIQUES DE LA FORET DE FONTAINEBLEAU.- Sous la direction de notre collègue le Professeur Georges Lemée, Directeur du Laboratoire d'Ecologie végétale de la Faculté des Sciences (Centre d'Orsay), B. Rossotto, dans le cadre des travaux exécutés au Laboratoire des Biologie végétale de Fontainebleau, vient de présenter un mémoire (Diplôme d'Etudes supérieures, Faculté des Sciences d'Orsay) sur "Les caractères chimiques et la décomposition de la matière organique dans les Réserves biologiques de la Forêt de Fontainebleau". Le Pr Lemée a bien voulu nous adresser l'analyse ci-après de cet intéressant travail et des résultats obtenus:

Les Réserves biologiques de la Forêt de Fontainebleau constituent un milieu idéal pour l'analyse des relations entre la végétation et le sol. Ces relations sont gouvernées essentiellement par la matière organique dont la quantité et la composition dépendent de celles du couvert végétal et dont les processus de dégradation commandent l'évolution du sol sous-jacent; les caractères physico-chimiques de ce sol sont à leur tour déterminants dans la composition floristique qui subit des modifications parallèlement à ceux-ci. Le travail de M. Rossotto a apporté, sur les caractères de l'humus dans les réserves de la Tilliaie et du Gros-Fouteru, des connaissances que nous résumons ici brièvement.

L'apport annuel de litière au sol est, sous les peuplements anciens, de 2,4 à 2,8 tonnes par hectare (feuilles seules, en matière sèche). Deux essences y contribuent: le Hêtre et le Chêne sessile, dont la composition chimique est différente: le premier a une teneur plus élevée en phosphore, calcium et magnésium que le second; les autres éléments: carbone, azote et potassium étant à une teneur semblable. Cette plus grande richesse de la litière du Hêtre est sans doute une des causes de sa minéralisation plus rapide, bien que les peuplements de Chênes, de surface réduite et très âgés, soient doublés par un sous-étage de Hêtres qui apporte la moitié de la litière totale.

Sous Hêtres purs, la matière organique forme un humus de type moder, très mélangé jusqu'à la surface de particules minérales, quoique acide (pH 4 à 4,6) et à rapport C/N assez élevé (15 à 17,5). Malgré cette acidité, la nitrification y est assez active pour oxyder NH₄ quasi totalement, aussi bien *in situ* qu'en incubation. La faune du sol y est abondante. La strate herbacée y est dense et composée d'espèces caractéristiques du Fagetaul: *Brachypodium silvaticum*, *Melica uniflora*, *Lilium effusum*, *Euphorbia amygdaloides*, etc., auxquelles l'abondance du *Ruscus aculeatus* donne une physionomie originale.

Sous les Chênes, l'évolution diffère suivant l'épaisseur du limon sableux qui repose sur la surface romanée ou Calcaire de Beauce. Lorsqu'il a moins de 1 mètre, il se forme un moder identique à celui de la Hêtraie. Sur 1,20 m à 1,40 m de limon, la décomposition est nettement moins rapide et il se forme à la surface un horizon mince, de l'épaisseur de 1 ordre du centimètre, de matière organique presque pure, très acide (pH 4), à rapport C/N élevé (17,5 - 18,5) recouvrant un horizon de sable humifère épais, compact, où la nitrification est peu importante; au dessous apparaissent des processus de podzolisation. Cet humus est un moder évoluant vers un mor.

Sur plus de 1,50 m de limon, l'horizon de matière organique pure atteint 5 à 7 cm d'épaisseur; il a tous les caractères d'un mor, avec un pH de 3,5, un rapport C/N de 18 à 20,

une très faible activité microbiologique et faunistique.

La végétation du sous-bois de la Chênaie diffère selon le type d'humus: sur moder, elle est identique à celle de la Hêtreie; lorsqu'il y a formation d'un nor, c'est un groupement acidiphile du *Quercetalia roboris-sessiliflora* à fourrés de Houx et strate herbacée très claire à *Pteridium* et *Carex pilulifera* qui s'édifie. A la Tillaeie, les Chênes sont presque tous disparus et c'est une Hêtreie acidiphile à sous-bois identique à celui de la Chênaie ci-dessus que l'on trouve maintenant sur les limons les plus épais. La podzolisation y est très apparente.

Ce travail a établi très clairement les relations spatiales entre groupements végétaux humus et sol, et montre aussi combien les Réserves biologiques de Fontainebleau sont propices à la recherche des enchaînements de cause à effet qui ont conduit à la formation de biocénoses différentes.

Pr. Georges LEMEE.

BOTANIQUE

HERBORISATIONS LICHENOLOGIQUES EN FORÊT DE FONTAINEBLEAU.— Genres *Parmeliopsis* et *Parmelia*: Aux espèces récoltées lors de l'herborisation du 13 février 1966 sont ajoutées celles trouvées en 1965 et 1966. Cette liste est incomplète, mais seules sont mentionnées les espèces dont la détermination est sûre. Les déterminations ont été effectuées avec l'ouvrage de Hillmann (1936) in "Rabenhorst Kryptogamenflora" Bd IX, Abt 9, Teil 3. Pour le groupe du *Parmelia Borreri* (n° 18 et 19), nous avons utilisé Hale. Réactifs utilisés: Paraphénylenediamine (1 pincée dans 5 cm³ d'alcool à 95°), désigné par P; Hypochlorite de calcium (à saturation dans l'eau), désigné par C; potasse à 15% désigné par K. Pour observer les colorations obtenues sur la médulle, il suffit d'érafler le thalle et de voir la teinte sur la couche blanche sous-jacente par l'application d'une goutte de réactif.

Sous-genre *Parmeliopsis*: I *Parmeliopsis pallescens* (Hoffm.) Zahlbr. (*Parmelia aleurites* Ach. pro parte). Thalle condré blanc, dessus insidie, dessous blanc, médulle K++ jaune-brun.— Cassepot, sur les troncs des Pins sylvestres et les rochers.

Sous-genre *Parmelia*: Sect. I: *Tubulosa* Bitt.: Médulle creuse, pas de rhizynes. 2 *Parmelia physodes* (L.) Ach.: Thalle gris, médulle creuse sans rhizynes, K+ jaune, P+-orangé, sorédies terminales en lèvre. Variété *labrosa* Ach. Très commun partout sur tout support; trouvé fructifié à Franchard (R). Fr. *pinnata* Anders: lobes divisés rayonnants: Cassepot, sur les grès.

3 *Parmelia tubulosa* (Schaer.) Bitt.: Thalle gris, médulle creuse sans rhizynes, sorédies terminales en "têtes", K+-, P=-. Gorges du Houx, Cassepot, Mont Ussy, sur les branches de la couronne des arbres ou sur rochers. Fr. *farinosa* Hillm.: contre granuleux.— Mont Ussy, sur branche.

Sous-genre *Euparmelia* Nyl.: Section I Everniformes: Thalle fruticuleux. 4 *Parmelia furfuracea* Ach. (= *Evernia furfuracea* de nomb. auteurs): Thalle gris isidié, fruticuleux en lanières plates. Var. *scobicina* Ach.: isidios coralliformes ramifiées, dessous clair (blanc) sur la plus grande longueur, noir à la base.— Cassepot, sur les Pins. Var. *microphylla* Er.: Isidios moins longues mêlées à des lobules en "coquille".— Cassepot, au sommet des Pins.

Sect. III: *Melanoparmelia* Zahl.: couleur du dessous brun-olive. 5 *Parmelia prolixa* (Ach.) Malbr.: (P. *pinniformis* pro parte ?): Ni isidios ni sorédies, médulle C-, cortex supérieur, N+ (violet-blau vert).— Très commun sur les rochers.

6 *Parmelia aspidota* Poetsch. = P. *aspera* Müll. = P. *exasperata* De Not.: isidios en forme de petits "volcans" au centre déprimé, médulle C-, cortex N+ (brun-rouge).— Sur l'écorce d'une branche de Chêne à la Vallée de la Solle.

7 *Parmelia fuliginea* Nyl.: Isidios coralliformes, médulle C+ rouge. Type: brillant, sombre.— Très commun sur les rochers.

8 *Parmelia lactevirens* Rosend. = P. *fuliginea* Nyl. var. *lactevirens* Nyl.: idem, plus clair.— Assez commun sur les écorces.

9 *Parmelia glomerifera* Nyl.: Isidios coralliformes groupées en coussinets, médulle C-, cortex N+ (violet-blau).— Très commun sur les rochers. Var. *isidiotyla* Migula = P. *isidiotyla* Nyl.: Idem, isidios brisés, frausses sorédies blanches.— Commun sur les rochers.

