

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
57^e année

Trésorerie
Compte-chèques
postaux
569-34 Paris

Tom. XLIV - N° 9-10

Septembre - Octobre 1970

EXCURSIONS

DIMANCHE 13 SEPTEMBRE: Forêt de Fontainebleau/Est. Mycologie, Botanique sous la direction de Jean Vivien en liaison avec les Naturalistes parisiens. Chêne-Feuilleu, zone de silence de la Malmontagne, Rocher-Brûlé. Rendez-vous gare de Thomery 09.00 (De Paris/Lyon 08.23 ou 08.28; Fbleau 09.04 ou 09.10, Thomery 09.09 ou 09.15). Retour gare de Thomery 18.51 (Paris 19.42).

DIMANCHE 27 SEPTEMBRE: Forêt de Fontainebleau/Nord. Mycologie, sous la direction de Mousan en liaison avec la Société mycologique de France. Rendez-vous gare de Bois-le-Roi 08.45 (De Paris/Lyon 08.23, Bois-le-Roi 18.57). Plaine de Bois-le-Roi, Plaine Saint-Louis, Plaine de Samois. Déjeuner angle RD 116/Rte de la Giroille, cote 88.7 entre la Cx de Toulouse et le Pont du chemin-de-Fer. Retour gare de Fontainebleau 17.51 (Paris 18.37).

DIMANCHE 25 OCTOBRE: Les Trois-Pignons. Mycologie, Ornithologie, Botanique sous la direction de Jean Vivien et Daniel Rapilly en liaison avec les Naturalistes parisiens et la Société mycologique de France. Rendez-vous 09.15 Maison forestière/Auberge de Bois-Rond (Sur la RD 64 Arbonne/Achères). De Paris, déplacement en car; départ 08.00 Place St-Michel. Inscription 14 F par virement au CCP Paris 1494-48 de D. Rapilly, Paris.

DIMANCHE 1 NOVEMBRE: Vallée de l'Essonne, Boutigny sous la direction de Claude Dupuis en liaison avec les Naturalistes parisiens. Rendez-vous gare de Boutigny 09.45 (De Paris/Lyon 08.36, Boutigny 09.46). Retour même gare 17.45 (Paris 18.55).

DIMANCHE 15 NOVEMBRE: Forêt de Fontainebleau/Centre. Mycologie sous la direction de Jean Vivien en commun avec les Naturalistes parisiens. Fort des Moulins, Mont-Ussy, Béhourdière. Rendez-vous gare de Fontainebleau 09.00 (De Paris/Lyon 08.23, Fbleau 09.04). Retour gare de Fontainebleau 16.53 (Paris 17.35).

DIMANCHE 29 NOVEMBRE: Forêt de Fontainebleau/Est. Mycologie sous la direction de M. Bloc en liaison avec la Société mycologique de France. Les Fraillons, Le Chêne-Feuilleu, La Plaine-Rayonnée. Rendez-vous gare de Thomery 09.00 (De Paris/Lyon 08.28, Fbleau 09.11, Thomery 09.15). Déjeuner Carrefour de la Plaine-Rayonnée au SE de Veneux-lès-Sablons. Retour gare de Thomery 17.39 (Fbleau 17.43, Paris 18.26).

DIMANCHE 6 DECEMBRE: Forêt de Fontainebleau/Centre sous la direction de Jean Vivien en liaison avec les Naturalistes parisiens. Bois de la Madeleine, Plaine de Samois, Rocher Cassepot. Rendez-vous gare de Fontainebleau 09.00 (De Paris/Lyon 08.23, Fbleau 09.04). Retour même gare 16.53 (Paris 17.35).

SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES.- André FRAISSE, Administrateur civil, 46 Rue du Simplon, Paris-16^e; présenté par J. Loiseau.- Jacques DUMONTEIL, Ingénieur conseil, 32 Rue Paul-Jozon, Fontainebleau-77; présenté par P. Doignon.- University of Illinois Library, Urbana Ill. 61801; U.S.A.; présenté par Martinus Nijhoff, La Haye.

MEMBRES DONATEURS.- Cotisation de 20 F.: A. Fraisse, Paris; A. Dejeant, Montargis; J. Dumonteil, Fontainebleau.

CHANGEMENT D'ADRESSE.- Groupement archéologique du canton de Montereau, 19, Rue Jules Ferry, Montereau-77.

ECHANGE DE PUBLICATIONS.- Société d'Etudes scientifiques de l'Anjou, 114 Rue des Ponts de Cé, Angers-49.- Musée des Antiquités nationales, Château de Saint-Germain-en-Laye-78.- Bibliothèque de la Faculté des Sciences de Paris, section Géologie/Recherches, Tour 26/0 11 Quai Saint-Bernard, Paris-5°.

CAUSERIE ET PROJECTIONS PAR FRANCOIS LAPOIX SUR LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU.- Lors de l'assemblée générale de notre association qui se tiendra le dimanche 17 janvier 1971 au Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau, notre collègue François Lapoix, attaché au Service de Conservation de la nature au Muséum national d'Histoire naturelle, chroniqueur à la Radio nationale, présentera et commentera un choix de sa remarquable collection personnelle de 600 diapositives (dont un grand nombre encore inédites) sur le Massif de Fontainebleau vu sous l'angle de la protection de la nature.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

Marcel BOURNERIAS, Le Marais de Cessières-Montbavin (Aisne), une merveille botanique et un témoin du passé; Science et Nature-76, pp. 21-32, phot.

André CAILLEUX, Morphoscopie de sables d'URSS, Mongolie et Chine; Cahiers géologiques 1969, pp. 1044-1052.

Gérard CORDIER, Deux hallebardes du Bronze ancien dans la Vallée de la Loire; "Antiquités nationales"; Bull. Amis Musée St-Germain en Laye 1969/1, pp. 47-51.

Roger DAJOZ, Les Coléoptères de la Hêtraie; quelques données sur leur écologie; Science et Nature-97 1970/1-2, pp. 11-21. Voir page 104.

Hubert GILLET, L'Oryx algazelle et l'Addax; menaces et espoirs; Science et Nature-100 1970/7-8, pp. 2-12.

Roger HEIM, Le temps des rivières est fini; Science et Nature-97, 1970/1-2, pp. 3-6.

François LAPOIX, La photographie aérienne et la protection de la nature-97, 1970/1-2, pp. 7-10.- Photos aériennes et inventaires biologiques régionaux; id.-100 1970/7-8, p.37.

Jacques METRON, Les Bolets; Science et Nature-97 et 100, 1970, pp. 25-34, 21-28, avec photos du milieu à Coquibus, au Bas-Bréau et aux Trois-Pignons.

Anne-Marie ROBIN, Contribution à l'étude du processus de podzolisation sous forêt de feuillus; "Science du sol"-1970, pp. 63-83. Cf. Bull. ANVL 1970, pp. 5-11 et 102.

PROTECTION DE LA NATURE

NATURE, FORET DE FONTAINEBLEAU ET MAREE TOURISTIQUE.- Au cours d'un colloque de synthèse forestière tenu à Fontainebleau, M. de Buyer, Chef du Centre de gestion de l'Office des forêts, a déclaré: "Nos comptages ont montré que la Forêt de Fontainebleau est fréquentée par 9 millions de visiteurs/an, avec des pointes de 200.000 visiteurs/jour. On a observé que 97 % des touristes ne s'éloignent pas à plus de 50 m de leur voiture. D'où la nécessité et la possibilité de canaliser ce flux et de le concentrer en créant des abcès de fixation (parkings, aires de jeux). Il apparaît aussi que les circuits pédestres d'un quart d'heure à une demi-heure sont les plus fréquentés; les autres, de 2 et 3 heures, presque pas. Les Parisiens constituent 99 % des visiteurs. Noyés dans le bruit, ils ont la phobie du silence forestier total; il est donc nécessaire de prévoir des structures touristiques comprenant des "paliers de décompression" intermédiaires entre le bruit et le silence". Ce sont les bases de loisir aux bornages et les abcès de fixation intérieurs (Franchard, Arromont, Bas-Bréau, Mont-Chauvet, etc.). Une de ces bases est en cours d'aménagement dans la boucle de Samoïs.

La politique forestière actuelle est d'éduquer le public (panneaux explicatifs et cartons, documentation sur les essences), de remplacer les "Interdiction de..." par des recommandations, les P.V. par des avertissements, et de former les enseignants aux notions de protection de la nature par des tournées forestières organisées.

