

ASSOCIATION DES NATURALISTES

DE LA VALLEE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU

Secrétariat
21, Rue Le Primatice
Fontainebleau
(S. & M.)

BULLETIN mensuel
46^e Année

Fondée le
20 Juin 1913
C.C.P. 569-34
Paris

Tome XXXV - N° 12

Décembre 1959

COTISATIONS

Les cotisations resteront inchangées pour 1960: membre adhérent 800 Fr (8 FN), donateur 900 Fr (9 FN), bienfaiteur 1.200 Fr (12 FN). Virement au C.C.P. de l'Association, 17 Boulevard Orloff, Fontainebleau, n° 569-34 Paris.

EXCURSIONS

DIMANCHE 29 NOVEMBRE, excursion mycologique en Forêt de Fbleau en liaison avec la Société mycologique de Fr. et les Naturalistes Parisiens sous la conduite de P. Doignon. Rendez-vous gare de Fbleau à 9 heures (arrivée du train de Paris partant à 8 h.32). Le matin; Fort des moulins, Bois de la Madeleine, Béhourdière; déjeuner Maison forestière de la Solle l'après-midi: Gros Fouteau, Butte aux Aires.

DIMANCHE 17 JANVIER, Assemblée générale; le matin, excursion cryptogamique au Rocher d'Avon; rendez-vous gare de Fbleau à 9 heures (Train de Paris 8 h.32). A 14 heures, réunion au Laboratoire de Biologie végétale suivie de causerie avec projections (cf. ci-dessous).

DIMANCHE 21 FEVRIER, excursion géologique et bryologique en Forêt de Fbleau en commun avec les Naturalistes Parisiens sous la conduite de P. Doignon. Géologie profonde et visite des forages pétroliers. Déplacement en car. Rendez-vous à la Fourche à 9 heures. La Glandée, les Evées, le Rocher Canon. Déjeuner vers la Table du Roi.

Voir p. 118 le compte-rendu de notre excursion du 18 octobre au Buisson de Massoury et en Forêt de Villefermoy sous la direction de nos collègues MM. H. Morel et Ph. Guinier.

CONFERENCES

VENDREDI 4 DECEMBRE, à 21 heures, au Théâtre de Fbleau: "A travers la Turquie", films et causerie par Jérôme Carnilly.

DIMANCHE 17 JANVIER, à 15 heures, au Laboratoire de Biologie végétale: "Plantes du Jura", causerie et projections couleurs par Mlle Danielle Dornier, Professeur agrégée de Sc. naturelles au Lycée de Saint-Denis. (A l'occasion de l'assemblée générale de l'ANVL).

VENDREDI 22 JANVIER, à 17 et 21 heures: "Le soleil se lève en Grèce", causerie et films couleurs par Samivel; au Théâtre de Fbleau.

Vendredi 19 février, à 17 et 21 heures, au Théâtre de Fbleau: "Rome éternelle", causerie et films par Mario Rispoli, sous l'égide du Cercle François-I^{er}.

VENDREDI 4 MARS, à 21 heures, Théâtre de Fbleau: "Palenque", causerie et films par notre collègue Louis-R. Nougier sur la mystérieuse cité Maya du Mexique.

VENDREDI 18 MARS, à 17 et 21 heures, au Théâtre de Fbleau: "Pastorale millénaire"; Le Tchad des bêtes ignorées; causerie et films par M.-Y. Brandilly (Cercle François-I^{er}).

VENDREDI 6 MAI, à 17 et 21 heures, au Théâtre de Fbleau: "Les étapes de la conquête spatiale", conférence d'Albert Ducrocq.

SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES.- René BALLAND, Professeur agrégé de Sc. naturelles au Lycée Henri IV, Président de l'Union des Naturalistes de l'Enseignement public et des Naturalistes Parisiens, 172 Avenue du Maine, Paris 14; Géologie; présenté par P.D.- Mlle Thérèse MICHAUT, Institutrice, Cours complémentaires, Châteaurenard (Loiret); Géologie.- André HUON, Professeur de Sc. naturelles au Sanatorium des Lycéens, 8, Route de Sannois, Avon (S. & M.).- The Midwest inter-library Center, 5721 Cottage grove avenue, Chicago 37, Illinois (U.S.A.).

MEMBRES DONATEURS.- Se sont fait inscrire nos collègues: R. Gaume, R. Balland, G. Claretie, R. Dajoz, N. Rudet, P. Milochavitch, M. Geoffroy.

CURAGE DU LOING.- Une entreprise spécialisée procède actuellement au curage du Loing dans la traversée de Montargis sur environ 400 mètres; les travaux dureront plusieurs mois.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

Valentine ALLORGE et S. JOVET-AST, *Cololejeunea azorica* nov. sp. de l'Ile Saint Miguel Mitt., Thüring Bot. Gesellsch., 1959, p. 17.

R. BONNEMERE, M. BAGUET et R. GAUTHIER, La géographie par l'observation; département du Loiret, 22 pp. illust.

Jean BOURGOGNE, Liste comparée des principaux ouvrages sur les Lépidoptères; "Alexanor", 1959, p. 68.

Id., Note servant d'introduction à un travail de cytologie appliquée à la systématique des Lépidoptères; "Alexanor", 1959, p. 59.

Pierre BOURRELLY, Recherches sur les Chrysophycées; Rev. algolog., HS, 412 pp., 39 fig.

Pierre CHOUARD, Les Gibberillines, nouveaux facteurs de croissance des plantes à fleurs; Revue horticole, 1958, p. 1792.

Gérard CORDIER, Supplément à l'inventaire des instruments perforés du Loir et Cher; Bull. Société Préhistorique française, 1959, p. 278.

Adrien DAVY de VIRVILLE, Sur l'appauvrissement progressif de la flore d'algues marines des côtes du Cotentin; Colloque CNRS "Ecologie des algues marines", 1959.

R. DELARUE et E. VIGNARD, Le grattoir-bec, nouvel outil du Paléolithique supérieur; Bull. Société Préhistorique française, 1959, p. 353.

René DHIEU, La végétation d'un ruisseau intermittent en Côte-d'Or; Bulletin Société Botanique de France, 1959, p. 25.

Edouard DRESCO, Araignées et Opilions des cavités souterraines de l'Ouest et du Sud-Ouest de la France; Bull. Muséum, 1959, p. 155.

André GARNIER, Meung-sur-Loire; Hydrologie, Géol., géographie, Bot., zool.; Bulletin des Naturalistes Orléanais, Juillet 1959, p. I-10.

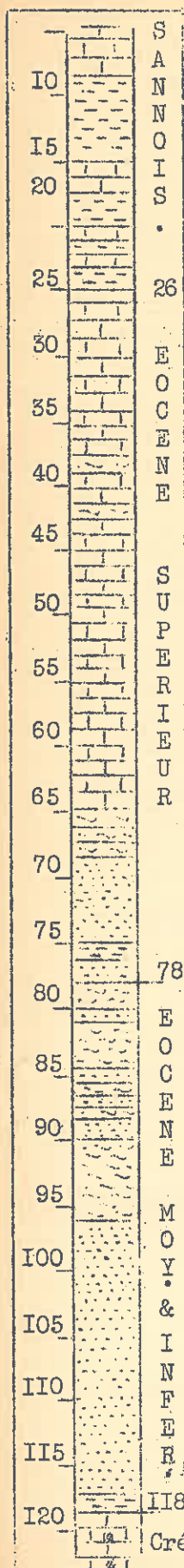
André NOUEL et Michel DAUVOIS, Les découvertes de l'Âge du Bronze et du Fer dans le Loiret; Bull. Société Préhistorique française, 1959, pp. 318-326, 20 fig.

A.-R. VERBRUGGE (Abbé), La main dans l'art préhistorique; "L'Ethnographie".

PROTECTION DE LA NATURE

CENT FORAGES PETROLIERS SUR LA STRUCTURE FONTAINEBLEAU-BROLLES-CHARTRETTES.- Par une très malheureuse coïncidence, le gisement pétrolier en cours d'exploration et d'exploitation entre Chailly et Chartrettes présente le maximum d'intérêt sous la forêt de Fbleau où la multiplication des forages va défigurer le paysage sans qu'il soit possible maintenant d'envisager une action assez efficace pour s'y opposer. Les travaux de forage vont dépasser largement six milliards; il est donc économiquement impossible que les sociétés abandonnent l'exploitation intensive du gisement qui, quoique on en ait dit, présente des réserves intéressantes (cf. p. 113) et qui a fourni à ce jour, un an après sa découverte, 22.000 tonnes de brut, soit une valeur de 180 millions de fr.; au régime actuel de 16 puits productifs (environ 50.000 t./an) il faudrait 32 ans pour récupérer les 6 milliards; les sociétés veulent aller beaucoup plus vite. On prévoit 100 puits sur un quadrillage de 1 puits tous les 750 m. Y compris les trous secs ou de faible rendement, il faut compter 50 puits intéressants qui produiront les 500.000 t./an annoncés par le Ministre de l'Industrie et du Commerce. Le gisement le permet; on sait maintenant qu'il a au moins 6 km. EW sur 4 km. NS; mais les futaies des Evêques, Chêne au Chien, de la Glandée, etc. auront triste mine...