10 Parmelia subaurifera Nyl.: Sorédies jaunâtres et isidios en coussinets, médulle C+ rouge.- Très commun sur les écorces.

Sect. IV Xanthoparmelia Zahl.: couleur jaune. II Parmelia conspersa (Ehrh.) Ach.: Thalle vert-jaune isidié, dessous noir, médulle K+ jaune.- Très commun sur les rochers, observé une fois sur écorce. Fa isidinth Stizb.: les isidios envahissent le thalle.- Très commun. Fa isidiosula Hillm.: Lobes étroits et courts, isidios courtes.- Rocher Cassepot, sur les grès.

12 Parmelia Mougeoti Schaeff.: Lobes du thalle très étroits, plats, jaunes virant au noirâtre au centre, thalle d'un diamètre de 1 à 2 cm, sorédies jaunes en coussinets, K++ jaune.- Assez commun sur les grès au Rocher Cassepot.

13 Parmelia incurva (Pers) Fr.: Lobes plus gonflés, courbés vers le support à l'extérité; thalle d'un diamètre de 2 à 4 cm, sorédies jaunes en coussinets, médulle K--. Assez rare; Rocher Cassepot.

Sect. V: Hypotrachyna Zahl.: Rhizines jusqu'au bord. 14 Parmelia revoluta Flk.: Thalle gris, sorédié, lobes à divisions dichotomes à sinus arrondi, extrémités carrées, dessous noir, médulle K- C+ rose.- Assez commun sur les troncs et les rochers.

15 Parmelia saxatilis Ach.: Thalle gris, lobes coupés en carré, réseau blanc sur la surface, isidios coralliformes, pas de sorédies, médulle K+ C- jaune puis rouge.- Très commun sur les rochers.

16 Parmelia sulcata Tayl.: Même aspect sans isidios, centre sorédié en lignes, K+ C- jaune puis rouge.- Très commun sur les écorces.

17 Parmelia onphalodes (L.) Ach.: Idem sans sorédies ni isidios, dessus brun cuivré, médulle K+ C- jaune.- Commun sur les rochers.

18 Parmelia dubia (Wulf.) Schne. non P. Borreri (Sm.) Turn. = P. subrugosa Nyl. = P. Borreri v. ulophylla Ach. = P. dubia v. ulophylla Hüm.: Lobes gris arrondis, sorédies circulaires souvent confluentes au centre, dessous clair, médulle C+ rouge vif.- Commun partout en clairière sur troncs divers.

19 Parmelia reddenda Stirz. = P. Borreri v. reddenta Boist.: Lobes plus jaunâtres, dessous sombre, médulle C--. Mont Ussy, trouvé une fois sur tronc de Chêne le 21 février 1966.

Sect. VI Amphigymnia Zahl.: les rhizines s'interrompent avant le bord. 20 Parmelia caperata (L.) Ach.: Thalle jaune-vert, lobes larges, arrondis et crénelés, dessous brun brillant et noir au centre, lisière étroite et sans rhizines, sorédié souvent au centre.- Très commun partout sur tout support.

21 Parmelia trichotera Hue = P. perlata de nombr. auteurs: Lobes gris, larges et relevés, sorédies en boules sur les lobes relevés du centre, médulle K+ jaune (pas rouge).- Commun sur les troncs en lisière de la forêt.

M.-C. et J.-C. BOISSIERE.

CAREX VULPINA AU BOIS DE VALENCE-EN-BRIE.- Notre collègue Georges Antoine signale (Le Monde des Plantes, 1966, n° 350, p. 15) "une confusion à éviter entre deux Carex", en l'occurrence entre Carex vulpina L. et C. nemorosa Reb. non Lun. que Senay propose de nommer C. subvulpina. G. Antoine indique les synonymes, décrit les caractères et précise que C. subvulpina Senay est une espèce commune dans les lieux humides et C. vulpina L. une espèce rare connue d'une vingtaine de localités en France, la seule de la région parisienne étant Le Perray (S.& O.) découverte par Senay lui-même. Mais G. Antoine ajoute qu'il "a eu la satisfaction de le récolter au mois de mai 1964 au Bois de Valence-en-Brie (S.& M.) sur le bord d'un fossé en eau. Il voisinait d'ailleurs dans cette localité et cette station avec Carex subvulpina Senay".

A PROPOS DE RECOLTES PHANEROGAMIQUES EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- Notre collègue P. Le Brun, botaniste à Toulouse, nous écrit, à la suite des herborisations signalées au Bulletin 1965, p. 92: "J'attire votre attention sur deux points d'importance sans doute mineure: Rumunculus cordigerus est une espèce corse, sous-espèce de sardous; sa présence aux Marais de Bille-Croix serait surprenante. Au Marais de La Genevraye croît Ranunculus polyanthemos, à mon avis simple forme de R. nonorous; R. polyanthemos est une espèce d'Europe centrale et du Sud-Est qui fait défaut chez nous. Il y a 50 ans, lorsque j'étais encore "lulu"

tétion", je fréquentais assidument (une ou deux fois avec feu Binont) Fontainebleau, Episy, Nemours, etc. et je n'ai jamais vu que *Ranunculus sardous* à Belle-Croix et *Ranunculus polyanthemoides* à Episy.

BIBLIOGRAPHIE.— Le Pr Dr A. v. Hübschmann (de Bad Godesberg) et R. Tüxen (de Joderman/Rinteln) viennent de publier ("Excerpta Botanica", séct. B, Band 6, 1964) une "Bibliographia phytosociologica cryptogamica" dans laquelle ces auteurs réfèrent (Pars III, Musci Epiphyta 44 Frankreich) tous les travaux de Bryophytosociologie relatifs au Massif de Fontainebleau et publiés par nos collègues P. Duclos (1931), R. Guerne (1931, 1935), P. Doignon (1948-1957), etc.

HERBORISATIONS BRYOLOGIQUES DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU.— Récoltes 1944. (Suite du bull. 1965, p. 93, 1966, p. 43). Vallée aux Cerfs (26/VII): *Eurhynchium Stockesi*, *Hedwigia viridis*, *Isothecium mosuroides*, *Lophocolea heterophylla*, *Diplophyllum albicans*, *Gorgia pellucida*, *Lepidozia reptans*, *Brachythecium rutabulum*, *Hypnum cupressiforme*, *Campylopus flexuosus*, et var. *major*, *Orthodicranum montanum*, *Dicranum fulvum*, *Bryum capillare*, *Mnium affine*, *M. hornum*, *Dicranella heteromalla*, *Ulota americana*, *Lophocolea bidentata*, *Ulota ulophylla*, *Isopterygium elegans*, *Plagiothecium sylvaticum*, *Lophozia gracilis*, *Abietinella abietina*, *Hylocomium brevirostre*, *Pleurozium subulatum*, *Calypogeia Trichomanis*, *Orthotrichum anomalum*, *Grimmia apocarpa*, *Encalypta contorta*, *Weisia viridula*, *Hymenostomum microstomum*, *Bazzania trilobata*, *Zygodon viridiissimus alpestris*.

Parc aux Boeufs (31/VII): *Bartramia pomiformis*, *Mnium undulatum*, *M. punctatum*, *Lophocolea heterophylla*, *L. bidentata*, *Mnium hornum*, *Calypogeia Trichomanis*, *Mnium affine*, *Dicranella heteromalla*, *Brachythecium velutinum*, *Pohlia nutans*, *Acrocladium cuspidatum*, *Aulacomnium androgynum*, *Diplophyllum albicans* fr., *Fissidens cristatus*, *Weisia viridula*, *Isothecium viviparum*, *Drepanocladus fluitans*, *Amblystegium riparium*, *Orthotrichum affine*, *Riccia fluitans* (abondant dans la mare).

Marais d'Episy, Sorques (I VIII): Coteaux de Sorques: *Amblystegium serpens*, *Eurhynchium praelongum*, *Frullania dilatata*, *Fontinalis antipyretica* (dans le Loing), *Fissidens crassipes* (rives), *Fissidens adianthoides* (Marais d'Episy), *Cinclidotus fontinaloides* (in Loing), *Pleurochlaete squarrosa*, *Tortula montana*, *Hypnum cypresiforme lacunosum* (Sorques), *Brachythecium velutinum*, *Pleurozium Schreberi*, *Rhaconitrium ericoides*; *Eurhynchium striatum*, *Cratoneurus filicinus*, *Acrocladium cuspidatum*, *Rhytidium rugosum* -Grenne de Gros-Bois) *Drepanocladus Cossoni* (Marais d'Episy), *Abietinella abietina*, *Dicranum scoparium orthophyllum*, *Cätharinæ undulata*, *Eurhynchium speciosum* (Marais d'Episy, esp. nouvelle en ce site), *Fissidens crassipes mildeanus* (Sorques, déversoir des eaux).