CE QUI A ETE FAIT DEPUIS COLBERT POUR SAUVEGARDER LA FORET DE FONTAINEBLEAU.- On a voulu récemment faire croire que, depuis Colbert, les forestiers auraient laissé à l'abandon la Forêt de Fontainebleau, qui serait "vieille" et que les symptômes alarmants de dépérissement observés dans divers cantons de la forêt en seraient les conséquences. Nous avons, dans un précédent article (Bull. ANVL 1969, pp. 113-115), souligné l'origine réelle de ces phénomènes de dépérissement, origine toute récente et qui ne saurait être imputée à la déficience des forestiers du XIX^e siècle et du début du XX^e.

En réalité, à Fontainebleau comme ailleurs, des forestiers de talent, animés par un profond amour de leur métier et un sens élevé de leur mission, se sont attachés avec un élan et une énergie dont, nous n'en doutons pas, leurs successeurs sauront s'inspirer, à sauvegarder et à améliorer le domaine national qui leur était confié. A l'histoire de la Forêt de Fontainebleau pendant ces deux derniers siècles sont liés les noms de grands botanistes et de grands forestiers qui ont chacun apporté leur contribution à l'amélioration et à l'enrichissement des peuplements. Au botaniste Lemonnier est dû, en particulier, le premier essai d'introduction du Pin sylvestre qui devait si profondément modifier la physionomie de la forêt et résoudre le problème du boisement des sables siliceux des "Rochers" où, seuls jusqu'alors, le Bouleau verruqueux pouvait croître.

Les forestiers du XIX^e siècle formés à l'Ecole de Nancy créée en 1823 généralisèrent cet enrichissement par le Pin sylvestre en mettant en oeuvre des moyens importants. Il faut rappeler en particulier qu'une sécherie de graines avait été installée à la Faisanderie. Cette période d'un siècle et demi fut marquée par une grande activité forestière qui ne se limita pas d'ailleurs aux reboisements en Pin sylvestre, mais comporta des essais d'introduction d'autres essences: Pin noir, Pin laricio de Corse, Epicéa, Mélèze, Sequoia, Chêne rouge d'Amérique, etc. sans compter toutes les espèces introduites par pieds isolés aux carrefours ou dans les terrains des maisons forestières: Douglas, Sapin de Nordmann, Pin Weymouth.

Parallèlement, des essais portant sur les méthodes de sylviculture les mieux adaptées aux conditions écologiques locales furent poursuivis, pour aboutir finalement à la conclusion que la diversité de ces conditions rendait impossible l'application au Massif de Fontainebleau d'une méthode rigide et que les considérations culturelles devaient, en chaque point, déterminer la nature et l'importance des interventions du sylviculteur. A cette oeuvre restent attachés entre autres les noms de Larminat, de Marrier de Bois-d'Hyver, de Croizette-Desnoyer, de Reuss, de Fossier.

Grâce à leurs efforts persévérants, la forêt se trouvait vers 1930 dans un état satisfaisant. La plus grande partie de sa surface était occupée par des peuplements complets mais il restait cependant, pour parfaire l'oeuvre de nos devanciers, à résoudre certains problèmes. Le premier était l'amélioration des moyens de lutte contre les incendies. Des progrès importants avaient déjà été réalisés au début de ce siècle par l'organisation de la surveillance dans les pylones dont le premier, celui de Franchard, fut construit en 1914, reliés par téléphone aux bureaux de l'Inspection, et par l'installation d'un réseau téléphonique reliant les maisons forestières aux bureaux, par la mise en service de side-cars pour les brigades. Par contre, les moyens d'extinction restèrent longtemps insuffisants. C'est seulement à partir de 1935, à la suite des incendies désastreux de Juin 1934 à Franchard et au Bois-Rond (plus de 400 ha en une demi-journée) que des tonnes équipées de motopompes furent mises en service.

Cette amélioration, complétée par une donation plus importante de matériel de transport du personnel, donna immédiatement des résultats remarquables. Si l'on compare, en effet, la superficie moyenne parcourue, par chaque incendie pendant les années les plus sèches et les plus désastreuses, on note les chiffres suivants:

Année	Nombre de sinistres	Surface totale parcourue	Surface moyenne d'un incendie
1921	43	764 ha	17.70 ha
1924	32	214 ha	6.60 ha
1929	30	409 ha	13.60 ha
1934	45	425 ha	9.50 ha
1935	70	185 ha	2.82 ha

L'amélioration des moyens de lutte avait comporté aussi la création de points d'eau par aménagement de certaines mares ou la construction de réservoirs alimentés par des puits (Carrefour de Marlotte, Mâcherin) dans des régions de la forêt plus particulièrement exposées.

Pour la période 1921-1938, la surface totale parcourue par le feu s'élevait à 2.798 ha pour 459 incendies, soit en moyenne 6.09 ha par incendie. En considérant à part les 3 années 1935-1938 et malgré l'influence du printemps très sec de 1938, 125 incendies ont parcouru 236 ha, soit 1.85 ha seulement par sinistre.

Le second problème concernait les reboisements. A la veille de la guerre, la forêt comportait environ 1000 ha de vides ayant deux origines bien distinctes: a) les surfaces incendiées situées pour la plupart dans les Rochers (Gorges de Franchard, Bois-Rond, etc.) dont une grande partie en voie de reboisement naturel; b) les dépôts des vallées sèches où la roche-mère constituée par des éboulis calcaires extrêmement filtrants ne permettait pas l'existence de peuplements forestiers complets et où la végétation comportait seulement des chênes pubescents clairsemés, souvent déperissants, des arbustes et arbrisseaux calcicoles (Epine-noire, Aubépine, Troëne, Cornouiller sanguin) sur une strate herbacée formée essentiellement de Graminées coriaces: *Brachipodium pinnatum* et *Bromus erectus*.

Les travaux de reboisement effectués de 1935 à 1939 ont été décrits en détail dans les Travaux de notre Association (C. Jacquot, Note sur les problèmes écologiques et les problèmes pratiques de boisement naturel des vides et de substitution d'essences en Forêt de Fontainebleau; Travaux ANVL-10, 1939-46, pp. 5-18). Rappelons que, en ce qui concerne les surfaces incendiées, les principales essences utilisées étaient l'Epicéa commun sur les plateaux calcaires, le Chêne rouge d'Amérique, le Douglas et le Pin laricio de Corse en terrain siliceux.

Exceptés les échecs dus aux dégâts du lapin dans certains cantons et les destructions par l'incendie allumé par l'ennemi en 1943 dans l'Ouest de la forêt, les résultats obtenus tels qu'ils peuvent être constatés aujourd'hui sont satisfaisants et apportent de précieux enseignements. En particulier sur les versants frais exposés au Nord et à l'Est, le Douglas apparaît comme l'une des essences les plus intéressantes. Sur les versants exposés au midi, le taux de reprise a été insuffisant mais dans ces stations, le Pin laricio manifeste une bonne croissance et il semble qu'il devrait prendre une place importante dans les reboisements futurs.

Les tentatives de reboisement des vallées sèches ont, au contraire, été décevantes. Les conditions très dures des microclimats de ces stations ont fait échouer tous les essais pratiqués avec des essences très variées, notamment l'Aulne cordiforme (*Alnus cordata*) que, sur l'avis du regretté Directeur Guinier, nous avons tenté d'introduire au canton des Placereaux.

A l'influence des sécheresses estivales s'ajoute celle des gelées printanières tardives sévissant dans ces stations situées dans des fonds de vallée et formant de véritables "trous à gelée" où il gèle encore assez souvent au début de juin. Les jeunes plants ont ainsi à subir de la fin d'avril à juin plusieurs gelées successives qui détruisent leurs pousses.

Si donc des résultats très importants ont été obtenus sur les versants et les plateaux et apportent des enseignements précieux pour les travaux à venir, le boisement des dépôts des vallées sèches reste à résoudre et il faut souhaiter que les continuateurs de Colbert et des générations de forestiers qui ont poursuivi l'oeuvre qu'il avait entreprise parviennent à trouver une solution à ce problème particulièrement ardu. Nous pensons en particulier qu'il y aurait intérêt à essayer divers sapins méditerranéens, comme nous l'avions envisagé de le faire en 1938, mais sans avoir pu le réaliser sur une échelle étendue, n'ayant pu trouver en quantités suffisantes les plants de ces essences.

Clément JACQUOT.