AVEC L'AUTOROUTE DU SUD, ON REPARLE D'UNE CITE A FOLJUIF-NEMOURS.- Le passage de l'autoroute du Sud à Nemours étant pratiquement décidé, la Caisse des Dépôts a repris ses achats de terrains à Foljuif-Nemours. Il ne s'agit plus d'une cité Phillips, reportée vers Montargis, mais d'un ensemble au début uniquement urbain auquel s'ajoutera plus tard une décentralisation parisienne de plusieurs grandes firmes automobiles. On parle d'une cité de 60.000, voire 100.000 habitants ! Un sérieux flût de résistance existe à Villiers-sous-Grez où toute la population, groupée derrière son maire, tempête contre le morcellement de son territoire et contre l'autoroute qui passerait exactement à Busseau et à la Croix St Etienne. Mais la décentralisation urbaine de Paris est en pleine ébullition.



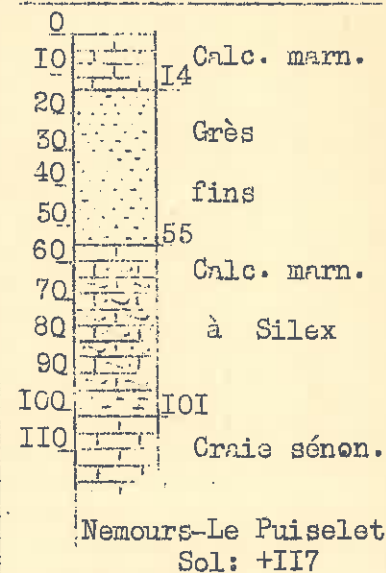
STRATIGRAPHIE POSTCRÉTACÉE DE LA SEINE-ET-MARNE.— Les données régionales récentes sur la stratigraphie profonde ne doivent pas faire oublier les séries postcrétacées, par lesquelles portaient jusqu'à présent tous les travaux des géologues et pour lesquelles les pétroliers, sans s'attarder au Tertiaire, apportent cependant à leur sujet des renseignements nouveaux. Ceux que nous utilisons ici réunissent les données de 150 sondages aux nappes phréatiques et des récents forages pétroliers. Cet essai de synthèse n'avait pas encore été tenté. Nous en avons donné une interprétation tectonique pour le Massif de Fontainebleau et la Vallée du Loing dans une autre communication (Cahiers des Naturalistes, Paris, 1958, pp. 71-76) que celle-ci, spécialement stratigraphique, complète. Nous renvoyons pour les sources et travaux utilisés à la bibliographie publiée à la fin de l'étude ci-dessus référencée.

Sannoisien: Le Sannoisien affleure sous toute la Brie Tournanoise et Meldoise et s'y trouve arasé aux cotes 90-105 d'une part et 120-140 de l'autre. Il s'élève vers le Provinois où une couche de Stampien le surmonte; on le rencontre ainsi à 128 (Gastins), 145 (Châteaubleau), 154 (Choisy-en-Brie), 149 (Sancy-lès-Provins), 179 (Vaulton), 189 (Montceaux). Aux arêtes Sud, il cote 134 à Remauville, 137 à Mondrevilles. La couche est encore à 123 à Echouboulains. Au Nord de la Seine et sous la Forêt de Fontainebleau et le Pays de Bière, le Sannoisien cote de 70 à 80 (Fontainebleau, Melun, Bois-le-Roi, Chailly, Gély, Perthes) et conserve cette altitude vers l'Ouest (70 à Champceuil, 81 à Vert-St-Denis, 84 à Mennecy).

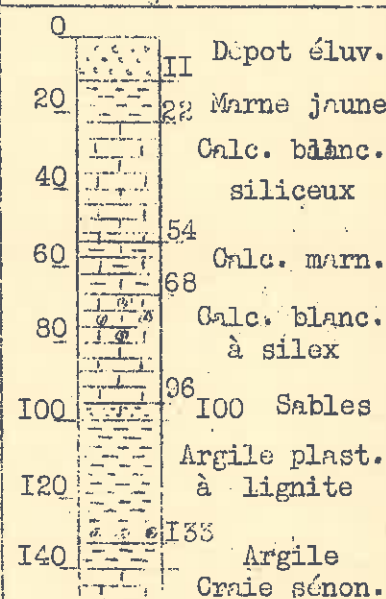
L'accident-faille du Loing à Grèz est très accusé au Sannoisien qui cote 90 à Moret, 74 à Bourron, 67 sur le rive gauche du Loing à Grèz en conformité avec les cotes de Villiers-sous-Grèz et de Larchant (Pérault, ANVL, 1958, p. 51) et s'enfonce à la cote 51 aux Aulnes (rive droite du Loing) de Grèz en s'amincissant de 16 m. à 0,10 m. Dans le couloir du Loing, le Sannoisien est à 80-84 à Nemours, mais de puissance inférieure à 20 m., s'amincissant à 6 m. à Darvault (cote 88) et 7 m. à Moret (cote 90) pour disparaître entièrement vers Nanteau. Aucun sondage plus au S-E., sous le Bocage et vers l'Yonne, n'a relevé sa présence.

Le long de la faille du Loing, la puissance du Sannoisien reste faible (9 m. à Bougigny, 10 m. à Foljuif) mais il s'épaissit de part et d'autre (85 m. à Mondreville, 76 m. à Orsonville). Le long de la Seine, l'étage a une vingtaine de mètres d'épaisseur (Fontainebleau, Chailly, Samois, Chartrettes, Melun); il s'épaissit sous la Brie où, quoique arasé et tronqué par l'érosion, on le traverse sur 25 m. à Coubert et Nandy, 24 m. à Combs-la-Ville, 27 m. à Coulommès, 30 m. à Gretz-Armainvilliers, 33 m. à Chevry-Cossigny et Ozoir-la-Ferrière; il a plus de 48 m. d'épaisseur sous la Marne (Chanteloup).

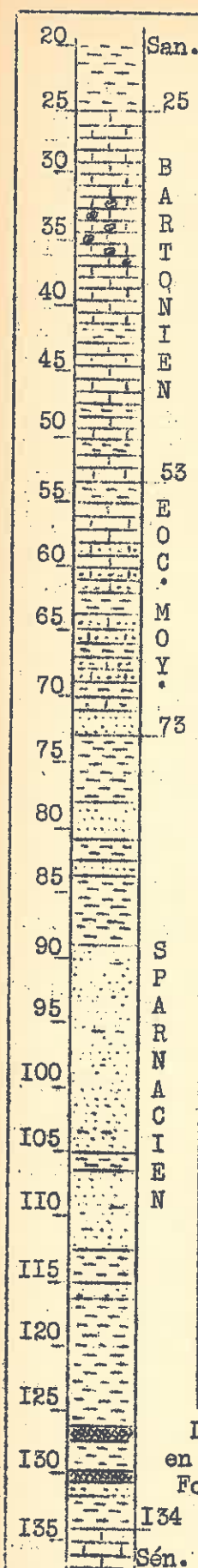
Ludio-Bartonien: Nous considérons ici ce complexe comme homogène et prenons le toit du Ludien (Calcaire de Champigny) comme repère. L'inclinaison générale est la même que précédemment. Dans la Brie et le S-E. où elle est régulière, les cotes supérieures



Nemours-Le Puiset
Sol: +117



Courgivaux
Sol: + 178



dépassent 100 m. (181 à Montceaux-lès-Provins, 169 à Vaulton, 162 à Champcenest et Chalaute, 158 à Courgi-vaux, entre 140-160 autour de Provins, 129 à Châteaublanc, 132 à Coulommès, 130 à Choisy-en-Brie, 113 à Remauville, 109 à Echouboulains, 107 à Gastins) et 106 en affleurement à Tournan-en-Brie.

Vers la fosse melunaise, la pente s'accroît à mesure que l'on se rapproche du synclinal; le Ludien cote encore 80 m. à Bombon, 82 m. à Guignes; il est à 72 m. à Champeaux, Crisenoy et Fontaine-le-Port, 67 m. à Blandy-les-Tours, 58 à Chailly-en-Bière et Nandy et tombe à 43 m. à Vaux-le-Pénil et Dammarie, 36 m. sous Melun. La couche se relève vers l'Ouest (69 m. à Vert-St-Denis et Meusaint, 68 m. à Seine-Port, 61 m. à Réau, 69 à Moissy, 71 à Coubert et Chevry, 75 à Grisy-Suisne et Grizy, 80 à Ozoir et Roissy. Plus au Nord, on observe une fosse au dessous de Vaires où le Ludien cote 30 m. à Champs, Chelles et Vaires. L'auréole N-E. du Bassin Parisien est très accusée dans la Brie du Nord avec 80 m. à Saint-Mesme, 85 m. à Mitry-Mory, 96 m. à St-Mard, 100 m. à Moussy et Thieux, 125 à Iverny et Longperrier, 132 m. sur l'axe de Coulommès.