Bords du Loing à Moret, Prairie du Chemin des Prés (3 VIII): sur les Poupliers: *Neckera pumila* (nouveau pour la VL), *Tortula laevigata* var. *pagorum*, *Orthotrichum affine*, *Anomodon viticulosus* fr., *Leskeia polycarpa*, *Cryptothecia arborea*, *Orthotrichum Lyelli*, *Streblia obtusifolia*, *Orthotrichum tenellum*, *O. speciosum*; sur les roches calcaires: *Encalypta vulgaris*, *Gymnostomum calcareum*, *Trichostomum crispulum*, *Grimmia orbicularis*, *Pleurochlaete squarrosa*, *Barbula gracilis*; sur un mur: *Grimmia crinita*; dans la Mare du Trou de l'Abîme: *Drepanocladus aduncus pseudofluitans*; au bord: *Campylium crysophyllum*.

Bois de Barbeau (7 VIII): *Thuidium tunbriscinum*, *Pseudoscleropodium purum*, *Polytrichum juniperinum*, *Otonidium molluscum*, *Frullania dilatata*, *Dicranum scoparium*, *Zygodon viridissimus*, *Diphlophyllum albicans*, *Calypogeia Trichomanes* et var. *propagulifera*, *Didymodon rubellus*, *Amblystegium serpens*, *Lophocolea bidentata*, *Brachythecium rutabulum*, *Cätharinæ undulata*, *Dicranella heteromalla*, *Eurhynchium praelongum*, *Grimmia pulvinata*, *Rhyncostegium tenellum*, *Fissidens minutulus*, *Haplozia crenulata*, *Anom. sinuata*, *Pleurozium Schreberi*, *Cryptothecium lutescens*, *Scapania nemorosa*, *Hornia Trichomanoides*, *Plagiothecium denticulatum*, *Eurhynchium Stockesi*, *Grimmia apocarpa*, *Hylocomium proliferum*, *Campylopus flexuosus*, *Hypnum cypresiforme tectorum*, *H. c. ericetorum*, *Fissidens taxifolius*, *Sphagnum subsecundum* dans les haies.

Bords du Loing à Moret, Chemin des Prés (II VIII): *Leskeia polycarpa*, *Amblystegium sorpens*, *Orthotrichum affine*, *O. anomolum*, *O. diaphanum*, *O. tenellum*, *O. Lyelli*, *Barbula unguiculata*, *Mniobryum albicans*, *Pellia Fabroniana*, *Dialytrichia mucronata*, *Barbula sinuosa*.

CATALOGUE DES Cladonia DU SOUS-GENRE Cladina DE LA FORET
DE FONTAINEBLEAU - CLEF DE DETERMINATION.

Ce catalogue a été établi à la suite d'herborisations effectuées dans le massif en 1965-66 et après avoir consulté les précédentes découvertes dans le fichier très complet que nous a aimablement communiqué Monsieur PI DOIGNON. Les déterminations ont été effectuées avec les flores de SANDSTEDT (1931) in Rabenhorst Kryptogamen Flora et Des ABBAYES (1939) Bull. Soc. Sc. de Bretagne.

I/ REACTIONS UTILISEES SUR LES PODETIONS A SEC :

P + : paraphénylène diamine (une pincée de 5cm³d'alcool 95°); coloration orange, sinon P - .

K + : KOH à 15% dans l'eau donnant une coloration jaune, sinon K - .

K(C) + : KOH est déposé en 2 endroits (K -), puis sur l'un des endroits traités, ajouter une goutte de (ClO)₂Ca à saturation dans l'eau ; il se produit alors une couleur jaune (comparer les 2 taches). Si les 2 taches sont semblables : K(C) - .

II/ SAVOIR RECONNAITRE LE SOUS-GENRE Cladina PARMI LES ESPECES AUX PODETIONS NETTEMENT RAMIFIES, SANS SCYPHES (= COUPES), MEME PETITES OU DEFORMES, SANS THALLE PRIMAIRE VISIBLE:

Cette clef est loin d'être complète pour ce qui ne fait pas partie du sous-genre Cladina, elle permettra à toute personne ne connaissant pas les lichens d'écartez de ce groupe tout ce qui peut lui ressembler de près ou de loin.

A/ Surface lisse (=cortex), podétions gonflés, brusquement terminés en pointes aiguës et brunes

B/ Surface lisse, au moins en partie, extrémités dressées, souvent des squamules:

P + K - : Cl. furcata (Huds.) Schrad. P - K + : Cl. rangiformis Hoffm.

C/ Surface poudreuse (sorédiée), souvent des squamules à la base, podétions peu ramifiés K - P - : Cl. glauca Floerk. K - P + : Cl. cornutioradiata Coem.

K + P + : Cl. macilenta Hoffm. v. styracella (Ach.) Wain., pour ce dernier, chercher des conidianges ou des apothécies rouges sur les pointes.

D/ Surface apparaissant unie, mais feutrée avec une forte loupe (pas de cortex), extrémités courbées vers le sol, jamais de squamules . . . Ss. genre CLADINA (Nyl.) Wain.

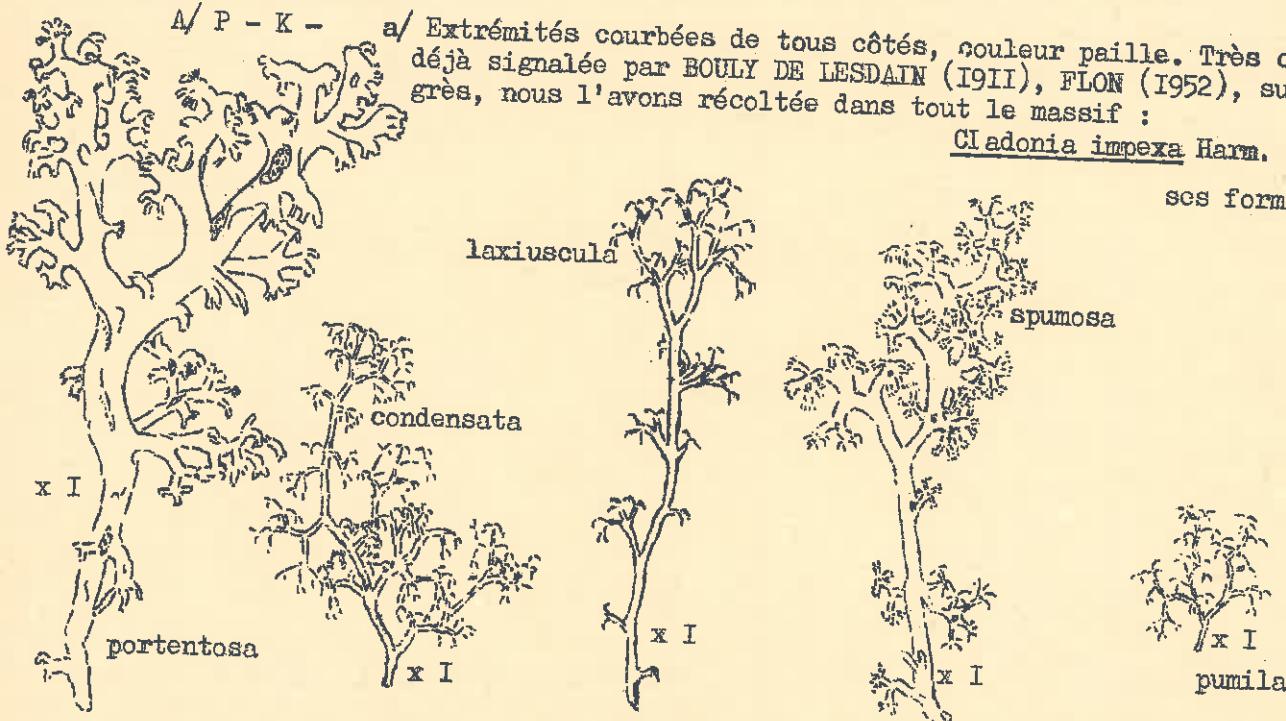
III/ LE SOUS-GENRE Cladina : CLEF DES ESPECES FRANCAISES (deux n'ont pas été rencontrées à Fontainebleau).