REBOISEMENT.- Dans le cadre du programme de régénération entrepris par l'Office des Forêts à Fontainebleau, 33.000 chênes et 8.000 hêtres ont été plantés ces mois derniers, notamment au Carrefour des Cépées, et 5.000 Pins sylvestres à la Béhourdière, dans des zones détruites par les tempêtes de 1967 et que l'on a vidangé de leurs chablis.

LE SPARNACIEN ET LES FORMATIONS A CHAILLES DE LA VALLÉE DU LOING.- De Nemours à Château-Landon et Montargis, de part et d'autre du Loing, les terrains se succèdent en régularité apparente, étant ascendants de gauche à droite de la vallée. La Craie est partout au pied des coteaux et, sauf tout à l'amont, ceux-ci se couronnent d'une grande assise calcaire: c'est le prolongement du Calcaire de Champigny dont nous faisons la base de l'Oligocène. Entre les deux, une quinzaine de mètres d'argiles, de sables et grès, de poudingues et de cailloutis divers que nos devanciers avaient bloqué en une seule grande formation: "étage de l'Argile plastique", ou "Sparnacien". La "Géologie du Bassin de Paris" de P. Lemoine en 1911, celle de Abrard en 1950 donnent le Poudingue de Nemours pour type du Sparnacien fluviatile. Or, ce n'était aucunement justifié; les faits connus indiquaient l'Eocène sans autre précision et l'on ne voyait aucune liaison avec la série type définie à Paris. Un élément de discrimination, le Calcaire lutétien à l'Est de Nemours, ne fut d'abord pas mis à contribution.

Sur ces entrefaites, les recherches de P. Jodot et les nôtres définissaient alentour une formation à chailles comme se tenant tout en haut de l'Eocène. C'est le prolongement d'un terrain de style sidérolithique, débordant sur la Vallée du Loing. Mettre ce terrain en place devait se faire au détriment du ci-devant Sparnacien et ce ne fut pas sans heurts; les travaux cartographiques s'en sont ressentis. P. Jodot a révisé les feuilles au 1/80.000° Fontainebleau (1939) en respectant l'attribution quasi-classique du Poudingue de Nemours; par la suite, je reconnus que la plus grande partie de ce poudingue revenait à la formation à chailles; telle fut donc la quatrième édition de Fontainebleau parue en 1963, et telles sont mes minutes au 1/50.000° de Fontainebleau, Château-Landon & Mon-

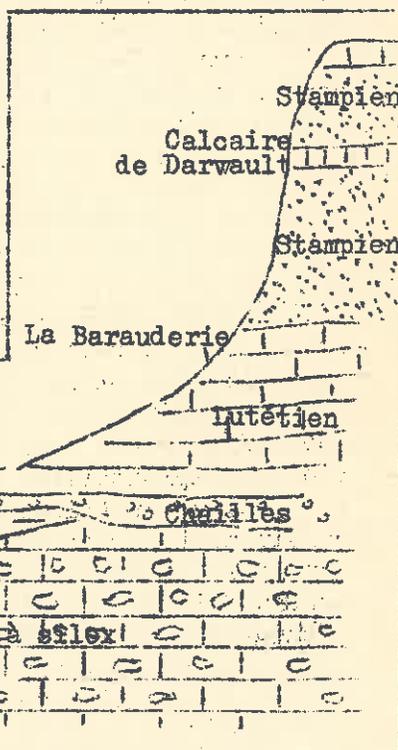
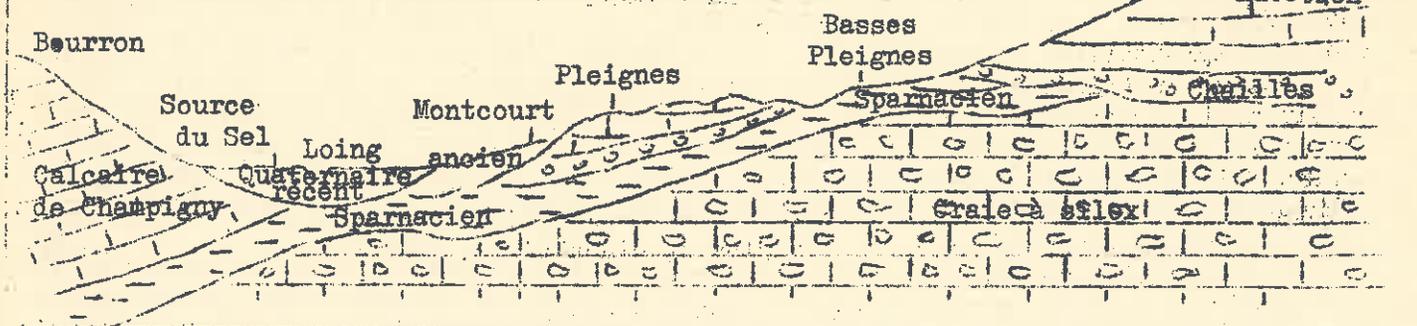


Fig. 1.- COUPE PAR PLEIGNES ET DARVAULT.



targis. Ces cartes conservent du Sparnacien, bien sûr, mais le réduisent beaucoup. Par contre, G. Demarq, en 1954, a résolu le "problème du Sparnacien" dans le sens antérieur à nos recherches; il fut suivi par L. Feugueur dans sa monographie de l'Yprésien. Il y avait un Poudingue de Nemours d'âge sparnacien couronné par un grès lustré que ces auteurs disent Cuisien. Nous verrons ces faciès, mais ils ne sont pas dans cet ordre.

Pour aller plus loin dans ce débat, il faut maintenant se tourner vers la recherche pétrographique. Le sujet a été traité par A. Vatan en 1947, mais il ne fait qu'effleurer la Vallée du Loing. L'étude est présentement reprise par Mme Tourenq; nous avons pu profiter de ses premiers résultats, les échantillons ayant été prélevés sous nos yeux.

De Paris à Fontainebleau, c'est une série tabulaire assez uniforme. Le Calcaire de Champigny, épais de 30 m avec ses marnes tout au long de la Vallée de la Seine, surmonté du Sannoisien: 20 m de marnes blanches et vertes, et le Calcaire de Brie. Celui-ci fait surface structurale autour de la cote 80; il porte des restes décimés de la couverture Stampienne, puis ce terrain est regroupé dans le Massif de Fontainebleau sur 50 m, la base du sable marin étant couronnée de lits de calcaires lacustres. Ce Calcaire du Gâtinais

forme une seconde surface structurale à 130-135 m sur la forêt tandis que son inclinaison au S-W la fait passer vers 100 m sous les marnes et calcaires aquitaniens. Ceux-ci couronnent une troisième surface structurale, celle de la Beauce vers Pithiviers.

L'Eocène n'affleure nulle part sur ce trajet; il n'est connu que par les sondages, nombreux sans doute, mais les interprétations en ont été assez disparates. A la base du Calcaire de Champigny, on a pu suivre sous Corbeil et Melun un banc ensablé avec la faune dite à *Pholadomya ludensis*; on le retrouve vers la cote 30 à Valvins, près de Fontainebleau. Or on voit pointer en ce lieu, à la même cote, le Sparnacien argilo-sableux. Cela ne laisse guère de place pour une assise de Saint-Ouen que l'on a voulu interposer en bordure de la Forêt de Fontainebleau.

Il s'agit de maigres faunules et de médiocres échantillons cités à Bourron, Episy et ailleurs comme étant de St-Ouen. Je n'ai pas retenu ces citations vu le caractère réel des fossiles. *Limnaea longiscata* n'est pas cantonnée dans le St-Ouen et monte jusqu'à la marne blanche comme variété *ostrogallica* inapplicable sur nos échantillons. *Helix pseudolabyrinthica* n'est pas plus précis. Le "Travertin de Veneux-Nadon" donné comme de St-Ouen n'est en réalité que partie essentielle du Champigny.

Au Sud de Fontainebleau, les couches se relèvent assez brusquement et la Craie pointe sous l'alluvion du Loing avec des lambeaux de Sparnacien: ainsi nous allons trouver la formation à chailles qui vient dessus, en regard de ce qui, plus au Nord, figure la zone à *Pholadomya ludensis*. Un deuxième fait se produit au même lieu, et ce n'est sans doute pas par hasard: la couverture sannoisienne qui est au Nord du Loing ne se présente plus à partir de Nemours. On avait cru interpréter ce contraste par un changement de faciès et le Calcaire de Château-Landon fut donné comme celui de Brie. Nous avons montré au contraire qu'il convenait de le rapporter au Calcaire de Champigny; la formation de Brie ne se rencontre que dans les sondages, vers l'Ouest.