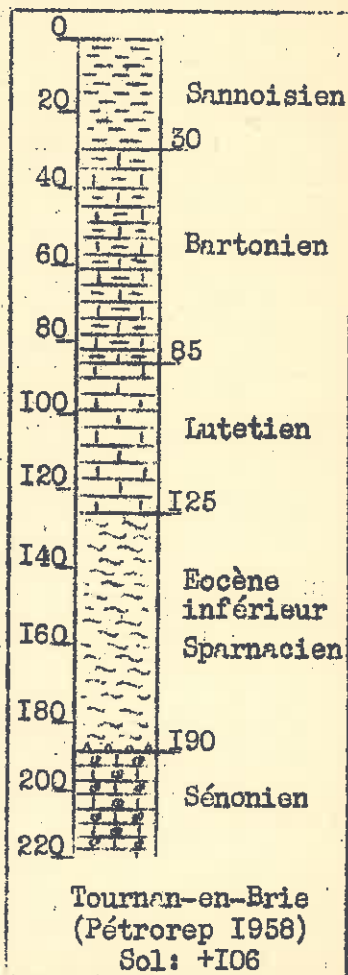
Le complexe tectonique du Loing entre Nemours et Moret crée encore pour le Bartonien des anomalies. Cet étage avoisine et dépasse 100 m. sous le Bocage; il affleure à 117 m. au Puiset, s'effondre à 82 m. à Darvault, 62 à Bourron et Moret, 43 à Ecuelles; il semble cisailé à Nemours mais reparait à l'W. à Amponville à 36 m. pour remonter à 68 m. sous Tousson, 52 m. à Mondreville et 83 m. à Bougigny. Sous le pays de Bière, les sondages le situent vers 60-65 m. (55 m. à Chailly, 60 à Perthes, 62 à Franchard, 64 à Barbizon, 65 à Sannois, 69 à Saint-Sauveur. La cote 42 m. observée à Champcueil doit être liée à la fosse de Corbeil-Juvisy.

L'épaisseur du Bartonien (inclus Ludien) est moins bien connue car cet étage n'a été traversé que par un petit nombre de forages hydrologiques et les auteurs ont cumulé ou isolé Ludien, Bartonien, voire Lutétien (avec doute) là où ils ont cru reconnaître ce dernier dans le Gâtinais et le sud de la Brie comme à Livry-sur-Seine, Amponville, Darvault, Montereau, où sa présence n'est pas aussi certaine que dans la Brie du Nord où le Lutétien, épais de 55 m. à Tournan et de 30 m. à Coulommès, est confirmé par les géologues du pétrole (Voir figure ci-contre)

Sous tout le département, sauf dans la faille du Loing, le Ludio-Bartonien atteint de 30 à 60 m. d'épaisseur; on l'a même observé d'une puissance de 90 m. à Coulommès, 98 m. à Mondreville, plus de 80 m. à Combs-la-Ville et 72 m. à Guignes. Elle est de 60 m. à Tournan, 40 à 50 sous le Provinois et à Courgi-vaux, de 60 m. vers Melun et à Perthes, 50 à Nandy et vers la Marne, de 55 m. à Chailly-en-Bière. Mais au Sud de Fontainebleau, la couche subit un amincissement qui est une des anomalies les plus curieuses de la tectonique régionale. On a observé 48 m. de Bartonien à Héricy, plus de 42 m. à Barbizon et Perthes; il n'a plus que 20 m. sous Fbleau; on l'a traversé sur 19 m. à Moret et Bourron pour ne plus trouver que 7 m. à Ecuelles, 11 m. à Darvault et Poligny 10 m. au Puiset, 5 m. à Bougigny. De Gréz sur Lg

Le Tertiaire
en Brie melunaise
Forage de Nandy
(Pétrorep 1959)
Sol à +82

à Nemours et Chaintréville, six forages ne l'ont pas rencontré et il reparait vers l'Ouest avec 20 m. d'épaisseur à Amponville, davantage à Larchant où le complexe marnocalcaire Sannoisio-Bartonien comble la dépression Sparnacienne et Crétacée.



Sparnacien: L'étage sparnacien épouse dans ses grandes lignes les fluctuations du Crétacé sur lequel il repose et se trouve être, de par ce fait, le plus intéressant car de nombreux sondages hydrologiques n'ont pas atteint la Grive. Les au-réoles SE sont à plus de 100 m. d'altitude (Monteresson, Chanteloup, Voulton 138, Jutigny 136, Chabautre 132, Diant 130, Cucharmoy 119, Champcenest 115, Courgivaux 110) et s'abaissent rapidement (La Chapelle St Sulpice 97, Maison-Rouge 92, Echouboulains 80, Poligny 90, Castins 79, Manteau 78, Les Ormes 77) pour plonger d'une part vers le synclinal de la Seine (Montereau 47, Champagne-sur-Seine 46, Villaines 32, Samois 31, Valvins 30) d'autre part vers le Loing où le Sparnacien cote 70 m. à Darvault, 67 au Fuisselet, 65 à Nemours dans cinq forages, 64 à Villacerf, avec effondrement dans deux fosses basses à Grez-sur-Loing (trois forages le rencontrent à 51 m.) et Moret Ecuelles où il plafonne à 36, 30 et 27 m.

Vers l'anticlinal de Villemer, les cotes se relèvent rapidement (84 m. à Villecerf, 57 à Bourron, 55 et 60 à Montigny) tandis qu'elles s'accusent vers l'Est à l'image du Crétacé (7 m. à Larchent, -5 m. à Amponville) et vers le NE. (7 m. à Livry-sur-Seine, -13 m. sous Melun. Sous le Pays de Bière, la cote est de 0 à Chailly, 10 à Perthes. En Brie, le Sparnacien s'enfonce lentement (8 m. à Andy, 3 m. à Blandy-les-Tours, -2 m. à Guignes) avec des minima dans le synclinal à Brie-Ste-Robert (Grisy-Surienne -10 m., Coubert -20 m., Tournan -19 m.). Dans le Nord de la Seine-et-Marne, le Sparnacien

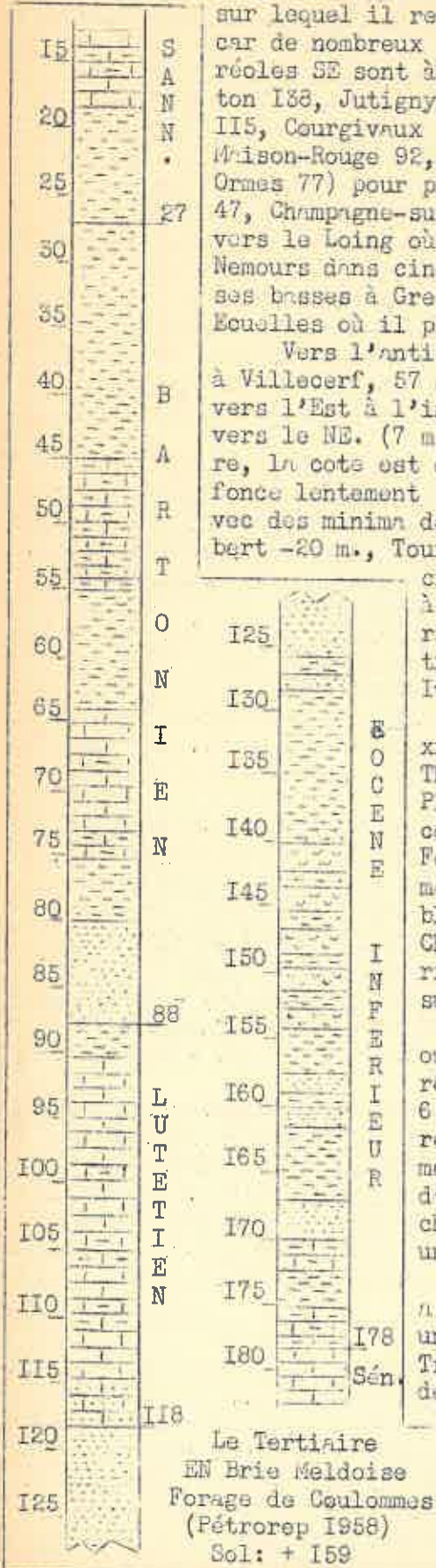
ciens présente des minima dans le synclinal de la Marne (-22 m à Champs, -25 m. à Chanteloup) avec remontées (0 à Lagny-Thorigny, 4 à Esbly, 11 à Coutevroult, 18 à Lesches) vers l'anticlinal de Saint-Mesme (30 m.), Mitry-Mory et Thieux (39 m.) Iverny (43 m.), Moussy-la-Vieux (60 m.), Longperrier (65 m.).

C'est dans ce secteur que le Sparnacien présente de maximum de puissance, avec 90 m. d'épaisseur à Moussy, 85 à Thieux et St-Mesme, 80 à Vitry, 75 à Ibernay et Courgivaux. Plus au Sud, la lentille s'amenuise rapidement; l'étagé n'en a encore 66 m. vers Crécy-en-Brie, 64 m. à Tourman, 61 m. à La Ferté-Gaucher, 60 m. vers Provins et Coulommès, 55 à Blandy; mais il n'en a plus qu'une quarantaine de mètres vers Fontainebleau (40 m. à Fontaine-le-Port), 30 m. à Perthes, 40 m. à Chailly, et une vingtaine de mètres entre Montereau-Donnemarie-Nogent. Dans la région melunaise, l'étagé a été traversé sur 24 mètres à Moissy.

Vers le Loing, le Sparnacien est réduit à une pellicule ou disparaît même totalement. De 15 mètres à Héricy et Ecurron, l'épaisseur de la couche n'est plus que de 8 m. à Moret, 6 m. à Buelles et Villecerf; de 18 m. à Montigny, elle se réduit à 7 m. à Darvault, 5, 4 et 3 m. dans les forges de Nemours; l'étage semble inexistant vers Mondreville. De part et d'autre de la faille du Loing, elle reprend sur 20 m. à Larchant et Amponville et même 50 m. au Puiset; elle reste d'une dizaine de mètres vers Montcresson.