A/ P - K -

a/ Extrémités courbées de tous côtés, couleur paille. Très commune, déjà signalée par BOULY DE LESDAIN (1911), FLON (1952), sur les grès, nous l'avons récoltée dans tout le massif :

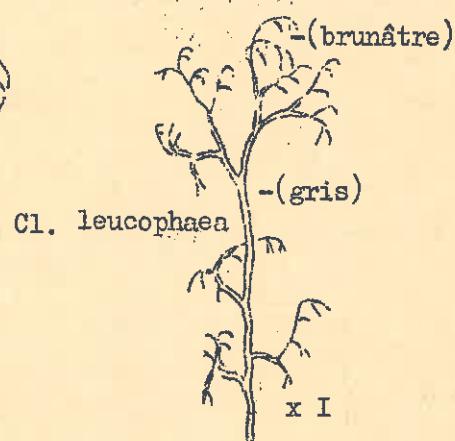
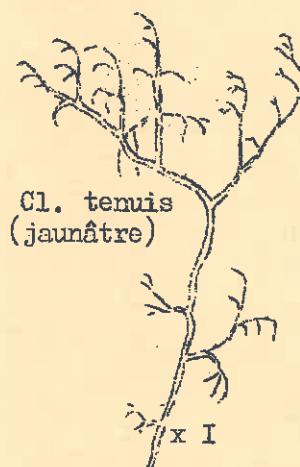
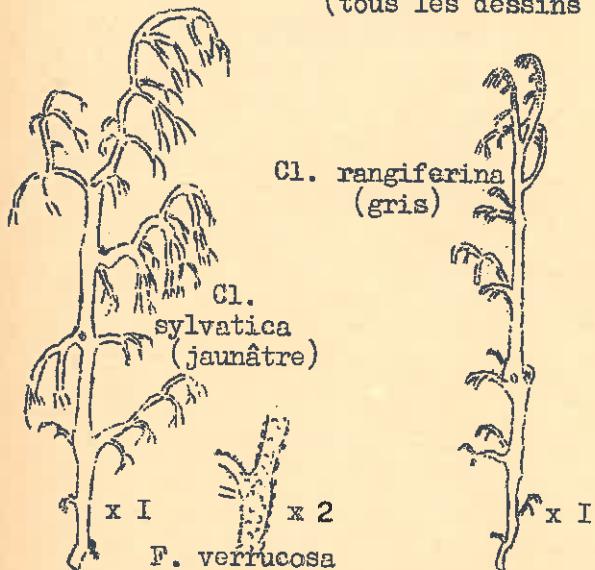
Cladonia implexa Hara.

ses formes :



- = Divisions de la base fréquentes et rapidement subégales, donc pas de "tronc", en touffes très enchevêtrées. Très commun en forêt, sur les mousses et les rochers : *F. condensata* (Flk.) Sandst.
- = Même aspect, moins de 3 cm. Forme des "flocons" sur la mousse, les grès, les vieux bois. Signalé par HUE (1890), BOISTEL (1903): *F. pumila* (Ach.) Sandst.
- = Divisions inégales à la base permettant la formation d'un "tronc". Commun sur le sol, le grès : *F. laxiuscula* (Del.) Sandst.
- = Mêmes caractères, mais rameaux courts et épais, formant par polytomie égale des "verticilles" autour d'une aisselle ronde et béante. Au sommet du Rocher Cassepot : *F. spumosa* (Flk.) Sandst.
- = Ressemble au précédent, mais podétions encore épaissis et déformés. Aisselles larges et déchirées. Sommet du Rocher Cassepot, callunaie de la vallée de la Solle : *F. portentosa* (Duf.) Sandst.
- b/ Extrémités courbées d'un même côté *Cl. mitis* Sandst.
- c/ Extrémités peu courbées; tête des podétions en "couronne" arrondie (conséquence de nombreuses polytomies) *Cl. alpestris* (L.) Rabenh., deux espèces inconnues à Fontainebleau, le second est un lichen nordique et de montagne.
- B/ P + K - a/ Extrémités assez épaisses, courbées d'un même côté. Ramifications inégales à la base formant un "tronc". Couleur jaunâtre. K(C) + ; très commun en forêt et en callunaie. Signalé par de nombreux auteurs *Cl. sylvatica* (L.) Harm.
- = Glomérules gonidiaux en saillie, robuste : *F. verrucosa* Oliv. signalée par GILLET (1903), nous l'avons trouvée au Rocher Cassepot.
- b/ Même aspect en plus fin, les ramifications sont plus souvent dichotomes. K(C) +. Nouvelle pour la forêt (autrefois variété de *sylvatica*), quoique commune dans les pelouses et les landes : Solle, Cassepot, Franchard etc... *Cl. tenuis* (Flk.) Harm.
- c/ Comme le précédent, mais teinte générale grise, K(C) -. Le brunissement des extrémités, fréquent mais discret chez les deux espèces précédentes, tend à envahir ici le haut des podétions. Nouvelle pour la forêt. Nous l'avons trouvée en touffes disséminées dans les clairières du prébois à *Pinus sylvestris* de la Solle. Se différencie de loin de *tenuis* par sa couleur grise, brunie, mais non jaunâtre *Cl. leucophaea* des Abb.
- C/ P + K + Podétions robustes, gris (jamais jaunâtre), extrémités épaisses courbées d'un même côté. Le "tronc" est formé par des divisions inégales et souvent scorpioides. Signalé comme très commun sur grès par de nombreux auteurs. Cette espèce nous apparaît plutôt rare en Forêt de Fontainebleau. Il est vrai que la flore de BOISTEL nomme ainsi la quasi totalité du sous genre *Cladina* actuel! Rocher Cassepot, Solle. *Cl. rangiferina* (L.) Web.
- = Moins de 5cm. Cassepot . . . *F. minor* Harm.

(tous les dessins d'après des échantillons de Fontainebleau).



-75-
MYCOLOGIE

RECOLTES MYCOLOGIQUES EFFECTUEES AU COURS DE L'ANNEE 1965 DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU ET DANS SES ENVIRONS.- Nota: Seules les espèces présentant quelque intérêt ont été signalées; les espèces communes ou bancales n'ont pas été mentionnées afin de ne pas trop allonger cet inventaire.

Lactarius piperatus: Valence, Usages 19, 24/VII; 2, 9/VIII; Plaine de Sermazac 14/IX; Forêt de Barbeau 24/X.- *L. vallerous*: Chevry-en-Sercine, Bois du Cormier 26/X.- *L. uvidus*: id.- *L. volvulus*: Valence, Bois des Usages 2/VIII.- *L. quietus*: Valence, Usages 9, 30/VIII; Hauteurs de la Solle 10/VIII; Grands Feuillards 31/VIII.- *L. turpis*: Valence, Usages 30/VIII; Mont St-Germain 9/X; Gros Sablons 14/X; Rochers de Coquibus 21/X; Malmontagne 9/XI.- *L. resimus*: Gare aux Brigands 10/X.

Russula sanguinen: Vallée de la Solle 6/IX, 2/X, I/XI; Petite Haie 9/IX; Marlanval, pinèdes 3/X.- *R. sororin*: Valence, Usages 9/VIII; Hauteurs de la Solle 10/VIII.- *R. violaceen*: Bois Gauthier 30/VI.- *R. maculata*: Nandy, Les Roches 15/VI.- *R. amoena* f. *citrina*: Gros Sablons 24/VI.- *R. virescens*: Butte du Montceau 6/X.- *R. chamaeleontina*: Valence, Usages 9/VIII; var. *lutea*: Gros Sablons 9/IX.-

Amanita muscaria: Pinèdes de la Solle 22, 24/IX, 2/X, I/XI; Massif des Trois Pignons Gros Sablons 14/X; Coquibus 21/X; Larris-qui-Parle 4/XI; Rocher des Hautes-Plaines 4/XI; Gorges d'Apremont près de la Mare aux Biches 30/XI; var. *auricula*: La Solle 21/X, I/XI.- *A. gemmata*: Plaine de Bois le Roi 1/VI; Sentiers d'Avon 13/XI, Rocher St Germain près de la Grotte aux Cristaux 16/XII; Gorges et Buttes de Franchard 28/XII.- *A. pantherina*: Valence, Usages 24/VII, 30/VIII; Mont St Germain 9/X.- *A. solitaria*: Nemours, Chemin du Bocuregard 13/VI;- *A. spissa*: Valence, Usages 8, 15/VI; 19/VII, 9/VIII.- *A. echinocephala*: Butte du Montceau 29/IX.