Poudingue de Nemours et Lacustre éocène: Nous conservons le terme de Sparnacien qui, en principe, est un certain horizon vers le milieu de l'Eocène inférieur, sans vouloir être précis, en notant seulement le fait de subordination au Lutétien, connu comme lacustre. Notre Sparnacien comporte de l'argile, pure ou sableuse, du sable et du grès quartzeux, du poudingue à galets de silex sénoniens.

L'argile est grise ou jaunâtre. On l'a exploitée dans une poche assez vaste à Lagerville, tandis qu'à Bézanleu elle s'étale sur une large surface. Le sable fin peut être soit dessous, soit dessus. A la base, des galets de silex paraissent exclusivement ceux de la Craie campanienne locale: ils apparaissent à l'état brut. Il est inexact qu'à cette base il y ait des galets noirs, ceux de la formation à chailles: une telle citation, donnée à Bézanleu est erronée; ce sont des galets de surface qui ont glissé au fond d'une vieille exploitation.

Autour du Loing, le faciès le plus intéressant est un grès lustré, un quartzite excessivement dur dont le caractère essentiel est sa richesse en titane qui se matérialise sous forme de rutile; or la subordination de ces grès titanifères au Lutétien lacustre est parfaitement établie. Ces grès contiennent çà et là des silex, soit entiers et intacts venant de la craie sous-jacente, soit de plus petite dimension et roulés. Cela donne un poudingue constituant les rochers les plus spectaculaires, mais mn les plus considérables entre Nemours et Souppes.

Il faut se garder de confondre les grès quartzeux sparnaciens et les grès stampiens qui sont souvent épars à titre résiduel. Cette confusion a été faite à l'Est de Nemours et la feuille de Fontainebleau avait porté en Sparnacien un affleurement qui est du calcaire saupoudré de blocs de grès: ceux-ci sont stampiens. L'erreur n'a été corrigée que partiellement sur les dernières éditions; elle le sera sur le 1/50.000°.

Nous ne discuterons pas de la question de désigner nos grès et poudingues comme Cui-siens plutôt que Sparnaciens; en général il apparaissent immédiatement sur la Craie et dans le secteur étudié les gîtes assez limités de l'argile et du grès ou poudingue paraissent ne pas se mélanger. Il se peut que celui-ci passe ailleurs sur celle-là.

Il est un troisième faciès réputé sparnacien: du minerai de fer en plaques ou pisolithes, naguère exploité surtout par ramassage et qui a donné son nom à la commune de Fer-

nières où l'on signale de très anciennes exploitations. Ses conditions de gisement ne sont pas claires; il reste lié à l'argile à silex autour de Montargis sans avoir un toit qui permette de le dater.

Eocène lacustre: La constatation essentielle est la subordination du grès sparnacien au Lutétien lacustre faite par H. Thomas aux Vaux-Venants de Nonville et suivie de Treuzy à Villeroy en position stratigraphique certaine. P. Jodot a retrouvé ce calcaire au Nord de Darvault; il est au dessus du grès sparnacien de Pleignes, tandis que par dessus, j'ai constaté la présence de la formation à chailles. Le calcaire est en bancs, gris de fumée taché de roux, avec *Planorbis pseudammonius* parfois abondant et *Vivipara orbigny*.

Plus au Sud, le Calcaire de Brangles s'est dérobé à ma récolte et celui, plus étendu, d'Ambréville et des Fourneaux n'a donné que la faune de Brunelle. Mais Thomas donne celle-ci de Brie, P. Jodot du Ludien inférieur et, de mon côté, j'hésite entre Lutétien et Bartonien. En tous cas, le fait est là: ces calcaires s'interposent entre Sarnacien et dépôt à chailles, affirmant la distinction de ces deux formations et leur indépendance.

Formation à chailles: Ludien sensu stricto: Nous en prendrons le type entre Montargis et Egreville, pour la raison que P. Jodot note des gîtes de Mocpanier du du SW des Fourneaux comme étant des cailloutis à chailles et nous sommes ici d'accord. Mais nous ne le sommes plus quand il maintient comme sparnaciens d'autres gîtes: Pers, Boudainville entre autres dont les caractères sont absolument les mêmes. Dans tous ces lieux, on voit, sur

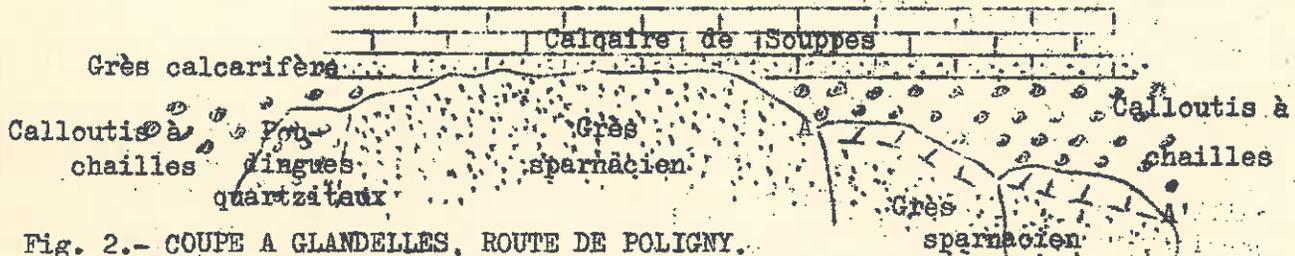


Fig. 2.- COUPE A GLANDELLES, ROUTE DE POLIGNY.

La partie A-A', glissée, a entraîné l'assise calcaire et dégagé la vue sur le cailloutis.

une dizaine de mètres, une masse argilosableuse gris-rougeâtre, incohérente et emballant pêle-mêle toutes sortes de cailloux; il n'y a pratiquement pas de classement granulométrique: certains affleurements ne présentent rien entre le sable fin du liant et les galets au-dessus de 10 centimètres. Des prélèvements de ce liant nous ont donné: 4 parties d'argile ocracée ou jaune-rouge, 5 de sable fin quartzueux (grains de moins de 0.5 mm) et 1 de éclats de silex anguleux (jusqu'à 4 ou 5 mm).

Les galets sont très variés. Sans doute les silex sénoniens, les mêmes que ceux du Sarnacien, peuvent être nombreux et parfois dominants, mais il y a aussi bien d'autres roches siliceuses de couleurs très variées. Dès 1927 nous avons signalé que les anciens auteurs en avaient été frappés et que cela révélait, de Bagneaux à Faÿ, deux formes différentes de poudingues de Nemours. Mais, en réalité, en ces lieux, le caractère du cailloutis supérieur se présente dès la base et c'est tout le Poudingue qu'il faut ici caractériser. Parmi ces galets, on reconnaît des chailles jurassiques indubitables avec de fortes croûtes brunes ou noires. On a signalé du Bathonien fossilifère et l'on reconnaît surtout les chailles jaune-rouge du Callovien dont la détermination est évidente et qui peuvent offrir des fossiles, notamment *Dysaster ellipticus*. P. Jodot, travaillant avec L. Cayeux, a donné les caractères pétrographiques de ces chailles diverses; par contre, nous n'avons pas rencontré de galets de quartz blanc, ce qui est surprenant.

Il est de ces galets bien roulés, de 10 à 20 cm et portant une épaisse croûte dont la surface est sculptée en "marque de chocs"; nous avons émis l'hypothèse qu'ils ont été repris au cordon littoral sénonien, passant à travers le Nivernais et le Berry méridional. Il y a aussi de très grosses chailles restées brutes; j'en ai trouvé de 12 kg.

Nous remontons ainsi un transport d'Episy (cote 60) par Montargis vers Châtillon-Co-

ligny (cote 140), ce qui fait une rampe de 0.14 %, trois fois plus forte que pour la Loire. Nous jalonnons ce transport depuis la Puisaye, où le matériau de tête enrobe les chailles jurassiques sur une pente qui, d'origine, n'avait pas son amont vers le Massif Central car il n'apparaît pas dans notre formation d'élément granitique; et même on est surpris de n'y pas trouver de quartz blanc.