Une anomalie a été signalée à Grez-sur-Loing, où Pérault a constaté un plongement brutal des couches sparnaciennes, et une autre, sous forme d'ombilic localisé à Chailly-en-Bière. Trois forages proches ont montré, sous un toit horizontal, des variations très sensibles de l'épaisseur de la couche du Sparnacien, entre 10 et 23 mètres, en rapport certain avec l'anticlinal crétacé de Villemer qui remonte le Sénonien de 22 à 41 mètres vers Montcourt.

Crétacé (Senonien): Les renseignements sont plus dispersés et clairsemés et l'on ne connaît encore que dans ses grandes lignes l'allure de la surface du Senonien sous le département de Seine-et-Marne. Toutefois, une cinquan -

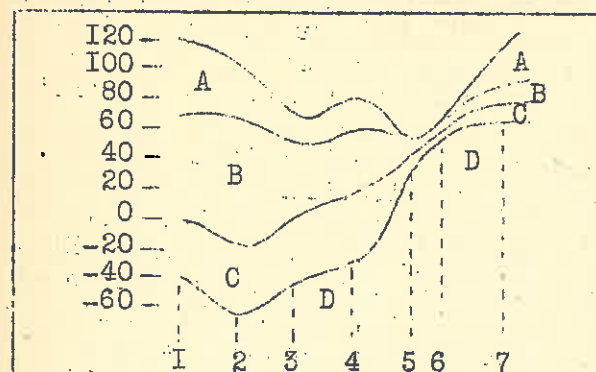


taine de forages ont été poussés jusqu'à la Craie pour les recherches hydrologiques et les pétroliers la traversent dans tous leurs core-drill et sondages moyens. Ainsi que Malherbe l'a montré, la Craie affleure depuis Sens; elle est à 292 m. à St Sauveur, 177 à Brannay, 123 à Montcresson, 135 à Châtillon-sur-Loire; et encore à 120 m. à Longueville, Savins et Donnemarie, 115 m. à Diant, 112 à Lorrez-le-Bocage, plus de 110 à Baby et 91 à Voulton.

Mais elle s'enfonce rapidement vers la faille du Loing, cote 83 à Poligny, 72 à Nanteau, 67 à Bougigny, 65 à Château-Landon, 62 à Maison-Rouge, 58 à Villecerf, 38 à Courgi-vaux. Entre Montmachoux et Moret, la pente de la Craie est de quatre mètres par km.; elle s'accroît jusqu'à avoir 25 m. par km en arrivant dans le synclinal de la Seine où elle cote 25 à Champagne, 31 à Ecuelles et où quatre sondages à Moret ont trouvé le Crétacé à +4, +6 et +8 dans une fosse probablement en relation avec les accidents tectoniques de Grez-sur-Loing. A Grez, au coude du Loing, le Sénonien cote 41 m. aux Aulnes, rive droite, et s'effondre à 22 m. sur l'autre rive; puis on le retrouve entre 40 et 45 m. dans quatre forages à Bourron et Montigny.

Les auteurs ont noté l'affaissement subit du toit du Crétacé à l'ouest du Loing, le long de la faille Sancerre-Montargis qui se prolonge jusqu'à Grez pour s'enfoncer sous le Stampien vers Fbleau. La cassure est caractérisée le long de la méridienne Fontainebleau-Nemours-Château-Landon. A l'Est, le Crétacé est encore à 67 (Bougigny), 65 (Château-Landon) 60 (Nemours), 63 (Darvault); il s'effondre à Foljuif (25) en liaison avec l'accident de Grez, St Pierre-lès-Nemours (17), au Puiset (16), Larchant (-13), Amponville (-20) et Mondreville (-37). Nous ne possédons pas d'indication pour la zone située plus à l'ouest.

Vers le Nord, le pendage SW-NE vers la cuvette parisienne est plus régulier. De 25 à Champagne, la Craie accuse 19 à Héricy et se trouve au niveau de



Goupe schématique Nord-Sud à travers le département de Seine-et-Marne

A: Sannoisien - B: Bartonien

C: Sparnacien - D: Sénonien

- 1: Brie Meloise
- 2: Brie Tournanaise
- 3: Brie melunaise
- 4: Pays de Bière (Fbleau)
- 5: Faille du Loing à Grez
- 6: Gâtinais nemourien
- 7: Vers Château-Landon.

la mer, ou même à des cotes négatives, sous le Massif de Fbleau (-38 à Chailly, -30 à Perthes); on la trouve à -18 à Coulommès, -41 à Blandy-les-Tours, -35 à Grisy-Suisne et Coutevroult, entre -33 et -56 dans cinq forages vers Lagny. L'enfoncement est maximum sous le synclinal de Brie-Cte-Robert (-35), La Ferté-Gaucher (-20 à Jouy-sur-Morin, -47 à Coulommiers) ainsi que dans la fosse de Corbeil-Juvisy où la Craie est à -52 à Nandy, -55 à Coubert et Grisy-Suisne, -75 en Forêt de Sénart, -70 à Juvisy, -84 à Tournan, -92 à Combs-la-Ville et -98 à Viry-Châtillon.

Indiquons en terminant qu'en Seine-et-Marne, aucun forage n'avait traversé le Crétacé sur toute son épaisseur avant les sondages pétroliers récents qui ont permis de constater au complexe Sénonio-Turonien une puissance de 355 m. à Nemours, 320 m. à Château-Landon, 416 m. à Chailly, 431 m. à Perthes, 450 m. à Nandy, 510 m. à Tournan, 539 m. à Coulommès et 579 m. dans le Provinois, données conformes à l'épaississement subsidientiel des couches vers la fosse parisienne. Plus au Sud, le Sénonio-Turonien a 107 m. à Sully-sur-Loire, 205 m. à Montcresson, 468 m. à Brannay. Plus au Nord, 445 m. à Viry-Châtillon, 453 à Orsay, 390 sous Paris, 497 dans la fosse de Pantin.

Pierre DOIGNON.

L'ANTICLINAL DE VILLEMER FORE JUSQU'AU JURASSIQUE MOYEN.- L'énigme tectonique de Villemer, posée depuis cent ans à la sagacité des géologues (cf. Bull. ANVL., 1959, pp. 92-93) vient d'être résolue en moins d'un mois par les pétroliers. En effet, le forage profond attendu avec intérêt sur cette structure par suite de la présence d'un anticlinal reconnu depuis longtemps, vient d'être terminé au Bathonien le 25 octobre (cf. p. 113 les résultats techniques). Il a montré, sur le flanc sud de cet axe, qu'il s'agit d'un dôme presque exclusivement crétacé. Par chance, nous pouvons en effet comparer les cotes observées avec celles de Nemours (forage du Puiset), à 10 km. S-W, dans un sens perpendiculaire à l'axe et parallèle à la pente plongeante des couches. Or, le toit du Cénomani est à -235 à

Nonville-Villemer contre -347 à Nemours, soit un excès de 112 m. à Villemer pour cet étage confirmant l'ampleur du dôme qui fait affleurer (avec érosion) la craie à Villemer à +100, alors qu'elle est à +21 à Nemours. Mais à la base du Crétacé, le toit du Jurassique supérieur (Portlandien) ne présente plus qu'un décalage de 18 m. (-760 à Nonville-Villemer; -778 à Nemours-Puisselet). Enfin, le toit du Jurassique moyen (Bathonien) gît à -1455 à Villemer contre -1493 à Nemours, soit un écart de 38 m. Des comparaisons plus précises seront possibles lorsque nous connaîtrons la coupe détaillée de Villemer, où d'autres forages vont suivre, car la structure s'est révélée très intéressante et est déjà en exploitation.

FORAGES PROFONDS ET PROSPECTION PETROLIERE DANS LE BASSIN DE PARIS.- Forêt de Fontainebleau - Pays de Bière: Le puits I3 (+95 m.) en lisière forêt-Bois de La Rochette, est entré dans la couche au toit du Bathonien à 1690 m. et mis en production le 12 sept.; débit 36 m³/j.- Le I4 près du Cr des Billebauds (+80) a commencé le 10 oct. et était le 17 à 990 à la base du Crétacé inf. (Néocomien) approchant le toit du Portlandien; il a touché le toit du Bathonien imprégné le 26 oct. à 1668; mise en production le 1 nov. à 24 m³/j.- Le I5, près du Cr du Chêne au Chien (+85), Rte du Garde Chauveau, a démarré le 9 sept.; il était à 1020 le 18 dans le Portlandien; toit du Bathonien touché à 1677, soit quatre m. plus haut qu'au 9 et dix m. plus bas qu'au 10, ce qui dénote une pente de 14 m. SE-NW entre les Billebauds et le Tombeau des Chiens; mise en production le 5 oct. avec un débit initial de 136 m³/j.; avec duse de 2 mm., il donne 10 m³/j. à pression en tête de 30 kg/cm², avec duse de 3,5 mm., 27 m³/j à pression de 27 kg/cm², avec duse de 3 mm. 41 m³/j à pression de 25 kg/cm².- Le I6 est en préparation entre le Cr de la Glandée et la Rte du Nord.- Le I7 Plaine de la Glandée (+95) entre le Cr de la Plantation et le champ de tir, commencé le 4 oct., était à 1351 le 17 dans les marnes du Lusitanien; toit du Bathonien à 1669 rencontré le 29 oct.; mise en production avec un débit de 50 m³/j. en duse de 4 mm.- Le I8 est en préparation en forêt vers le bornage de Fay à 800 m. S. du I.- Le I9 est en préparation Rte d'Orgenoy au bornage du Bois de l'Epine.- Le 20, forage d'extension vers le S. est en préparation aux Longues Vallées, à l'angle de la Rte de Chailly à Senois et de celle du Marcassin à 1 km. S. du 5.- Le 21, forage d'extension N. a commencé le 29 oct. dans le Bois de La Rochette, au NW du Cr du Pin; on était à 710 m. le 2 nov. dans les sables verts de l'Albo-Aptien.- Le 22 a commencé le 2 nov. au N. de la Mare aux Evées, entre la Rte tournante et celle de Fay à Brolles.- Le 23 est en préparation près du Chêne des 7 frères à la Table du Roy, angle Rte du Chêne au Chien-Rte de l'Epine foreuse.- Le I08 (RAP, +80) a commencé le 14 oct. au bornage de Brolles entre la Table du Roy et la Cx de Vitry; il était à 1288 dans le Jurassique sup. le 2 nov.- Les II3-II4 vont commencer en déviation, côte à côte, au Bois Coulant, près de la Table du Roy, à 300 m. du I07; l'un cherchera le réservoir sous la Table du Roy, l'autre sous Brolles.- Six autres forages sont annoncés dans Brolles et 50 sur la partie Brolles-Chartrettes, en plus des 40 de la zone Chailly-Fontainebleau.