Pluteus leoninus: Hauteurs de la Solle 10/VIII.

Psalliota hortensis: Mont de Vernou 28/IV.- *P. xanthodermum* var. *melangris*: Plaine de Sermazac 14/IX; Parc du Château du Vivier à Fontenay-Trésigny 16/IX.- *B. mastoides*: Butte du Montceau 17/IX.- *Lepiota acutesquamosa*: Butte du Montceau 1/X.

Coprinus comatus: Plaine du huis au Cormier 22/IV; Valence, Usages 2/VIII, 27/X, 3/XI.
Drosophila (*Hypholoma*) *candolleana*: Nandy, Les Roches 15/VI; Valence Usages 9/VIII.

Conocybe intrusa: espèce nouvelle pour l'Europe découverte en 1964 au Mont de Vernou (Déterm. H. Romagnesi; cf. Bull. ANVL 1964, 65; 1965, 12) et revue au même endroit les 14 et 28/IV.

Agrocybe aegerita: Parc du Château de la Rivière 2/V.- *A. dura*: Bornages forestiers d'Achères 17/IV; Brédelut 29/IV; Butte du Montceau 8/V.

Phaeolus campanulatus: Episy, Butte à Voisin 13/VI.

Geophilus (*Stropharia*) *semiglobata*: Bois de Fontaine 1/VI.- *G. aeruginosus*: Grands Feuillards 28/IX; Butte du Montceau 6/X.

Dryophila (*Pholiota*) *destruons*: Butte du Montceau 16/IX.- *D. (Pholiota) squarrosa*: Valence, jardin, sur souche de Buddleia 27/X.

Corticarius (*Myxacium*) *mucosus*: Pinèdes de la Solle 6/IX, 22, 24/IX, 2/X; Gros Sablons 9/IX, 14/X.- *C. (Phlegmacium) prnestans*: Bois de Valence 1, 20/X; Clos du Roi II/X; Butte du Montceau 12, 18, 24/X.- *C. (Phlegmacium) rufoolivaceus*: Ventes de Nemours 28/IX.- *C. (Ph.) splendens*: Bois Gauthier II, 16, 29/IX; Mare aux Corneilles 21/IX.- *C. (Inoloma) bolaris*: Gros Fouteau 7/IX; Bois Gauthier 8, II/IX.- *C. (I.) semisanguineus*: Gros Sablons 14/X, II/XI; Rochers de Coquibus 21/X; Sentiers d'Avon 13/XI.- *C. (I.) cinnamomeus*: Pinèdes de la Solle 2/X, I, 27/XI, II/XII; Gros Sablons 14/X, II/XI; Plaine du Fort des Moulins 16/X; Rochers de Coquibus 21/X.- *C. (I.) violaceus*: Gros Fouteau 7/IX.- *C. (Telamonia) armillatus*: Gros Sablons 9/IX, 14/X; Petite Haie 4/X; Arbonne, La Plaine de Charme 2/XI.- *C. (Hygrocybe) subferrugineus*: Gros Fouteau 7/IX.

Hebeloma radicosum: Bois Gauthier II/VIII, 27/IX; Le Fourneau 4/X.

Inocybe patouillardii: Nemours, Chemin du Bocuregard 13/VI.

Rhodophyllus (*Entoloma*) *aprilis*: Larchant, Le Marais 19/IV; Brédelut 29/IV.- *Rh. (E.) clypeatus*: Abondant au Mont de Rubrette à La Grande-Paroisse 10/V.

Clitopilus prunulus: Valence, Bois des Usages 30/VIII; La Queue de Fontaine 14/IX.

Rhôpopaxillus nudus: Valvins 6/IV; Bois Gauthier 20/IX; Le Fourneau 4/X; Cave aux Brigands 10/X. var. *lilacinus*: Pinèdes du Coudreau près Oncy: 3/X.- *R. glaucocanus*: Plaine de Sermaize 14/IX; Bois de Valence 20/X; Rochers de Coquibus 21/X.

Tricholomopsis rutilans: Butte du Montceau 5/IX; Pinèdes de la Solle I/XI.

Tricholoma equestre: Pinèdes de la Solle 22, 24/IX, 2, 24/X, I, I⁵/XI; Gros Sablons I4/X T. *sejunctum*: Ventes Lopinot et Clos du Roi II/X; Bois Gauthier 24/X.- T. *focale*: Pinèdes de la Solle 2/X.- T. *albobrunneum*: Ventes Lopinot et Clos du Roi II/X.- T. *ustale*: Plaine de la Haute-Borne 3/X.- T. *orirubens*: Ventes Lopinot et Clos du Roi II/X.- T. *atrosquamatum*: Bois Gauthier II/IX.- T. *portentosum*: La Solle I4/X, I, II, 27/XI, II/XII.

Lyophyllum Georgii: Valence, Les Longues-Rives 23, 26/IV, 10, 21/V; Mont de Rubrette à La Grando-Paroisso 10/V.- L. *aggregatum*: Bois Gauthier I6/IX.

Tetraphnia atrata: Carrefour du Gros Buisson I4/X.

Nyctalis astrophora (sur *Russula nigricans*): Valence, Usages 30/VIII; Bois Gauthier 5, II/IX; Vente des Charmes 6/IX.

Cantharellus cinereus: Valence, Usages 9, 30/VIII.- C. *tubaeformis* et var. *lutescens*: Bois Gauthier du II au 27/IX, I8, 24/X; Bois de Valence I/X; Forêt de Dampagne 6/X; Clos du Roi II/X.

Clitocybe geotropa var. *maxima*: Chevry-en-Sereine, Bois du Cormier, bas côté du chemin 26/X.- C. *sunveolens*: Bradelut 25/III; Achères-la-Forêt I7/IV.- C. *hydrogramma*: Thoury-Férottes, Bois Gabrion et Bois de la Motte 26/X.

Collybia tenacilla: Mont de Rubrette II, 20/IV; Villiers sous Grèz, La Vignette I3/IV.

Murasmius androsaceus (sur aiguilles de Pins et feuilles de Chênes): Gros Sablons II/XI. *Myconia alcalina*: La Solle 27/XI.- M. *corticola*: Fosse aux Boulins 2/XII; Vente à la Reine 7/XII; Fourneau David 28/XII.

Omphalia umbellifera: Bois Rond 10/VI.

Delicatula Mairci: Le Landy, près humides du Moulin de la Coutière I9/X.

Geopeltatum petalooides: Grands Feuillards I2/IX.

Pleurotus dryinus: Nargis, sur Platane, bord du Canal du Loing I2/X.- P. *cornucopiae*: Grands Feuillards 28/IX.

Lentinus lepidus: Rocher Cassepot I5/VII; Malmontagne I8/VII.

Hygrophorus (Hygrocybe) conicus: Le Vaudoué, friches du Bois de Niverolles 27/V; Epihy, Butte-à-Voisin I3/VI; Bois de Valence 6/IX, 20/X; Grands Feuillards I2/IX; Solle 2/X.- H. (*Camarophyllum*) *niveus*: Thoury-Ferrottes, Bois Gabrion et Bois de la Motte 26/X.- H. (*Limacium*) *olivaceum*: Pinèdes du Coudreau près Oncy 3/X; pinèdes des coteaux calcaires de Valpuiseaux 5/X.- H. (*Limacium*) *russula*: Bois Gauthier 2/X; Chevry-en-Sereine 26/X.- H. (*L.*) *hypothejus*: Bois de Nantou, Les Charmes 28/X; Pinèdes de la Solle II/XI.- H. (*L.*) *pedrinus*: Pinèdes près de Marignaval 3/X; Pinèdes du Coudreau près Oncy 3/X; Coteaux de Valpuiseaux 5/X.- H. (*L.*) *penarius*: Ventes Lopinot et Clos du Roi II/X; Butte du Montceau 24/X; Forêt de Barbenu 24/X.

Paxillus atrotomentosus: Malmontagne I8/VII.

Gomphidius viscidus: Pinèdes de la Solle 2/X, I/XI; Gros Sablons II/XI.