Le pays étant à l'état de pénéplaine, il se fit un léger relèvement de la Puisaye au cours de la mer à *Pholadomya ludensis* et sur la pente ainsi créée, le glissement en nappe d'une masse boueuse emballant des cailloux, un torrent boueux, subfluvial, dévalant sur une largeur de 20 à 30 km et aboutissant à Episy, justement en face du bassin ludien. C'est aussitôt après que nous placerons les "ondulations": l'Anticlinal de Villemer n'a pas généré le dépôt à chailles car il apparaît consécutif. Tous ces événements précédant le Lac de Champigny, ils en ont déterminé les conditions.

Nous avons attribué le dépôt à chailles au Ludien sensu-stricto = Ludien inférieur. F. Godot diffère un peu en le reportant au Ludien moyen; faible écart en apparence, mais grosse divergence de fait: car notre confrère intercalait les chailles entre les Calcaires de Souppes et de Château-Landon, alors que c'est un seul et même calcaire. La formation à chailles est non en dessus, mais en dessous de Souppes; quand elle apparaît dessus, c'est au remaniement stampien ou plus récent, tel le Caillou de Chauville.

Poudingue de Nemours: Nous allons maintenant examiner les gîtes les plus connus du célèbre poudingue: Bagneaux, Portonville et Gandelles en regrettant de n'y pouvoir joindre Fay, présentement invisible.

A Bagneaux-sur-Loing, la formation à chailles se montre de suite, avec tout son caractère sur la Craie dont on peut constater la présence contre la voie ferrée; elle est visible dans une ancienne exploitation qui est restée en état au SW de l'Usine Sovirel. Pour une grande part, la formation est restée meuble: c'est une masse argilosableuse remplie de cailloux dont la variété s'impose. Mais cela contient des parties consolidées dont la considération est essentielle. Le Poudingue de Bagneaux est de ciment très différent du grès de Pleignes, notre type de Sparnacien: son ciment est moins dur, rayé par une lame de canif et facilement attaqué par la lessive alcaline; c'est de l'opale et non du quartzite. Sa cassure offre un aspect laiteux ou cireux: c'est le "poudingue mastic" de G. Demarcq contrastant avec l'aspect lustré du poudingue sparnacien.

L'examen fait par Mme Tourenq de la roche de Bagneaux a révélé la richesse en tourmaline et une moindre teneur en rutile, à l'inverse du Sparnacien. Quant aux galets, beaucoup sont de silex sénonien bien sûr, mais aussi des chailles et notamment celles du Callovien, si bien reconnaissables. Il y a plus, et fait capital: des cailloux emballés sont du grès quartzeux à petits galets de silex sénonien, à cassure lustrée: ce sont des débris de notre Sparnacien. Il apparaît donc à l'évidence que le "poudingue mastic" est postérieur au Sparnacien (ou si l'on veut au Cuisien) qu'il remanie, et non pas antérieur comme il a été prétendu. La formation de Bagneaux est bien de notre zone ludienne.

La démonstration de cet âge est complétée par l'examen de la partie supérieure. Ici sont aussi des masses concrétionnées, mais leur ciment n'est plus siliceux, c'est du calcaire. Et sans autre démarcation, le sommet de la carrière passe au calcaire lui-même d'abord chargé de galets épars, puis à peu près pur; et ce calcaire est bien connu comme celui de Nemours: c'est ici la base de l'assise de Château-Landon. Il n'y a aucune interposition du banc quartziteux qu'on a pu supposer; nous répétons que ce quartzite est antérieur.

De l'autre côté de la vallée du Loing et à seulement 600 m, l'affleurement de Portonville a été décrit par G. Demarcq, mais cet auteur s'est vu contraint de restituer les choses à sa façon. Car ici le coteau est fort embroussaillé; nous l'avons toujours vu tel, montrant des blocs de poudingue discontinus: poudingue bien différent de celui de Bagneaux de type lustré, quartziteux et titanifère, avec des galets assez petits du seul silex sénonien. C'est exactement le grès de Pleignes avec des galots: le Sparnacien (ou Cuisien) des auteurs. Quelle est donc sa position stratigraphique? On a dit que ce Poudingue de Portonville reposait sur celui de Bagneaux. Nous le contestons absolument. Nous avons vu d'une part du poudingue type Bagneaux sur le Portonville, et d'autre part ce même poudin-

que, sans doute à une altitude moindre, mais parce qu'il est en position ravinante. Et le coulement de ce poudingue situé par dessus le poudingue lustré passe, comme en face, au poudingue calcarifère qui prend ici plus d'importance; il constitue un banc rocheux à l'Est de celui-ci, lié intimement au calcaire superposé.

Notre troisième exemple éclaire ces dispositions: Glandelles, à 1500 m en amont. De ce lieu vers Souppes on voit saillir sur le coteau de grandes roches grises qui sont d'un grès quartzeux très dur, avec des cailloux de silex à la base: c'est du Sparnacien typique. Ces roches passent à un poudingue apparemment du type Bagneaux, mais dont les caractères minéralogiques sont ceux du Poudingue de Portonville, à ciment d'opale, puis de calcaire. Ce poudingue calcarifère est ici fort épais et se soude à la base du calcaire dit Ludien, très exploité en ce lieu. Mais le plus beau gîte est à 600 m de la route N 7, sur le chemin de Glandelles à Poligny.

Nous en donnons une vue (fig. 2, p. 99); précisons que ce n'est pas une coupe. Au départ du chemin montant à la carrière, on voit affleurer la craie. Sirôt après, un rocher s'élève d'une vingtaine de mètres; il est entièrement de grès quartzeux à droite, de poudingue à gauche, la séparation des faciès se faisant sans délimitation tranchée; à la base du grès il y a quelques silex paraissant bruts. Il est probable que la roche repose directement sur la craie. Ce rocher sparnacien est enrobé dans la seconde formation: le cailloutis à chailles qu'on voit de part et d'autre du rocher et qui, apparemment, le ravine. De même qu'à Bagneaux, ce cailloutis devient calcarifère en haut, mais c'est bien avant d'atteindre le sommet du bloc. Plus haut, les galets se raréfient et l'on passe, en parfaite continuité, à un banc de grès calcarifère qui, cette fois, atteint le sommet du rocher et s'étend par dessus. C'est ensuite, en parfaite concordance, le premier banc de calcaire lacustre, avec quelques limnées.

Notre vue étant prise du Sud, ajoutons un détail qui pourrait tromper: la partie la plus à droite du rocher (de A à A') a subi un glissement qui l'a descendue en dégageant le cailloutis à chailles, et ce glissement à entraîné le banc de grès calcarifère. Celui-ci, par suite, apparaît plus bas que n'est le sommet du poudingue, ce qui inverse les relations réelles; il faut, par la pensée, remonter ce fragment de grès calcarifère. Enfin, notons que le cailloutis à chailles qui, ç droite du rocher, constitue tout le coteau, a été suivi jusqu'à Poligny par une canalisation d'eau établie il y quelques années.

Nos trois gîtes donnent des éléments concordants à travers leur diversité. Un quartzite à galets sparnaciens, dont les débris de diverses dimensions sont enclavés dans le cailloutis à chailles. Celui-ci, meuble ou à ciment opalin, puis calcaire, est lié stratigraphiquement au calcaire superposé. L'ensemble apparaît comme le Ludien des auteurs tels que Jodot, c'est-à-dire le Ludien sensu stricto + le Lafforrien d'A. de Lapparent. Entre les deux formations détritiques, nous avons vu s'interposer du calcaire lutétien ou bartonien. Le Poudingue de Nemours est l'ensemble de ces deux cailloutis en méconnaissant le calcaire. Dans cet ensemble, il faut le reconnaître; la formation sparnacienne donne des roches plus spectaculaires; encore que Pierre-le-Sault soit de la seconde et ne manque pas d'allure. Mais en tous cas cette seconde formation est de bien plus grand volume; il est difficile de figurer la première sur une carte à petite échelle.

Limite du Poudingue de Nemours: Le Sparnacien argilosableux passe au Nord et à l'W. sous la couverture, les sondages l'y rencontrent, plus épais et continu; au contraire, ils ne rencontrent pas la formation à chailles. Nous avons limité celle-ci, large de 20 à 30 km, à partir de Nemours: elle paraît se limiter à 4 ou 5 km sur la rive gauche du Loing. En tous cas, cette limite traverse la ville de Château-Landon. En amont, les chailles abondent autour de Montargis et à Nogent-sur-Vernisson, mais entre ces localités, la limite recule vers l'Est: il y a là comme deux apophyses de la formation. Cette limite présente une singulière conformité avec les incidences tectoniques.