A Chartrettes, le I03 a été terminé productif à 1684 dans le Dogger; le I09 (+41) au bord de la Seine, démarré le 4 sept., était à 1348 le 18 dans les marnes du Jurassique sup. traversé jusqu'à 1626, toit du Bathonien; on a poursuivi jusqu'à 1654; tests positif de 1643 à 1649 avec eau (salinité 9 gr/l.) et 30 % d'huile; on a terminé le 12 oct. à 1672 et mis en production.

Vallée du Loing.- Chaintreaux, foré entre La Brosse et Lagerville, atteignait le Dogger compact le 18 sept.; on a terminé le 3 oct. à 1718 dans les marnes au toit du Lias; les trois corniches du Dogger se sont révélées compactes et le puits abandonné.- **Villemer** I01 (RAP; +65) au Landy de Nonville, démarré le 12 sept. a traversé le Crétacé sup. jusqu'à 300, puis le Cénomanién et le Crétacé inf. jusqu'à 825; le toit du Jurassique sup. a été rencontré à 825 le 5 oct. et la base à 1510. Deux tests au Lusitanien positifs entre 1183 et 1195 (2.100 l. d'huile dans les tiges); de l'eau douce entre 1241 et 1261; on a poursuivi et on était le 16 oct. à 1327, toujours dans le Lusitanien. Le Bathonien a été touché à 1510 au toit du réservoir d'huile légère (0,85 de densité) aussitôt mis en production à 1511 au débit éruptif de 72 m³/j. avec 30 kg de pression; le forage a été arrêté à 1520 le 25 oct.- **Villemer-I02** a démarré début novembre à 800 m. E du I01 au Lant de Nonville; les I03 et I04 suivront entre Le Landy et Nonville et sur les hauteurs du Landy.- **Châteaurnard-8**, à 2,5 km. du I, démarré le 25 oct., était à 610 m. le 3 nov. dans les argiles bariolées grises du Néocomien; il y a des indices. Tous les puits de Châteaurnard-Trigué - res ont été approfondis du 15 au 30 oct. et la production passe de 50-60 m³/j. à 80 m³/j.

Brie méridionale: Des prospections sismiques ont eu lieu à Vernou-sur-Seine, sur une structure anticlinale reconnue en direction SW-NE dans la zone comprise entre la Fontaine du Bignon au N. et la Fontaine de Champigny en traversant les Bois de l'Argenterie. Une équipe sismique a terminé l'étude de la zone Montereau-Ludon, Montereau-Provins, Montereau-Jouy-le-Châtel. Les premiers résultats suggèrent l'existence d'une structure anticlinale vers Ludon-en-Brie et un axe structural sismique entre Maison-Rouge et Provins, vers Vulaines-lès-Provins.- Réau (TB8; +85) en core-drill, a été terminé le 16 sept. à 1170 m. dans le Portlandien.- St Germain-Laxis (TB7) à 7 km. NE de Melun, démarré le 20 sept. a été terminé le 30 à 1128 m. dans le Portlandien.

Brie meldeise: Montlevée-I (Pétrorep; +170) à 7 km. NE de Coulommès, démarré le 16 septembre, était le 18 à 230 et le 5 oct. à 1879 dans les marnes du Callovien; on a rencontré le Dogger productif à 1904, soit une cinquantaine de m. plus bas qu'à Coulommès; il s'agit d'une structure tectonique entièrement différente; on a atteint 2202 le 19 oct. dans le Bajocien et 2392 le 2 nov. dans les marnes du Lias.- Montretout-I, à 10 km. NE de Coulommès, près de St Jean-les-2-Jumeaux, démarré le 12 sept., était à 1130 le 18 dans le Jur. sup. et à 1935 le 5 oct. en carottage dans le Bathonien; test sec; on a atteint 2205 le 19 oct. dans les calcaires du Bajocien et terminé à 2268 dans les marnes du Lias sans résultat. Thieux (SM5) aux environs de Dammartin-en-Goële, en core-drill, a été terminé le 15 oct. à 1128 dans le Portlandien.- A Coulommès, BF2 a été terminé productif le 9 oct.; BF 2I a démarré le 1 novembre.

Yonne: Chéroy-I (Fropex; +150) a démarré à Montacher le 23 oct. et était à 1005 le 3 nov. dans les marnes gris foncé du Kimméridgien.- Fleury-la-Vallée-I, dans le Jovinien, a démarré au Bois des Branches début nov. pour aller à 1000; d'autres forages sont prévus entre Ormoy et Cheny, au N. de Brienon ainsi qu'à Quenne-2, et à Malay-le-Petit (Copesep).

Seine-et-Oise: Mantes-IOI (CEP) a été terminé le 29 sept. à 1360 m. dans le Trias sans résultat.

Aube: Saint-Martin de Bossenay-5 (Copesep), commencé à 600 m. du I, a touché le toit du Bathonien à 1383, on a poursuivi jusqu'à 1425 dans les calcaires poreux; mise en production au débit de 5 m³/j.- SMB 6, à 600 m. au SE du 5, était à 1300 m. le 5 oct. dans les calcaires séquanien très fins avec intercalation de marnes grises et argiles; on était à 1580 le 13 oct. et 1666 le 19 dans les calcaires microcristallins du Bajocien; toit du Bathonien à 1396; seize m. plus bas qu'au I; indices au log électrique; on a poursuivi jusqu'à 1788 dans les calcaires microcristallins du Bajocien inférieur dont la base (toit du Lias) est attendue vers 1800.- Rigny-la-Neuse (RNI), à 5 km. SW de St Martin de Bossenay, a démarré le 15 sept., on était à 1290 le 5 oct. dans les calcaires très fins sublithographiques du Séquanien avec alternances de calc. crayeux et de marnes grises; toit du Bathonien touché le 12 oct. à 1518; niveau oolithique d'imprégnations de 1525 à 1530; on était le 3 nov. à 1761 dans les calcaires microcristallins du Bajocien sup.; on attend le toit du Lias vers 1900.

Aube: Gélannes-IOI (RAP), démarré le 2 sept. à 2 km. SW de Nogent-sur-S., était le 18 à 953 dans les marnes et calcaires du Jurassique sup. et le 5 oct. à 1467; on a terminé le 14 oct. à 1613 dans le Dogger non productif; les marnes et calc. du Jur. sup. ont été traversées jusqu'à 1545, toit du Bathonien.

Aisne: Montmirail-2 (RAP; +200), démarré le 24 août à 2 km. du I au SW, était à 1826 le 18 sept. au Jurassique sup. et le 5 oct. dans le Dogger à 1876; test: huile émulsionnée de gaz entre 1831 et 1848, 1841 et 1851 avec de l'eau au fond; on a poursuivi jusqu'à 1971 en carottage continu dans le Bajocien; le toit du Lias a été trouvé à 2212; test entre 1864 et 1872: eau salée (15 gr/l.) émulsionnée de gaz; indices d'huile entre 2204 et 2207 à la base du Bajocien; on a terminé à 2223 dans les marnes du Lias. Mise en production au Dogger.

Marne: Rieux a atteint la couche - probablement la même nappe qu'à Coulommès - à 1840; les essais donnent 12 m³/j.; on poursuit jusqu'à 2400.- Saint-Bon IOI, sur la structure de Courgivaux, à 5 km. SW de ce forage, a commencé début novembre.

PRODUCTION DES GISEMENTS EN OCTOBRE 1959.- Sur la structure de Fontainebleau-Chartrettes (maximum de rendement entre la Glandée, la Mare aux Evées et la Table du Roi): 6.200 m³ (dont 4.200 pour la CEP et 2.000 pour la RAP).- Structure de Châteaurenard (Fropex): 1.720 m³.- Structure de Coulommès (Pétrorep): 17.700 m³.- Structure de St Martin de Bossenay (Copesep): 3.466 m³.- Débit actuel des puits de Seine-et-Marne: 26.000 m³/mois.