Boletus (Ixocomus) bovinus: Cave aux Brigands 10/X; Pinèdes de la Solle I/XI.- B. (*Xocomus*) *parasiticus*: Mont aux Biques.- B. (*Tubiporus*) *edulis* var. *pinicola*: Pinèdes de la Solle 22, 24/IX; var. *reticulatus*: Monts de Faÿes I/VIII.- B. (*T.*) *oreucus*: Valence, Usages 2/VIII.- B. (*T.*) *albidus*: Gorges aux Archers 3/VIII.- B. (*T.*) *luridus*: Gorge aux Archers 3/VIII.- B. (*Tylopilus*) *foliatus*: Bois Gauthier 30/VI; Plaine de Samois 7/VIII.- B. (*Krombholzia*) *oxydabilis*: Valence, Usages 2/VIII.- B. (*Gyroporus*) *cynoscens*: Butte M. 20/VII.

Polyporus giganteus: Gros Foutoué I2/VIII; Queue de Fontaine I4/IX; Potite Hie I5/XI
Melanopus squamosus: Bois Gauthier 2/V.- M. *Forquignoni*: Valence, Usages 24/VII.

Fistulina hepatica: Butte du Montceau 5, 8/IX; Plaine de Sermaize I4/IX.

Leptoporus croceus: Ventes aux Porches I2/XII.

Phaeolus croccus: La Tillie I2/VIII.

Trametes (Lenzites) sapientia: Sur Pin mort, à terre, Coteaux de Valpuiseaux 5/X.

Ungulina annosa: Sur vieille souche de Pin, La Malmontagne 9/XI.

Ganoderma lucidum: Butte du Montceau 24/X.

Xanthochrous hispidus: Montigny, sur Frêne au bord du Loing 19/X.

Gastrum triplex: Mont Saint Germain, plusieurs dans un fossé de la Route du Pavé de la Cave 9/X.- Lycoperdon excipuliforme: Mont aux Biques 30/X.

Crucibulum laeve: Bois Gauthier, que tiges séchées de Pteridium aquilinum et sur brin dilles mortes 28/X.- Mutinus caninus: Valence, Usages 30/VIII.

Calocera viscosa: Petite Haie 13/XI; Chêne au Chapon 31/VIII; Ventes aux Perches 12/XI
Auricularia auricula-judae: Les Fraillons, sur vieux Sureau 18/VII.- A. mesenterica:
Bois Gauthier 4/XII.

Tremellodon gelatinosum: Plaine du Fort des Moulins 16/X.

Tremella mesenterica: Bois Gauthier 10/I, 29/IX, 6/X, 4/XII; Butte du Montceau 30/I;
Fosse aux Boulins 2/XII; Aiguiseoirs 12/XII.- Exidia glandulosa: Céquibus 15/IV.

Morchella vulgaris: Mont de Rubrette II, 20/IV; Plaine des Pins 13, 19/IV; Villiers-s/s
Grez, La Vignette 13/IV; Busseau 19/IV.- M. rotunda: Valence 20/IV; Plaine des Pins 19/IV.
Mitrophora hybrida: Valence, Longues Raies 26/IV.

Verpa digitaliformis: Mont de Rubrette 20/IV; var. pusilla : Valence Longues Raies.

Helvella (Macropodia) macropus: Bois de Nanteau, Les Charmes 28/X.- H. crispa: Bois
La Dame, bord du sentier de Grande randonnée qui longe la Seine 2/X.- H. sulcata: Ventes
Lopinot et Clos du Roi III/X.

Acetabula vulgaris: Parc du Château de la Rivière à Thomery 2/V; Plaine des Pins 10/V
Gyromitra esculenta: Mont de Rubrette II/IV.

Otidia onotica: Bois Gauthier 8, 20/IX, 6, 24/X; Plaine de Sermazise 14/IX.- O. Umbrina:
La Boissière 19/IX.

Sarcosphaeria coronaria: Buthiers, pinèdes du dolmen de la Roche aux Loups 9/V.

Aleuria umbrina: Plaine du Rosoir, place à charbon 6/VI; Forêt de Champagne 8.VI.- A.
silvestris: Les Cent-Marches, plage du trop-plein de l'aqueduc 15/IV; Mont Andart 20/IV;
Baudelut 29/IV.

Peziza surantia: Butte du Montceau 29/IX, 18/X; La Solle 2/X; Arbonne, Plaine de la
Charme 2/XI.- Lectia lubrica: Butte du Montceau 16/X.

Chlorocyboria neruginosa (avec fructifications): Plaine du Fort des Moulins 16/X.

Hypoxylon coccineum: Aiguiseoirs 12/XII.

Xylaria polymorpha: Bois Gauthier 20/VII; Vente des Charmes 6/IX.

(15 Mars 1966)

Jean VIVIEN.

PRÉHISTOIRE

QUINZE ANNÉES DE FOUILLES AUX GROS-MONTS (NEMOURS).- Sous ce titre, nos collègues Ed. Vignard et G. Vacher publient (Bull. Soc. Préhist. fr. 1965, 84) un bilan des travaux menés au Beauregard à Nemours, depuis 1950. Ce bilan comporte 12 ateliers magdaléniens II-III 6 ateliers bâdegouliens (ex-Protomagdalénien-I), 5 ateliers gravettions, 4 occupations tardenoisiennes et des traces néolithiques, soit 27 ateliers sur moins d'un hectare. Si l'on y ajoute les gisements plus anciens, on arrive à 35 ateliers préhistoriques à Beauregard.

Ed. Vignard a effectué plus de 500 fouilles qui ont fourni 20.000 pièces et 400.000 éclats. L'étude traite de la géologie (pédologie du site), des civilisations qui s'y succèdent (Acheuléen, Moustérien, Gravettien, Bâdegoulien, Magdalénien -fin du Würm), Tardenoisien; le Solutréen manque; le Néolithique est peu représenté); de la stratigraphie, des paléoclimats, des habitats, œuvres d'art, matières premières, armes de chasse, poteries, métal. L'auteur signale enfin "trois zones géologiques et pédologiques stampiennes du Beauregard à Poligny".

LE PERIGORDIEN/GRAVETTIEN DES RONCES (NEMOURS).- Sous le titre: "Le Périgordien/Gravettiens des Ronces aux Gros-Monts de Nemours, Ed. Vignard, H. et J. Béraud et G. Vacher publient (Bull. Soc. Préhist. fr. 1965, 98) une étude rendant compte de 66 séances de fouilles sur la moitié du site des Ronces, aux Gros-Monts/Beauregard de Nemours: occupation à quatre moments des Gravettiens, description des objets mis au jour: nucleus, grattoirs, lames, burins, FontRobert, gravettes, etc. le total donne 204 nucleus, quelques milliers de lames, plusieurs dizaines de milliers d'éclats. Les auteurs établissent également les horizons et la stratigraphie du site.

SUR LE BADEGOULIEN DE NEMOURS.- Confirmant sa position vis-à-vis du terme Badegoulien notre collègue Ed. Vignard utilise (Bull. Soc. Préhist. fr. I965, CCXII) dans son exposé, les résultats de ses travaux et propose d'élever le Badegoulien (ex-Protomagdalénien-I de Nemours/Beauregard) "au niveau d'une civilisation à plusieurs horizons et de la situer vers -20.000/-19.000".

ARCHEOLOGIE

GALLOROMAIN A ARBONNE.- Deux gisements galloromains ont été repérés à Arbonne par MM. Jean et Christian Wagneau (Bull. Group. archéol. S. & M., n° 5, p. 75). L'un au lieudit "Le Buet" en bordure d'un chemin limithrophe communal, près d'un bois marécageux. On a trouvé quelques moellons, des fragments de tegulae et imbrex, des tessons de poteries et deux tessons de céramique sigillée sans décor. Une photo aérienne a permis de déceler la présence d'un bâtiment de forme rectangulaire de 70 m x 20 m. Le second gisement est situé au lieudit "Le chemin de Fleury"; il a donné des fragments de tuiles, tessons de poteries crue-quelées-bleutées, des tessons de céramique sigillée, du bronze et une monnaie de IV^e siècle.

Les mêmes archéologues ont signalé à Saint-Martin-en-Bière, à proximité du mur méridional et oriental de l'actuel cimetière, une concentration de moellons, des fragments de tegulae et imbrex, des tessons de céramique, etc. témoignant de la présence d'un gisement occupé avant le III^e siècle de notre ère.

A BOURRON.- Le group-captain Trudgian a signalé (Bull. Group. archéol. S. & M., n° 5, p. II8) un petit bronze de Valérion (255-260) dans le jardin de sa villa, 8, Rue Chevreuil à Bourron-Marlotte.

A TOUQUIN.- En août 1965, un sarcophage mérovingien datant du VI^e siècle a été mis au jour à l'entrée de la cour de l'école de Touquin, près de Rosny-en-Brie. Il a livré une applique en bronze d'un bijou fragmenté à tête de Christ couronné d'épines, un couteau de 5 cm et deux anneaux de fer de 9 mm de diamètre. À proximité, M. Marcel Garnier, de Coulohmiers, avait déjà trouvé un squelette en parfait état, mieux conservé encore.