En résumé: La sédimentation subsidente parisienne s'achève, en Gâtinais, avec le Sénonien et la surface de la Craie demeure durant l'Eocène, altérée et tapissée de sables et d'argiles dits Sparnaciens, portant aussi de petites cuvettes lacustres. Cette disposition est troublée, en fin d'Eocène, par la grande phase tectonique du Bassin de Paris qui, d'une part fait surgir la Craie au S-E et de l'autre fait épancher un dépôt chargé de

de sables nivernais, sans toutefois paraître apporter des éléments de plus du Sud. Un faisceau subfluvial autour du Loing sur une trentaine de kilomètres: c'est la partie la plus copieuse du Poudingue de Nemours. Nous synchronisons ce dépôt avec la zone à *Pholadomya laudensis*.

Ces dispositions ont limité au S-E le bassin oligocène, d'abord lacustre, puis marin avec le Stampien, redevenant en fin de compte lacustre et créant la surface structurale du Gâtinais qui règne sur la topographie ultérieure. Alors se constitue une grande faille qui, venant du Sud, a permis durant l'Aquitaniens aux sables granitiques venant du Massif central de gagner la cuvette parisienne elle-même. Avec le Miocène, l'affaissement qui a cessé du côté parisien se rétablit à l'ouest vers l'Orléanais: l'alluvionnement granitique se détourne graduellement sur le bassin de la Loire; il sera finalement capté par la transgression falunienne. Mais désormais le Loing lui échappe à partir du Burdigalien, et bien que le relief soit peu marqué, aucun alluvionnement de la Loire ne passera dans le réseau de la Seine auquel le Loing reste entièrement attaché. Pratiquement, à ne considérer que les grandes assises, la sédimentation se termine avec l'Aquitaniens.

Georges DENIZOT.

GEOMORPHOLOGIE ET GEODYNAMIQUE AUX TROIS-PIGNONS.— Sous le titre: "Observations sur la géomorphologie et sur l'évolution des versants dans la région d'Arbonne (Forêt de Fontainebleau)", André Puyfaucher a étudié (Bull. Assoc. fr. Etude du Quaternaire 1970/1, pp. 41-47) l'importance des phénomènes périglaciaires aux Trois-Pignons/Bois-Rond/Basse-Plaine de Comfroy à l'occasion du levé de la carte géomorphologique Fontainebleau/1 N au 1/20.000°.

L'auteur a constaté l'existence dans les plaines de la Feuillardière et du Cul de Chaudron de blocs reposant sur de la grèze, blocs venus d'une platière et qui auraient été mis en place par le phénomène de solifluxion. Il décrit la topographie de ce secteur situé entre Sucremont/Mâcherin/La Touche-aux-Mulets/3-Pignons (Jean-des-Vignes); il en définit la géologie, la lithologie, l'orographie, la morphologie pour chaque faciès: Platières, plateaux calcaires, basses-plaines; il donne quelques coupes pédologiques de subsurface et expose le processus de transport des blocs et dalles de grès au Würm par solifluxion. Il donne des exemples de phénomènes de gélifraction à Sucremont, Bois-Rond; de blocs erratiques aux Grandes-Vallées, à Beudelut, Sucremont, au Cul-de-Chaudron, etc.

La carte morphologique jointe indique la structure du secteur (étages, dalles, diaclases, chaos), les formes (versants), les altérations physicochimiques et formations hydrogéologiques (sables remaniés, blocs errants) et situe les formations périglaciaires (cailloutis de gélifraction, grèzes, zones de gélifraction, vallées en berceau).

SUR LA TECTONIQUE REGIONALE.— Au nombre des communications qui seront présentées le 23 novembre 70 au Colloque sur la tectonique du Bassin de Paris, on relève, concernant notre région: un index bibliographique depuis 1945, les apports de la Gravimétrie, les résultats géophysiques et géologiques de l'exploration pétrolière, la tectonique profonde de l'Albien, la tectogénèse des structures majeures, le socle paléozoïque sous la bordure S du bassin, etc. On prévoit déjà la publication d'un volume de 150 pages pour insérer ces travaux.

GEODYNAMIQUE EN FORET DE FONTAINEBLEAU.— Notre collègue Anne-Marie Robin, Assistante au Laboratoire de Géologie dynamique à la Faculté des Sciences de Paris, vient de publier ("Science du sol" 1970, pp. 63-83) sous le titre: "Contribution à l'étude du processus de podzolisation sous feuillus" le travail dont elle nous avait réservé la primeur (Bull. ANVI 1970, pp. 5-11). Elle analyse les profils de coupes pédologiques effectuées en forêt, à la Tillaie, constate l'existence de deux climax: sols lessivés sous Hêtraie à mull, podzol sous Hêtraie à Mor, le premier climatique, l'autre stationnel. L'auteur n'a pas décelé de différence entre les sols sous Hêtraie et sous Chênaie, mais une expérience de percolation lui a permis d'observer une podzolisation plus marquée sous les hêtres de la Tillaie.

REVISION DE DONNEES CLASSIQUES.— Sous le titre: "Nos connaissances sur la tectonique du Bassin de Paris", notre collègue le Pr Georges Denizot publie (Bull. des Géologues du Bassin de Paris 1970, pp. 53-59) le résultat de ses observations personnelles. Il conteste

Les données de Dollfus (1890) qui prolongeait l'axe du Bray jusqu'à Meaux en passant entre le Grand et le Petit-Morin, puis les conclusions de R. Soyer (1955) qui fait dévier ce pli au Nord de la Marne. Utilisant les investigations géophysiques contemporaines, G. Denizot pense que l'Axe du Bray s'arrête brutalement à 4 km S de Dammartin-en-Goële. Aucun des accidents au delà (Dôme du Multien, nose de Coulommès, etc.) n'ont de continuité avec ce pli. Au delà, la base du Lutétien descend de +115 vers l'Aisne à 0 vers le Grand-Morin. Si l'on en croyait certains auteurs, ajoute G. Denizot, l'anticlinal passerait exactement au droit de la fosse de Pontault-Combault qui enfonce la Craie à -100.

L'auteur conteste également le tracé de l'Axe d'Aulnay qui se retrouverait dans la Vallée du Loing entre Nemours et Montargis, en zone maintenant reconnue synclinale. G. Denizot remplace ces axes longitudinaux par une "suite de creux ombilicaux ne correspondant pas au plissement NW-SE" et indépendants des autres plis E-NE de Villemer. Pour la datation de ces plis, il utilise les observations faites dans la Vallée du Loing où "le Stampien existe et où la Faille de Montargis se place entre la Calcaire du Gâtinais et la Molasse aquitanienne", soit à la fin de l'Éocène.

COUPE DE SONDAGE PROFOND. - La carte géologique Paris-48 au 1/80.000° (5^e édition) qui vient de paraître porte quelques indications sur la Seine-et-Marne pour la région de Ferrières-en-Brie, notamment des modifications; elle présente aussi en surcharge les isobathes à la base du Lutétien. Sur la marge de la feuille figure la coupe du sondage de Nantouillet-1 du Bartonien au Paléozoïque, jusqu'à 2440 m, à comparer avec celles que nous avons publiées de 1958 à 1962 pour toute la région.

TRAVAUX REGIONAUX. - M. Tres, Etude sédimentologique des dépôts du Quaternaire du site de Pincevent/La Grande-Paroisse; Livret-guide excursion A2 du 8^e Congrès INQUA 1969, p. 67-68. - J.-M. Panetier, Processus d'alimentation de la nappe captive de l'Albien en Puisaye; Mém. BRGM-76, 1969 pp. 583-592. - H. Manéglier, Etude hydrologique des affluents de la Seine entre Montereau et Paris; Thèse 3^e cycle Fac. Sc. Paris 1969 (Labor. de Géol. dynamique). - F. Sommer, Etude géochimique des sédiments paléogènes du Bassin de Paris à l'aide de quatre forages profonds; Thèse 3^e cycle Fac. Sc. Strasbourg 1969. - N. Fédoroff, J.-C. Fiès, Les vertissoles du SE de la Beauce; Bull. Ass. fr. Etude du sol 1968, p. 19-32.