LE FORAGE PROFOND DE NANDY (S. & M.).- La Société Pétrorep, et particulièrement son géologue-Chef M. Robert Tilloy, ont eu l'amabilité de nous communiquer les fiches géologiques et le log électrique et géologique du forage de Nandy (S. & M.) exécuté en Brie melu-naise pour étude du toit du Dogger sur l'axe tectonique Auvernaux-Réau défini par sismique et précisé par core-drill au toit du Barrémien. Voici la coupe de Nandy: coordonnées: X 616.317,48; Y 97.658,13; Z (sol) 81,93; Zt 86,6. Début 16 avril 1959; fin 8 mai 1959.

0-134 (+82 à -52): Tertiaire: 0-25 Sannoisien: marnes, calcaires silicifiés et argiles; 25-53 Eocène sup.: 25-40 Calc. silicifiés; 40-53 Calc. tendres et marnes blanchâtres; 53-72 Eocène moyen: marnes et calc. lithographiques, puis calc. détritiques et marnes; 72-134 Eocène inf.: 72-88 Marnes avec intercalations de sables grossiers; 88-112 Sables grossiers; 112-134 Argiles vertes avec bancs de lignite et intercalations de sables (Nous avons schématisé cette coupe du Tertiaire de Nandy p. II0).

134-460 (-52-378): Sénonien: craie blanche à silex brun-noir abondants.- 460-564 (-378-482): Turonien: Craie ~~blanche~~ dure grisâtre.- 564-641 (-482-559): Cénomanién: Craie marneuse détritique verdâtre, puis calcaire gréseux glauconieux à passées argileuses.- 641-680 (-559-598): Gault (Albien sup.): Argiles plastiques gris sombre du Gault parfois légèrement sableuses et glauconieuses.- 680-771 (-598-689): Albien inf. et Aptien indifférencié: Sables jaune-vert glauconieux assez grossiers à passées d'argiles gris sombre. 771-978 (-689-896): Crétacé inf. indifférencié (Barrémien-Néocomien): Argiles panachées puis argiles gréseuses gris-sombre et sables argileux, puis alternance d'argiles gris sombre, d'argiles gréseuses et de grès plus ou moins argileux avec passées ligniteuses et pyriteuses à 880, 947, 971 et 977. 978-1001 (-896-919): Purbeckien: Calcaires oolithiques et dolomitiques.

1001-1126 (-919-1004): Portlandien: Calcaires sublithographiques gris beige clair avec intercalations de calc. marneux et de marnocalcaire gris foncé; puis, vers 1070 amter-nance de marnes et marnocalcaire gris foncé et de bancs de calc. marneux sublithographique et débris d'huitres.

1126-1282 (-1044-1200): Kimméridgien: 1126-1225 Marnes noires avec intercalations de bancs de marnocalcaire et de calcaire marneux fins; 1225-1260 Marnes schisteuses noires avec interc. de bancs de marnocalc.; 1260-1282 Calc. marneux fins sublithographiques à débris d'Exogyres.

1282-1528 (-1200-1446): Lusitanien: 1282-1314 Calcaire marneux parfois légèrement gréseux à intercalations de marnocalcaire; 1314-1335 Calcaire compact gris beige clair à intercalations de marnocalc.; 1335-1390 Calc. marneux avec passées de marnocalc. 1390-1493 Calcaire compact, calc. marneux et marnocalc. 1493-1528 Marnes gris sombre avec quelques passées de marnocalcaire détritique grisâtre.

1528-1628 (-1446-1546): Oxfordien: 1528-1566 Calcaires fins grisâtres, calcaire marneux gris sombre et marnocalcaire détritique grisâtre; 1566-1628 Marnes grises à gris noir avec quelques passées de marnocalcaire.

1628-1670 (-1546-1588): Callovien: 1628-1630 Marnes à oolithes ferrugineuses; 1630-1647 Marnes tendres légèrement grisâtres par place; 1647-1670 Marnes vacuolaires et calcaire marneux finement gréseux lumachellique.

1670-?: Bathonien (Jurassique moyen): Calcaire oolithique gris beige, vacuolaire, un peu graveleux par places, avec une mince passée de calcaire compact à pâte sublithographique à 1674. Fond sondeur à 1693.

Hydrologie: Trois tests ont donné: A la base du Néocomien, de 969 à 981: 2.700 l. d'eau à 0,08 gr./l. de ClNa en 25 min.; le Lusitanien, de 1318 à 1327 était sec; et le toit du Dogger (Bathonien), de 1667 à 1675 a donné 7.380 l. d'eau salée à 9 gr./l. en 11 minutes.

LE SANNOISIEN-LUDIEN & LIMOGES-FOURCHES.- Le Professeur René Abrard vient de publier (Bull. Muséum, 1959, p. 296) la coupe du forage exécuté en 196 par la Société auxiliaire de distribution d'eau. Cote +96. Sannoisien sur 23 mètres: 0-1: limon des plateneux; 1-6,50 Formation de la Brie avec argiles et meulrières; 6,50-14,40 Marnes vertes; 14,40-24 Marnes blanches syngypseuses; 24-60,5 Ludien: Calcaire de Champigny avec silex. Fond à 60,5.

TECTONIQUE BRIARDE.- M. Robert Tilloy a présenté à la Société géologique de France (Bull., 1959, p. 94) une note résumant les premières hypothèses stratigraphiques et tectoniques d'après les travaux effectués par Pétrorep dans la Brie meloise sur la structure Coulommès-Vaucourtois. Cette note n'a pas encore été publiée.

ETUDE PALEOBOTANIQUE DU TUF DE LA CELLE-SUR-SEINE. — Suite des pp. 55-60, 75-76, 97-99. Comparaison de la flore du Tuf de La Celle avec celle de quelques tufs quaternaires: Des recherches relatives à quelques tufs quaternaires du NE de la France ont été faites par Bleicher et Fliche (1888-1889); elles ont amené ces auteurs à considérer comme contemporain du Tuf de La Celle celui de Pont-à-Mousson (M. & M.) de même que ceux de La Sauvage (Grand Duché de Luxembourg) et de La Perle (Aisne). La liste des végétaux qu'ils ont reconnu dans ces tufs sont:

Tuf de Pont-à-Mousson: *Pellia epiphylla*, *Musci* sp., *Typha latifolia*, *Sparganium ramosum* ?, *Salix cinerea*, *S. caprea*, *Populus Tremula*, *Quercus pedunculata*, *Corylus avellana*, *Rumex* sp., *Tilia parvifolia* ?, *T. grandifolia*, *Berberis vulgaris*, *Lepidopsis turfacis*, *Evonymus europaeus*, *Thamnus frangula*, *Rubus* sp., *Hedera helix*, *Solanum dulcamara*. Ils déduisent de la présence de ces végétaux que le climat devait être fort peu différent de celui qui existe actuellement en ce qui concerne la chaleur; que dans tous les cas il ne pouvait être qualifié de froid, mais qu'il était beaucoup plus humide.

Tuf de La Sauvage: *Taxus Baccata*, *Carex paniculata*, *C. panicea*, *C. riparia*, *Quercus* sp., *Acer pseudoplatanus*, *Tilia grandifolia*, *Rhamnus frangula*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*. Cette flore accuse pour l'époque où se sont déposés les tufs un climat beaucoup plus humide que de nos jours, non seulement dans la station, mais dans la région.

Tuf de La Perle: *Conferva* sp., *Marchantia polymorpha*, *Carex riparia*, *Phragmites communis*, *Juncus glaucus*, *Salix cinerea*, *Populus nigra*, *Betula verrucosa*, *B. pubescens*, *Alnus incana*, *Corylus avellana*, *Quercus pedunculata* ?, *Juglans regia*, *Ficus carica*, *Ulmus campestris*, *Heracleum* sp., *Malus acerba*, *Evonymus europaeus*, *Cercis siliquastrum*, *Tilia parvifolia*, *Acer campestre*, *Clematis vitalba*. Ici encore, Bleicher et Fliche concluent à un climat plus humide que l'actuel et en outre légèrement plus chaud comme le prouve la présence d'espèces telles que le Figuier, l'Arbre de Judée, qui n'habitent plus à l'état spontané que dans le Midi.

Voici enfin la liste des végétaux trouvés dans les tufs de Provence (Saporta 1874) qui seraient contemporains de ceux de La Celle; ces espèces sont communes aux deux formations: *Scolopendrium officinale*, *Corylus avellana*, *Salix cinerea*, *Ficus carica*, *Fraxinus excelsior*, *Viburnum* sp., *Hedera helix*, *Clematis vitalba*, *Buxus sempervirens*, *Evonymus europaeus*, *Cercis siliquastrum*. D'autre part, d'après de Saporta, les végétaux des tufs de La Celle et ceux de la France méridionale tranchent par certaines divergences: A La Celle, *Fraxinus excelsior* et *Acer pseudoplatanus* tiennent la place de *Fraxinus ornus* et *Acer opulifolius* qui étaient répandus en Provence à la même époque.

En résumé, la végétation de ces différents tufs indique un climat humide, une température clémente et surtout suffisamment uniforme pour permettre à des espèces aujourd'hui séparées de vivre associées. Si on les compare à ceux de La Celle, on constate une assez grande ressemblance dans la végétation; toutefois, le Chêne et le Tilleul, qui semblent si communs dans la majorité des tufs quaternaires, restent inconnus à La Celle-sur-Seine.