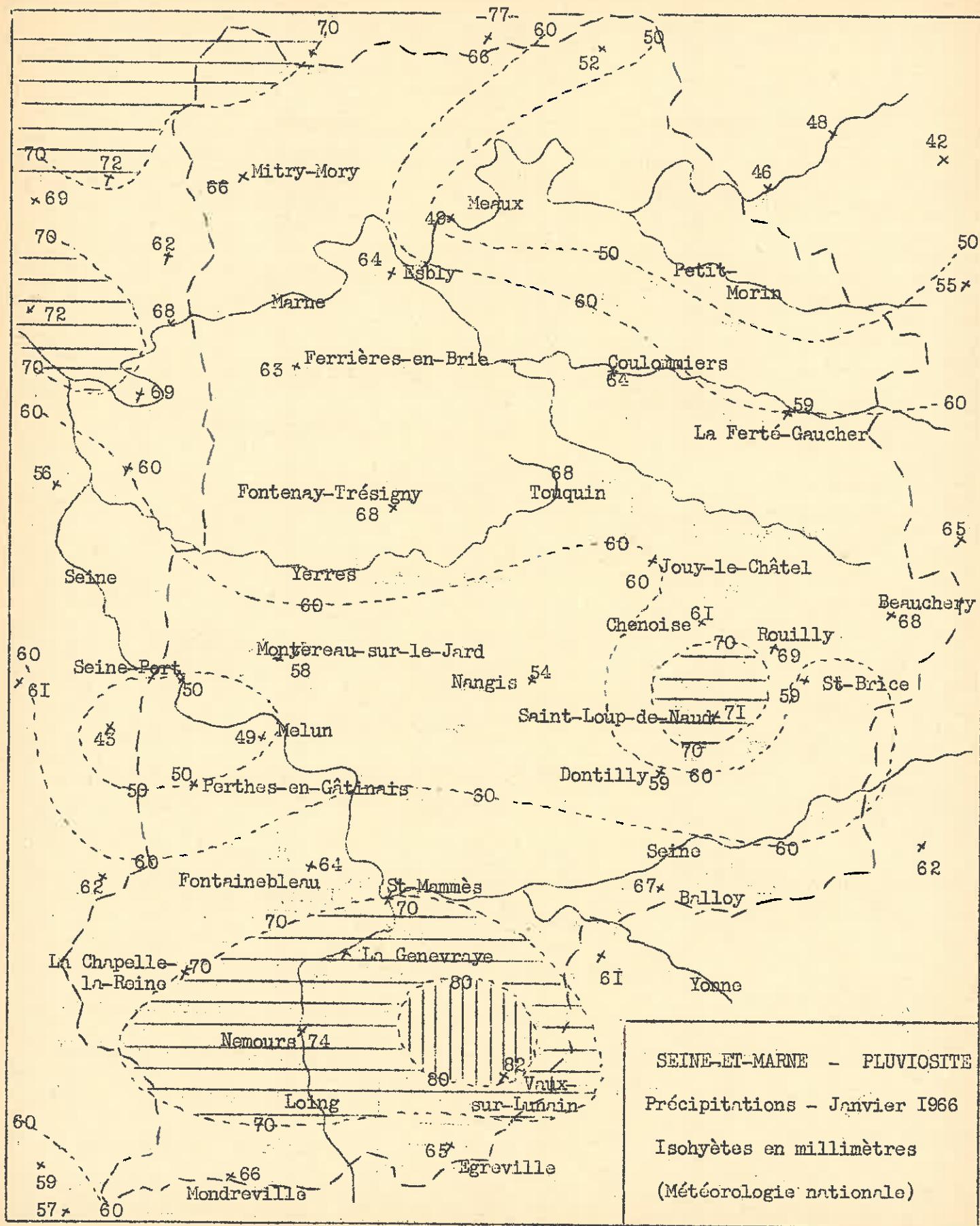
MÉTÉOROLOGIE

PHYSIONOMIE DE JANVIER 1966 A FONTAINEBLEAU.- Mois froid (déficit de 1°6), avec période très froide du 12 au 20 et une très douce du 22 au 31; pluviosité un peu excédentaire; pression déficiente de 13 %; vents atlantiques (NW-W-SW) 13 j., continentaux (NE-E-SE) 18 jours.

Thermo: Moyenne 0°60 (norm. 2°2); moy. des min. -2°3, des max. 2°9; min. abs. -17°7; max. abs. 14°2.- Pluvio: Lame 63.8 mm (norm. 54.9) en 17 j. (norm. 14) et 2 j. de gouttes; durée 48.6 heures.- Baro: Moy. 759.5 (norm. 764.1), matin 760.1, soir 758.8; min. abs. 741, max. abs. 773.- Nébulo: Moyenne 58.0 % (norm. 71.4); matin 63 (norm. 74), midi 55 (norm. 75), soir 58 (norm. 65).- Anémo: N 0 j., NE 10, E 1, SE 7, S 0, SW 6, W 4, NW 3.- Nombre de jours: Gel 17, grêle 0, grésil 2, neige 5, neige au sol 12, orage 0, brouillard 4, verglas 2, givre 1, grand vent 2, insolation nulle II, insolation continue II.

PHYSIONOMIE DE FEVRIER 1966 A FONTAINEBLEAU.- Mois très doux (excès de 5°); un des février les plus chauds de la série 1883-1966, très proche de la moyenne la plus élevée: 8°0; très arrosé (excès de 29 mm et de 7 jours); pression déficiente de 8 mm; nébulosité excédentaire de 10 %; vents atlantiques (NW-W-SW) 17 jours, continentaux (de SE exclusivement) 9 jours.

Thermo: Moyenne 7°78 (normale 2°7); moyenne des minima 4°7, des max. 10°9; min. abs. -1°0, max. abs. 15°1.- Pluvio: Lame 74.4 mm (normale 45 mm) en 19 jours (normale 12); durée 51.9 heures; maximum en 24 heures: 20 mm (le 9).- Baro: Moyenne 755.4 (normale 763); matin 755.3, soir 755.4; minimum absolu 738, maximum absolu 768.- Nébulo: Moyenne 78.8 % (normale 68.3); matin 78, midi 81, soir 75.- Anémo: Nord 1 jour, NE 0 j., Est 0 jour, SE 9 jours, Sud 1 jour, Sud-Ouest 7 jours, Ouest 7 jours, Nord-Ouest 4 jours.- Nombre de jours Gel 3, grêle, grésil, neige, orage 0, brouillard 2, vent fort 2 (les 25 et 26), insolation nulle II, insolation continue 0.