ZOOLOGIE

ACARIENS FORESTIERS DE FONTAINEBLEAU. - Au cours de ses "Observations sur les Pergamasus d'Europe tempérée" (Acariens anactinotriches Parasitidae) Claire Athias-Henriot invertebratologie (Bull. scientifique de Bourgogne-25 (1970) p. 221) la faunule des forêts de Fontainebleau, Sénart, Brunoy où l'on connaît les 18 espèces suivantes (dont 3 nova species) du genre Pergamasus sous-genre Paragamasus:

Forêt de Fontainebleau: souches de Hêtre, litière sous Hêtraie: Paragamasus cambriensis, P. crinitus, P. jugincola nov. sp., P. crassipes, P. mirabilis, P. runcatellus nov. sp.; pelouses sur sables arides: P. robustus, P. longicornis, P. diessenhofenerus; dans la mousse sous les Chênes: P. robustus, P. norvegicus, P. quesquiliarum, P. alstoni.

Forêt de Sénart, sous chênaie: P. cambriensis, P. lapponicus.

Brunoy, sous futaie de Hêtres dans le Parc du Laboratoire d'Ecologie du Muséum: P. crinitus, P. diversus, P. femoratus, P. nathismus, P. paulonicus nov. sp., P. suecicus.

L'auteur ajoute (p. 209) que l'absence de Paragamasus diversus en Forêt de Fontainebleau et à Sénart, alors qu'il est commun à Brunoy, est sans doute due à quelques exigences du biotope. A Brunoy, P. diversus existe tout au long de l'année. 80 % des individus se tiennent à proximité (dessous et dessus) de la surface du sol, 20 % sont issus des 20 premiers centimètres de la strate herbacée. Les paramètres de densité indiquent une distribution légèrement agrégative. Il n'y a pas de liaison avec aucune des neuf espèces connées présentes qui sont, par ordre de taille croissante: Paragamasus nathimus, P. suecicus, P. paulonicus, P. crinitus, P. diversus, P. femoratus, P. mirabilis, P. quesquiliarum, P. cisorta, P. crassipes, P. norvegicus.

Le Paragamasus nathismus est localisé à la surface et aux premiers centimètres du sol; la densité est élevée et liée au moins pour une part à la persistance des immatures

proximité du point d'éclosion. *P. femoratus* se récolte en forêt et le gros de la population se tient dans la strate herbacée.

ORNITHOLOGIE

PASSAGES DE MIGRATEURS.- J.-F. Chauvet et D. Rouable ont observé (Bull. Group. ornith. parisien 1970, 15) à Montgeron/Forêt de Sénart, en octobre 1968 d'importants passages diurnes de migrants comprenant une vingtaine d'espèces, les contingents les plus élevés étant fournis par le Corbeau Freux, l'Alouette des champs, l'Etourneau, le Pinson des arbres et les grands Turdides.

Ont été recensés: Dominants: Freux, Alouette des champs, Etourneau, Pinson des arbres (seules uniquement), Grives musiciennes, G. mauvis et litorne; fréquents: Moineau friquet, Choucas, Vanneau, Bergeronnette grise, Linotte, Chardonneret, Pipit spioncelle, Grive drainée; en petit nombre: Mouette rieuse, Bergeronnette des ruisseaux, Alouette lulu, Pinson du nord, Tarin, Sizerin, Merle noir, Verdier, Geai, Bouvreuil, Mésanges bleue et à longue queue, Buse variable, Crécerelle, Autour, Grues.

Il a passé en moyenne de 30 à 100 oiseaux par jour dans la matinée, très peu dans l'après-midi; maximum: 4000 oiseaux/heure le 19/X (20.000 en un seul jour); total: de 300 à 500.000 oiseaux pour le mois.

COMPLEMENT AUX OBSERVATIONS DE MIGRATEURS.- Ajouter à l'inventaire de Jean Vivien paru au précédent bulletin (p. 80): Rougequeue noir (*Phoenicurus ochrurus*): Deux individus dans les Rochers des Potets aux Trois-Pignons (24/III/70) et Fauvette pitchou (*Sylvia undata*): Un couple dans la Callunaie en bordure de la Route de la Vallée-close aux Trois-Pignons (24/III/70).

ENTOMOLOGIE

COLEOPTERES DE LA HETRAIE.- Notre collègue Roger Dajoz, étudiant (Science et nature-37, I-II/70, pp. 11-17) "Les Coléoptères de la Hêtraie" et leur écologie, utilise les données comparées de la Forêt de Fontainebleau et d'autres massifs et indique notamment la diversité de la faune du Hêtre (environ 375 espèces en Forêt de Fontainebleau, dont 250 saprophages et 125 prédateurs).

MYCOLOGIE

APERÇU SUR LE PRINTEMPS MYCOLOGIQUE 1970 DANS NOTRE REGION.- Les mois d'hiver très arrosés - 285 mm en 65 jours de pluie à Fontainebleau (normale 153 mm) et 22 jours de neige au sol - et malgré un mois de mars froid, laissaient présager néanmoins une poussée mycologique vernale satisfaisante.

Dès le 15 avril apparaissaient les premières Morilles (*Morchella vulgaris*) à La Grande-Paroisse; puis, le 28, dans la Plaine des Pins en Forêt de Fontainebleau et ce jusqu'au 12 mai. *Morchella rotunda*, moins hâtive, est trouvée les 1 et 7 mai dans le Bois-la-Dame en bordure de Seine. Le 30 avril, sous les Bouleaux bordant le chemin conduisant à la Ferme de Coquibus, je trouve 7 exemplaires de *Morchella costata*, et, plus loin, sous la Chênaie, *Aleuria vesiculosa*. A la Ferme de Coquibus, sur un tas de terre rapportée croît une *Morchella umbrina*.

Verpa digitaliformis est présente dans un taillis à Busseau, lieudit "Le Moulin à Vent" (28/IV), à Larchant/La Roche-au-Diable (5/V) et à Valence-en-Brie/Les Longues-Raies (8/V); dans ce dernier site, *Mitrophora hybrida* l'accompagne.

Nous avons remarqué la fréquence inhabituelle de *Drosophila spadiceogrisea* dans différents biotopes: La Grande-Paroisse (15/IV), Le Bois-la-Dame (16/IV), à Busseau (28/IV), parfois avec *Drosophila candolleana*.

Le Mousseron de la Saint-Georges (*Tricholoma Georgii*) en retard, ébauche ses "ronds" à partir du 5/V dans la Plaine des Pins (sous un Tilleul), à Valence-en-Brie/Les Longues-Raies (8,15,22/V).

A la Butte-aux-Aires, sur un vieux Hêtre allongé là depuis plusieurs années, nous avons pu admirer de très belles touffes de *Pholiota aurivella* (9/V) en compagnie du Myxomphale bien connu *Lycogala epidendron*. Le même jour, dans le Gros Fouteau, quelques *Plu-*

Leucocoryza cervinus et *Nematoloma fasciculare*, rare en ce début de saison; et une surprise: un échantillon de *Dryodon coralloides*.

En bordure de route, à Roncevaux près de Buthiers, le 21/V, une *Helvella monachella*, *Helvella* à pied lisse, peu fréquente, et récolte d'une quinzaine de "Champignons des trottoirs" (*Psalliota edulis*) adressés à notre collègue Daniel Rapilly pour l'exposition hebdomadaire de la Société mycologique de France.

Collybia platyphylla n'est pas rare dans les Ventes-à-la-Reine les 23 et 30/V; ainsi que *Marasmius dryophilus*, surtout dans les Ventes-Caillet (18/VI).

Dans le Gros-Fouteau, déjà un *Mutinus caninus*, tandis qu'apparaissent les Bolets: *Tubiporus erythropus* (Chêne-Brûlé 30/V, Butte du Montceau 31/V, Triage de Franchard et Ventes des Charmes 9/VI, Ventes Caillet 18/VI). *Tubiporus Queleti* fait son apparition dans la Plaine du Rosoir le 13/VI; il sera particulièrement abondant par la suite au cours des premières semaines estivales.

Bénéficiant des orages de la Saint-Médard, *Amanita rubescens* est au rendez-vous dans ces mêmes cantons dès le 9/VI. Pas encore de Lactaires, mais plusieurs espèces de *Russula* sont bien accueillies: *Russula brunneoviolacea* (Bois-Gauthier 10,17/VI); *R. Peltereaui* (Plaine du Rosoir 13/VI).

Quant à la Girolle (*Cantharellus cibarius*), la Canche aux Merciers, les Gros-Sablons près d'Arbonne, en fournissent dès le 16/VI; parmi elles, on remarque les cocardes zonées du *Pelloporus perennis*.

Et le printemps va s'achever avec une éclosion de *Phallus impudicus* d'une fraîcheur invraisemblable: j'en compte 40 sous la futaie environnant le Carrefour Saint Mégrin dans les Ventes Caillet; un groupe de dix exemplaires couvrait quelques mètres carrés.