Conclusions générales: Nous avons vu que l'on pouvait vraisemblablement rapporter l'âge du tuf de La Celle à la troisième période glaciaire, pendant l'intervalle Riss-Würm. En ce qui concerne les végétaux du tuf, je crois que l'on peut ajouter à la liste déjà publiée par P. Jodot (1907) les espèces suivantes: *Eucladium verticillatum*, *Cratoneurum comutatum*, *C. filicinum*, *Pellia Fabroniana*; *Betula pubescens*, *Sambucus nigra*, *Phragmites communis*, *Prunus insititia*, *P. spinosa*, *Populus nigra*, *P. Tremula*, *Salix caprea*, *S. incana*, *S. repens* ?, *Parietaria officinalis erecta*. L'étude de l'abondance relative des espèces, dans la mesure où elle est proportionnelle au nombre des empreintes conservées, permet de croire que les conditions écologiques régnant à La Celle étaient particulièrement favorables au développement des Saules, Peupliers, Erables.

Connaissant d'autre part la situation actuelle et les exigences ou simplement les préférences de ces végétaux, j'ai été amené à faire, sur le Climat de La Celle sur Seine à l'époque du dépôt du tuf, l'hypothèse suivante: La température moyenne annuelle était légèrement supérieure à celle qui règne aujourd'hui sur cette région; elle était surtout plus uniforme, sans grands écarts ni gelées hivernales. Ce climat était en outre plus humide qu'aujourd'hui et l'effet combiné des pluies abondantes qui tombaient sur la région et des sources particulières à la station faisaient du tuf le lieu d'élection des plantes

vivant à proximité de l'eau ou dans les endroits humides. Il faut tenir compte également de l'influence de l'exposition au Sud du dépôt tuffeux; cette situation, ajoutée à la douceur de la température, a permis sur la formation de La Celle-sur-Seine le maintien d'espèces plus méridionales.

Fin

Juliette CAPDEVILLE.

ENTOMOLOGIE

CHALCIDIEN PARASITE DE FOURMILIONS.- J.-R. Steffan signale, dans son étude sur "Les Chalcidiens parasites des Fourmilions" (Vie et Milieu, 1959, p. 315) la présence à Fontainebleau, "localité célèbre pour sa richesse en Fourmilions sabulicoles", de *Lasiochalcidia dargelasi* Latreille 1805, observé plusieurs fois en forêt, parasite des larves de *Myrmelœonides*. Il note aussi *Hybothorax graffi* Ratz, signalé pour la première fois en France de Donatilly (S. & M.) par Fairmaire en 1875 sous le nom d'*Halticella myrmelœonis*. "Durant plusieurs saisons, écrit Steffan, nous avons recherché *H. graffi* dans les sables de Fontainebleau où abondent les *Myrmelœonides*, en particulier *Euroleon nostras*", mais en vain; l'entomologiste devait trouver cette espèce à Lardy.

NOTULE.- Le 19 septembre 1959, une Mante religieuse a été capturée à Valence-en-Brie le long d'un mur bordant la route nationale dans sa traversée du village; il semble que cette espèce soit définitivement installée dans la région, d'autant plus qu'il arrive, de temps à autre, d'y trouver des ocyhèques.

J. V.

OBSERVATIONS ET NOTES DE CHASSES: ANNEE 1958.- Suite des pp. 82 et 100.- Coléoptères: Carcilionidae: 2178 bis *Ceuthorrhynchus* (*Hadroplontus*) *symphyti*: Sur *Symphytum officinale*, Nemours, bords du Loing, 4/V (leg. Roudier). 2402 *Rhynchites* *Bacchus*: Valence, Bois des Boureaux, sous l'écorce d'un Peuplier mort, 23/I; Valence, cour, 25/IV. 2404 *Attelabus* *nitens*: Valence, Bois des Usages, sur Chêne, 15/V.- Trogidae: 2458 *Trox* *perlatus*: Rochers de Recloses, 30/III; Point de vue du Camp de Chailly, 27/V.- Lucanidae: 2456 *Dorcus* *parallelepipedus*: Bagnaux; terreau d'un vieil arbre, 4/V; La Tillaisie, plusieurs ex.; Monts Girard, Gros Fouteau, 14/IX.- Scarabaeidae: 2472 *Aphodius* (*Euphodius*) *fimetarius*: Mont Morillon, dans des crottins de cheval, 11/IV. 2512 *Odontaeus* *armiger*: Valence, lumière, 4/IX. 2513 *Ceratophyus* *Typhoeus*: Bas Bréau, mâle; Monts de Fay's; Rte du Clocher, femelle, 27/V. 2518 *Geotrupes* (*Anoplotrupes*) *stercorosus* = *silvaticus*: Rochers de Recloses; Les Primevères; Les Erables et Déluge, 30/III; Gros Fouteau, Tillaisie, 4/IV; Villeniard, bois, 27/IV; Gros Fouteau, 18/V; Bas Bréau; Ventes Chapelier, Monts de Fay's, Vallée de la Solle, Mont Chauvet, 27/V; Valence, Usages, 7/IX; Rocher Cassepot, 10/IX (individu de petite taille); Mont Girard, 14/IX; Mont Ussy, Butte St Louis, Le Petit Rocher, 9/X; Cave aux Brigands, Grands Feuillards, 19/X.- 2540 *Melolontha* *melolontha*: Valence, jardin (en labourant), 28/IV; Nemours, 4/V; Valence, 30/IV, 3, 4, 7, 8, 14, 28/V.- 2544 *Phyllopertha* *hortuicola*: Point de vue du Camp de Chailly, Monts de Fay's, 27/V; Bois de Valence, Maisonneuve, 5/VI; Ventes au Diable, banquette de l'aqueduc, 15/VI.- 2546 *Oryctes* *nasuticornis*: Valence, Route nationale, mâle, 3/VI.- 2551 *Trichius* *gallicus*: Mont de Rubrette, 29/V; Valence, jardin, 11, 27, 29/VI; 9/VII.- 2553 *Oxythyrea* *funesta*: Valence, jardin sur Rhubarbe, 8/V; Mont de Rubrette, 29/V. 2554 *Cetonia* *aurata*: Valence, jardin, 11, 12/IX; Bois le Roi, 9/X.- *Potosia* *aeruginosa* = *speciosissima*: deux individus ex-larva, Les sentiers d'Avon (leg J.C. Vasseur).

Jean VIVIEN.

BOTANIQUE

MAIANTHEMUM BIFOLIUM EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- Notre collègue Jean Vasseur signale la présence de *Maianthemum bifolium*, abondant en Forêt de Fbleau en juin 1959 dans les Sentiers d'Avon, près de la Route de l'Impératrice. Cette espèce, observée autrefois par les anciens auteurs (Croix de Souvray, Weddel 1840; Fbleau, Thuillier 1800, Cosson 1845, Chatin 1887) et sur les coteaux de Veneux-les-Sablons (Gabalda 1910), n'avait par été revue depuis à Fontainebleau (Grume, ANVL, 1949, p. 44).

EXCURSION DU 20 SEPTEMBRE A COQUIBU ET AUX COULEUVREUX.- Extrême sécheresse; mares totalement anhydres. Espèces observées (déterm. H. Bouby): Coquibu: Mare aux Jones: *Juncus squarrosus*, *J. supinus*, *Erica Tetralix*, *Hydrocotyle vulgaris* en fruits, *Peplis portula*, *Illecebrum verticillatum*. Coulevreux: *Teucrium scordium*, *Polystichum lobatum* (dans le Sphagnum). Bassin de Coquibu: *Utricularia neglecta* non fleuri.- La question de l'observation d'*Utricularia minor* à Fbleau est en cours d'étude par H. Bouby. Prière de rectifier notre indication p. 85: *Asperula galioides* est une Rubiacée et non une Caprifoliacée.

SYLVICULTURE

L'EVOLUTION HISTORIQUE DU PAYSAGE AU BUISSON DE MASSOURY ET EN FORET DE VILLEFERMOY.-

Dimanche 18 octobre, 200 Naturalistes de la Vallée du Loing et Parisiens ont participé à une excursion extrêmement intéressante au Buisson de Massoury et en Forêt de Villefermoy sous la direction experte de notre collègue M. l'Ingénieur des Forêts Henri Morel, avec la participation hautement appréciée de notre éminent collègue M. Philibert Guinier, "membre de l'Institut, Directeur honoraire de l'Ecole nationale des E. & F. de Nancy.

Un car et 25 voitures étaient au rendez-vous au Buisson de Massoury où l'Ingénieur Morel présenta le Massif. Dans un langage parfaitement clair, avec méthode et non sans élégance verbale, utilisant avec facilité une documentation sûre et fouillée, il expliqua toute la journée, devant les exemples concrets choisis par lui comme itinéraire d'excursion, "l'influence de l'homme sur le paysage Briard" et l'évolution des forêts sous cette action.

M. Morel situa d'abord le milieu dans son cadre de géographie physique sur le plateau Briard, au bord de la coupure de la Seine, sur les argiles à meulrières avec lambeaux de sables de Fbleau et buttes témoin stampiennes. Le placage du limon des plateaux sur 2 à 3 m. d'épaisseur rend le sol très humide et le faciès s'apparente à la Brie pouilleuse visible vers Les Ecrennes. Les petites exploitations agricoles submarginales ont disparu sous le Second Empire. Sur le plan d'intendance de 1778 superposé aux cartes contemporaines, M. Morel montra des points de repère précis (canaux d'évacuation d'eau qui ont précédé les drains en poterie de 1860-80, rus, etc.) la transformation profonde du paysage. Buisson royal au XVIII^e siècle, Massoury "était une forêt très ouverte avec peu de grands arbres; vignes et prairies, jachères et friches pâturées d'autrefois sont devenues terres labourées et bois de reboisement naturel; la forêt en réserve a été peu défrichée; les bois ont gagné sur les friches et vignes.