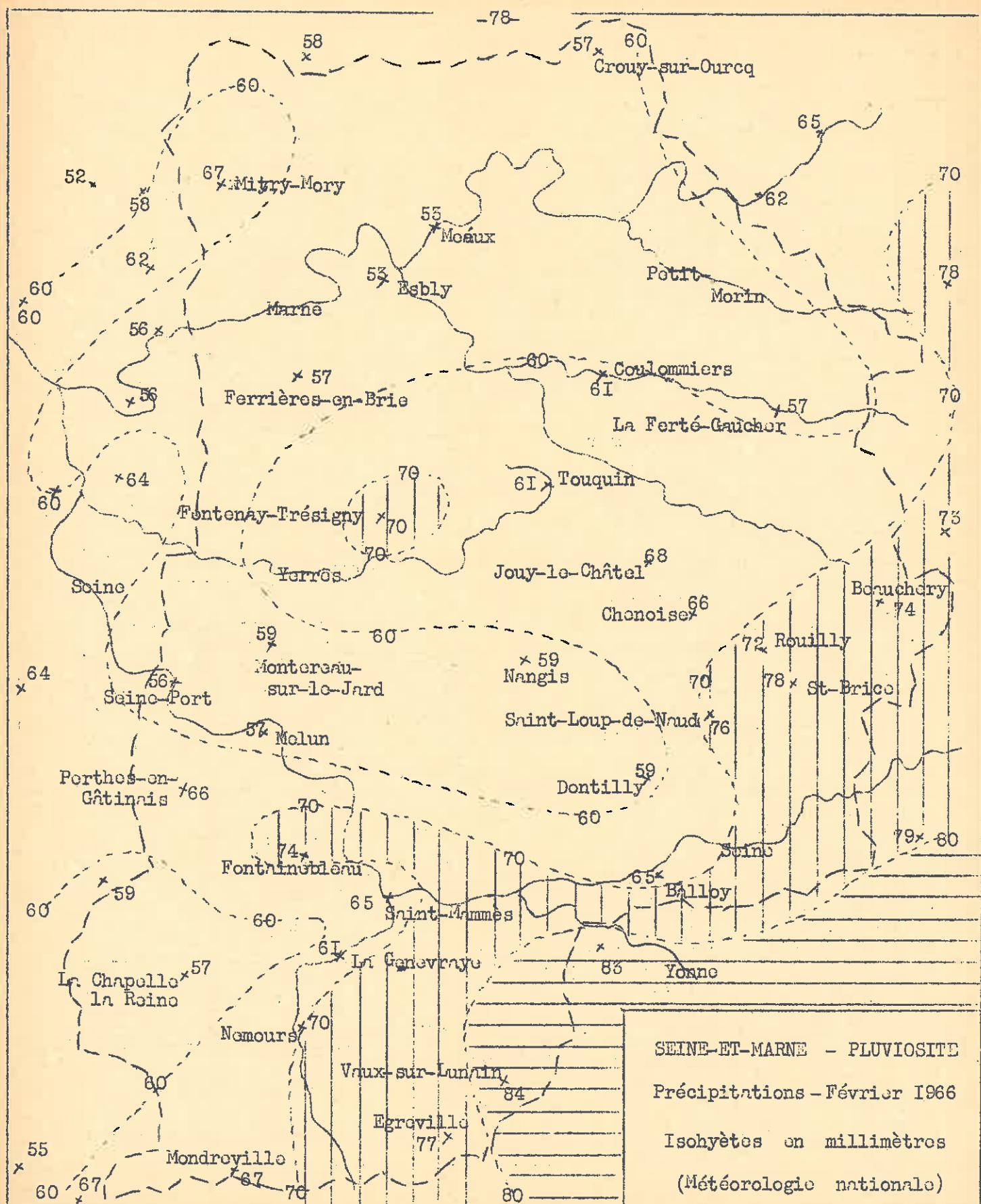


SEINE-ET-MARNE - PLUVIOSITE

Précipitations - Janvier 1966

Isohyètes en millimètres

(Météorologie nationale)



PHYSIONOMIE DE MARS 1966 A FONTAINEBLEAU.- Mois frais (déficit de $1^{\circ}5$), sec (déficit de plus de la moitié de la lame), pression élevée (excès de 3 mm), nébulosité un peu excédentaire (de 5 %); vents atlantiques (NW-W-SW) 16 jours, nordiques (N-NE) 15 jours.

Thermo: Moyenne $5^{\circ}43$ (norm. $6^{\circ}97$), moy. des min. $0^{\circ}5$; des max. $10^{\circ}3$; min. abs. $-4^{\circ}5$, max. abs. $14^{\circ}4$.- Pluvio: Lame 22.3 mm (norm. 53.1) en II jours (norm. 14) et 1 j. de gouttes; durée 13.7 heures; max. en 24 heures 9.0 (le 26).- Baro: Moy. 764.6 (norm. 761.5); matin 765.0, soir 764.2.- Max. abs. 774, min. abs. 747.- Nébulo: Moy. 56.5 % (norm. 51.4%), matin 59 (54), midi 64 (55), soir 46 (45).- Anémô: N 7 j., NE 8, E 0, SE 0, S 0, SW 5, W 5, NW 10.- Nombre de jours: Gel 16, grêle I, grésil 2, neige 3, neige au sol 0, orage 0, brouillard 4, insolation nulle 3, insolation continue 5.

LE TEMPS A COULOMMIERS.- Décembre 1965: Thermo: Moy. $4^{\circ}87$, moy. des min. $1^{\circ}3$, des max. $8^{\circ}4$; min. abs. $-5^{\circ}3$ (le 29), max. abs. $13^{\circ}8$ (le 5). Pluvio: Lame 150.7 mm (norm. 72) en 25 jours.- Année 1965: Thermo: Moy. $9^{\circ}85$ (norm. $10^{\circ}8$). Pluvio: Lame 851.3 mm -norm. 708) en 177 j. Nombre de jours: Orages 17, brouillard 15, grêle 4.- Janvier 1966: Thermo: Moy. $0^{\circ}47$ (norm. plus forte), moy. des min. $-3^{\circ}7$, des max. $4^{\circ}7$; min. abs. -18.8 (le 18), max. abs. $14^{\circ}6$ (le 31).- Pluvio: Lame 64.1 mm (norm. 57) en 16 j. nombre de jours: Gel 17.

PHYSIONOMIE DE JANVIER 1966 EN SEINE-ET-MARNE.- Thermo: Déficit de $2^{\circ}1$ sur les moyennes, de $2^{\circ}3$ sur les minimales, de $1^{\circ}8$ sur les maximales. Gelée 17 jours. Minima absolus entre -15 et -20 sous abri, -20 à -24 à l'air libre. Températures extrêmes: Coulommiers -18.8 I4.6, Esbly -17.0 I4.2, Ferrières en Brie -16.4 I4.0, La Ferté Gaucher -18.2 I3.7, Fontainebleau -17.7 I4.2, Jouy-le-Châtel -18.0 I4.1, Melun -18.8 I5.1, Mitry-Mory -17.8 I4.2, Nemours -18.0 I4.0, Seine-Port/Sainte-Assise -18.9 I4.9, Touquin -15.5 I3.3. Pluvio: Lame excédentaire de 14 % sauf dans le N6E et le centre du département où le déficit est de 10 % (cf. carte des isohyètes p. 77). Abondantes chutes de neige dans la nuit du 10 au II, neige au sol du II au II, couche maximum 150 mm. Nombre de jours max. de pluie: 17 (Fontainebleau, Coulommiers, Seine-Port). Insolation 110 heures à Seine-Port/Sainte-Assise (excédent de 29 heures soit 35 %). Brouillard: Nombre de jours maximum 7 (Jouy-le-Châtel). Grêle 1 jour, verglas le 20. Vents: vitesses maxima à Melun/Villaroche: 86 km/h SW le 1 à 10.30, 83 km/h WNW le 2 à 09.22, 68 km/h SW le 22 à 21.40, 61 km/h SW le 25 à 01.20. Vites se maximum à Seine-Port/Sainte-Assise: 72 km/h SW le 2 à 09.15.

PHYSIONOMIE DE FEVRIER 1966 EN SEINE-ET-MARNE.- Thermo: Mois très doux, excédents de $4^{\circ}7$ sur les minimales, de $4^{\circ}1$ sur les maximales, de $4^{\circ}4$ sur les moyennes (normale $5^{\circ}8$). Minima absolus: $-1^{\circ}1$ (Coulommiers), $-1^{\circ}0$ (Fontainebleau, La Gennevraye), $-0^{\circ}8$ (Seine-Port); Maxima absolus: $17^{\circ}0$ (La Gennevraye, Nemours), $16^{\circ}8$ (Seine-Port).- Pluvio: Lame excédentaire de 17 mm en moyenne (soit 35 %). (Voir la carte des isohyètes p. 78). Maximum absolu 84 mm. (Crouy-sur-Ourcq) le 9 (Vaux sur Lunain); maximum en 24 heures: 28 mm le 9 (Crouy-sur-Ourcq) et 23 mm le 27 (Egreville). Nombre de jours de pluie maximum: 23 (Seine-Port/Sainte-Assise), 22 (Melun et Jouy-le-Châtel).- Insolation: 72 heures (Seine-Port/Sainte-Assise), déficit de 50 % sur la normale.- Brouillard: nombre de jours maxima 7 j. (Perthes-en-Gâtinais), 5 jours (Seine-Port/Sainte-Assise, Bonnemare).- Orage: 2 jours (La Gennevraye); grêle: 1 jour en divers postes du département.- Anémométrie: Vents forts, vitesses maxima à Melun/Villaroche: 79 km/h WSW le 26 à 15.55, 79 km/h SSW le 10 à 07.45, 68 km/h SW le 25 à 19.55, 68 km/h SW le 22 à 15.58, 65 km/h SW le 8 à 15.59, 61 km/h WSW le 5 à 14.18.

OFFRE

La Station de Biologie végétale Armand-de-Richelieu (Université de Paris), Le Haut-Buisson à Cherré(72-Sarthe) céderait une collection des bulletins ANVL 1947-1957 complète sauf n° 8 à 12 de 1957. Faire offre à M. R. Leroux, à la Station.