En dehors du Massif de Fontainebleau, dans le Parc de Boutissant, commune de Treigny dans l'Yonne, nous avons noté la présence de *Mitrella paludosa*, curieuse Pézize spatulée végétant sur les feuilles pourries, au milieu des Sphaignes d'un fossé de route, en lisière d'un peuplement de Conifères (24/V).

Jean VIVIEN.

UN CAS...- ... celui d'un Palomet (*Russula virescens*) dont nous connaissons la station montrant la résistance, la longévité, la fixité du mycélium lorsqu'il se trouve bien installé. La station se trouve au bornage de la Forêt de Fontainebleau, en lisière même du massif, sous feuillus et pins mêlés, derrière un banc public, à 5 m d'une route empierrée très fréquentée, à 50 cm d'un sentier longeant le grillage des Jardins familiaux de la Plaine de la Chambre, en une zone où les enfants du quartier jouent chaque jour et où le sol est constamment piétiné. Les Muscinées sociales les plus résistantes sont râpées et d'années en années plus sèches; il ne reste plus que de malingres coussinets de *Leucobryum glaucum*. Cependant, le sol demeure forestier, l'humus en place et le mycélium avec. Et depuis plus de 25 ans, *Russula virescens* développe en chaque saison favorable des carpophores normaux, parfois très beaux (ce juillet 70 encore), exactement à la même place sur une ligne de 4 m de longueur, tantôt à une extrémité, tantôt à l'autre, souvent aux deux comme cet été. Jamais plus de 3 à 4 carpophores par an en conditions climatiques les meilleures. La station ne s'est pas déplacée de 10 cm depuis ces 25 années. Et le moins croyable, c'est que nous récoltons les chapeaux au maximum de développement, donc après 30 jours au moins de croissance, voire au lendemain de week-end, sans que personne n'y ait touché, ne serait-ce que pour les croquer. Ce fut encore le cas le lundi 20 juillet 70 !

P. Dg.

SUR DEUX BOLETS DE FONTAINEBLEAU.- Dans sa 7^e "Révision des Bolets" (Bull. Soc. mycol. Fr. 1969, 560), Jean Blum signale, de Fontainebleau, la récolte par lui-même de *Boletus albus* Gill. (Blum) du groupe euScaber/leucophaeus, et de *Boletus subrotundifoliae* Blum nov. sp. du groupe *B. umbrinus*, sous les Chênes de la forêt, en septembre.

EN FORET DE MONTARGIS.- Au cours d'une étude sur les champignons hypogés de la région de Dijon (Bull. scientifique de Bourgogne-25 (1970), 125), A. et P. Petitberghien signalent avoir récolté en Forêt de Montargis *Genea hispidula* Berk., Ascomycète hyménangiécète (cf. Roger Heim, Les Champignons d'Europe, I, p. 279).



SEINE-ET-MARNE - PLUVIOSITE
 Précipitations - Mai 1970
 Isohyètes en millimètres
 (Météorologie nationale)

PHYSIONOMIE DE JUIN 1970 A FONTAINEBLEAU.- Mois doux (excès de 2°), très arrosé (excès de 24 % et de 3 jours); pression faible (déficit de 2 mb); nébulosité déficitaire de 3 %; vents atlantiques dominants (NW-W-SW 21 jours), continentaux (NE-E-SE) 9 jours.

Thermo: Moyenne 18.65 (normale 16.7), moy. des min. 13.4; moy. des max. 24.0; min. abs. 6.4 (le 3); max. abs. 30.0 (le 8).- Pluvio: Lame 95.5 mm (norm. 61.8) en 14 j. (norm. 11); durée 29.7 heures; max. en 24 h.: 20.3 (le 16), 15.4 (le 10).- Baro: Moyenne 1014 mb/760.5 mm (norm/ 1016/762.4); matin 1015 mb/761.3 mm; soir 1013 mb/759.7 mm; max. abs. le 2 1024 mb/768 mm; min. abs. le 9: 1005 mb/754 mm.- Nébul: Moy. 46.7 % (norm. 53.3); matin 47 % (norm. 54), midi 54 % (n. 60), soir 39 % (n. 46).- Anémo: N 0 j., NE 2, E 2, SE 5, S 0, SW 1, W 9, NW 11.- Nombre de jours: Grêle 1, grésil 0, orage 7, éclairs lointains 3, brouillard 3.

PHYSIONOMIE DE JUILLET 1970 A FONTAINEBLEAU.- Mois thermiquement normal, sec (déficit de 15 mm); pression quasi-normale (déficit de 2 mb); nébulosité normale; vents atlantiques dominants (25 j. W-NW, aucun jour de SW), continentaux 1 j. (NE), nordiques 5 j.

Thermo: Moyenne 18.30 (norm. 18.5); moy. des min. 12.0, des max. 24.6; min. abs. 6.8, max. abs. 32.1 (les 7 et 28).- Pluvio: Lame 48.2 mm (norm. 63.2) en 13 jours (norm. 12); + 1 j. de gouttes; durée 14.7 heures; max. en 24 h.: 20.5 mm (le 28).- Baro: Moy. 1014 mb/760.3 mm (norm/ 1016 mb/763 mm); matin 1015 mb/760.6 mm; soir 1013 mb/760.0 mm; min. abs. 1001 mb/751 mm; max. abs. 1023 mb/767 mm.- Nébul: Moy. 49.0 % (norm. 50.0); matin 50 (n. 51), midi 54 (n. 59), soir 42 (n. 41).- Anémo: N 5 j., NE 1, E 0, SE 0, S 0, SW 0, W 15, NW 10.- Nombre de jours: Grêle, grésil 0, orage 2, éclairs lointains 2, brouillard 0, vent fort 1 (le 24 par rafales d'orage).

PHYSIONOMIE DE MAI 1970 EN SEINE-ET-MARNE.- Températures voisines ou légèrement supérieures à la normale; minima absolus le 23: 0.8 (St-Loup-de-Naud), 1.2 (Seine-Port), 1.5 (Fontainebleau); max. abs. le 25: 28.0 (Nemours), 27.1 (Perthes), 26.2 (Fbleau); à noter le rapprochement des extrêmes les 23 et 25.- Pluvio: Lame déficitaire, plus accusée dans le SE où les lames sont inférieures à la moitié de la normale qui n'est atteinte qu'à l'extrémité NW du département (cf. carte des isohyètes p.106); nombre de jours de pluie max. 15 (Touquin), 12 (Rouilly, Nangis); max. en 24 heures: 21 mm le 12 (Mitry-Mory).- Gel 0 j. orages rares; insolation 261 heures à Seine-Port/Ste-Assise. Insolation nulle 2 j. (les 2 et 11), insolation continue 1 j. (le 4).- Vents forts: Vitesse max. instantanée au sol: 58 km/h WNW le 14 à 22.40.

PHYSIONOMIE DE JUIN 1970 EN SEINE-ET-MARNE.- Températures douces dans la première quinzaine; refroidissement ensuite; minima absolus: 5.1 le 30 (La Forté-Gaucher), 6.3 le 1 (Saint-Loup-de-Naud); maxima absolus le 8: 31.0 (Nemours), 30.1 (Esbly), 30.0 (Fontainebleau).- Pluvio: Lame excédentaire; des quantités totales très importantes atteignant 2 à 3 fois la normale ont affecté la Brie tournaise et le SE du département (cf. carte des isohyètes p.107); le 9, relevés de 64 mm à Jouy-le-Châtel; le 16 max. de 46 mm à Egreville; hauteurs cumulées de 3 jours dans le Bocage: de 70 à 100 mm du 16 au 18; pointes de 46 mm à Nangis et Vaux-s/Lunain le 22; maximum de 61 mm les 26/27 à Balloy, 59 mm à Dantilly, 64 mm à Fontenay-Trésigny. Nombre de jours de pluie max. 16 (Touquin, Melun, Mondrevillo); max. en 24 heures: 64 mm le 9 à Jouy-le-Châtel; 64 mm le 27 (Fontenay-Trésigny).- Insolation à Seine-Port/Sainte-Assise: 255 heures.- Insolation nulle 2 jours (les 20 et 24); insolation continue: 3 jours (les 1, 3 et 4).- Vents forts: 2 jours les 4 et 10; vitesse maximum instantanée au sol à Melun/Villaroche: 61 km/h E le 4 à 13.55 et 61 km/h N le 10 à 18.15.