Flore et faune messicoles ont été considérablement influencées par ces transformations le gibier notamment: Pays de perdreaux à cause des vieilles herbes nécessaires aux nids et des insectes pour les poussins. Massoury est devenu "chasse d'affaires" colonisée par les faisans, animal oriental des plaines broussailleuses élevé dans les bois par raison économique. Le lapin y a eu une influence considérable, favorisant les incendies par destruction du couvert. Et M. Morel résume ainsi le cycle d'évolution: Coupes excessives - chasse - pullulation du lapin - incendies - forêt dégénérée actuelle. Une surexploitation en 1940 a provoqué l'installation d'une lande humide. Actuellement, on a détruit le lapin, installé des pare-feux et replanté en Pin de Douglas (1949), Pin sylvestre (1954-55), Abies divers, de bonne croissance, mais fréquemment victimes des chevreuils.

On vit les souches de chêne témoins de l'ancienne forêt; des coupes de sol aux trous pédologiques rafraîchis pour les excursionnistes, les semis de glands soigneusement isolés de la concurrence vitale; les zones reboisées après incendie volontaire et incinération pour liquidation totale de la végétation concurrente. M. Morel montra un exemple d'incendie récent par négligence où apparaît le rôle des pare-feux.

Après le déjeuner pris dans les bruyères, M. Morel consacra l'après-midi à une visite de la Forêt domaniale de Villefermoy dont il a la gestion. Massif de composition assez riche en espèces malgré les modifications historiques humaines; il reste "un reflet de sa composition primitive". On étudia l'évolution des peuplements commandée par les impératifs économiques; la caravane passa entre les hautes rangées de longues accumulations de sères inemployés qui ne trouvent pas preneur: la forêt ne correspond plus aux besoins de l'économie moderne; l'ancien taillis sous futaie de charme et tilleuls fournissant de la charbonnette, du bois de boulange, des chênes d'artisanat est d'une production périmée. Il a fallu transformer l'aménagement sans créer de peuplement totalement artificiel car le point de vue touristique a son importance. Une étude détaillée des peuplements de Tremble, des traitements forestiers, des repeuplements d'enrichissement en résineux; même des leçons de dendrologie furent illustrées par plusieurs arrêts.

L'excursion prit fin à la pépinière où l'on élève les plants pour travaux d'enrichissement en terrain argileux: Hêtre, Abies Nordmanniana, cephalonica, Pinsapo, grandis, Pinus silvestris, Pseudotsuga Douglasi, Thuya plicata. Et M. de Directeur Guinier tira les conclusions de cette instructive excursion. Il se montra "excessivement heureux de cette belle leçon de foresterie donnée par M. Morel", montra que l'association végétale est "d'abord le fait de l'action constante de l'homme" et attira l'attention sur le fait trop ignoré que "les plus belles futaies sont l'œuvre séculaire des forestiers".

P.D.

-119-
MYCOLOGIE

DEUX ESPECES INTERESSANTES.- Henri Romagnési, qui participait à notre excursion du 18 octobre 1959 au Buisson de Massoury, a trouvé et déterminé, sur le bord tourbeux d'une mare asséchée: *Nematoloma* (*Hypholoma*) *erinacea* Fr. et *Galerina mycenoides* Fr. La première est une espèce nouvelle pour le Massif de Fbleau; la seconde est une seconde récolte, *Galerina mycenoides* ayant été trouvé, déjà par H. Romagnési, à la Mare aux Evées, en octobre 1948.

EXCURSION DU 25 OCTOBRE.- Sortie en commun avec la Société mycologique de France et les Naturalistes Parisiens à la Vente des Charmes et aux Grands Feuillards. Poussée quasiment nulle, réduite par l'extrême sécheresse de l'été à quelques sujets de chaque espèce (D. Rapilly, J. Métron, J. Vivien, P. Doignon, Y. Quideau, H. Froment, G. Luzu): *Amanita solitaria*, *citrina*; *Lepiota rhacodes*; *Pluteus cervinus*, *nanus*; *Coprinus micaceus*, *picaceus*; *Psathyrella hydrophila*, *Candolleana*; *Stropharia squamosa*; *Galerina hypnorum*; *Hypholoma fasciculare*, *sublateritium*; *Pholiota adiposa*, *mutabilis*; *Collybia fusipes*, *maculata*, *dryophila*, *mucida*, *radicata*, *conigena*; *Marasmius Bulliardi*, *rotula*, *alliacea*; *Mycena pura*, *galericulata*, *galopoda*, *haematopoda*, *vibratilis*; *Naucoria erinacea*; *Armillaria mellea*; *Clitocybe infundibuliformis*, *aurantiaca*; *Omphalia fibula*; *Pleurotus ostreatus*, *corticatus*; *Crepidotus mollis*; *Dochmiopus variabilis*; *Russula fellea*; *Paxillus panuoides* (= *lamellirugus*); *Boletus badius*, *erythropus*; *Auocoporus varius*, *Polyporus sulfureus*; *Trametes gibbosa*; *Ungulina fomentaria* var. *nigricans*; *Fistulina hepatica*; *Phaeolus croceus* (sur les ruines du Hoche près du Pharamond), *nidulans*; *Melanopus elegans*; *Dryodon coralloides*; *Phallus impudicus*; *Calocera viscosa*, *cornea*; *Tremellodon gelatinosum*; *Auricularia mesenterica*; *Tremella mesenterica*; *Daldinia concentrica*; *Bulgaria inquinans*; *Coryne sarcoides*; *Stereum insignitum*, *hirsutum*; *Cyathus hirsutus*. P.D.

NOTULES.- Forêt de Fontainebleau: *Tricholoma ustale* (Mont Aiveu, 25/III); *Gyromitra esculenta* (Rte de l'Engoulevent, 31/III); *Nematoloma fasciculare* (Restant du Long Rocher, 19/IV); *Russula cyanoxantha*, *vesca* (Chêne feuillu, Malmontagne, 7/IV); *Phallus impudicus* (Plaine du Rosoir, 7/IV); *Boletus badius*, *Russula vesca*, *Polyporus squamosus* (Haut-Mont, 11/VI); *Polyporus sulfureus* (Butte-aux-Aires, 10/VIII); *Ventes au Diable*, 15/VIII); *Phaeolus Schweinitzii* (Rocher Boulin, 15/VIII); Plaine de la Hte Borne, 1/X); *Pluteus cervinus* (Gds Feuillards, 16/VIII); *Gomphidius viscidus*, *Boletus chrysenteron* (Vente aux Diable, 22/VIII); *Fistulina hepatica* (Vente des Charmes, 27/VIII); Puits au Géant, 8/X); *Dryodon erinaceus* (Rte de la Gde Mare, 12/IX); *Armillaria mellea* (Puits au Géant, 8/X).

Varence-en-Brie: Parc, Vallée Javot, Longues-Raies, Bois-Clair: *Disciotis venosa* (2/IV); *Tricholoma Georgii* (13-30/IV, 2-15/V); *Morchella vulgaris* (13, 15/IV) dont une de 120 gr.; *Morchella rotunda* (19/IV, 4/V); *Mytrophora hybrida* (22/IV); *Ganoderma lucidum* de grande taille (19/IV); *Collybia velutipes* (22/IV); *Melanopus squamosus* (15/V); *Armill. mellea* (16/X).

Massif de Rambouillet: bas-côté de la route près de l'Etang de Guiperreux: *Amanita muscaria* (11/X). Jean VIVIEN.

DEUX NAUCORIA INTERESSANTES EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- Au cours de notre excursion du 25 octobre 1959 aux Grands Feuillards, nous avons observé deux espèces de *Naucoria* intéressantes: d'abord, sur faine, *Naucoria* (*Floccularia*) *carpophila* Fr., détermination que nous confirme D. Rapilly, espèce nouvelle pour le Massif de Fbleau où elle n'avait pas encore été signalée. On a observé de plus, sur branchettes desséchées de Hêtre, plusieurs exemplaires d'une minuscule *Pholiota* fauve à mèches squameuses: *Naucoria* (*Phaeomarasmius*) *erinaceus* Fr., espèce très caractéristique que déterminèrent séparément, après étude, quatre de nos collègues, D. Rapilly, J. Métron, P. Doignon et G. Luzu, lesquels se téléphonaient, presque en multiplex!, ce résultat dès le lundi 26; cette espèce a été signalée pour la première fois à Fbleau en 1948 (ANVL, p. 83) par le Pr. Heim qui, oralement, nous a précisé qu'elle ne devait pas y être rarissime.

Par ailleurs, D. Rapilly nous confirme in litteris la détermination des espèces suivantes, également observées lors de l'excursion du 25 octobre: *Xanthochrous radiatus* Patk var. *nodulosus* Q. sur Hêtre; *Stropharia squamosa*, *Collybia conigena*, *Ungulina nigricans* et *Crepidotus junquilleus* (= *Phyllotopsis* (*Pleurotus*) *nidulans*).

ARCHEOLOGIE

PROSPECTION AERIENNE ARCHEOLOGIQUE DE LA REGION MONTERELAISE.- La détection des sites archéologiques n'est pas toujours fille du hasard. A côté des trouvailles isolées faites trop souvent dans des conditions mal connues, il y a place pour des recherches méthodiques

utilisant des moyens nouveaux, tels la photographie aérienne. Le but poursuivi est de découvrir par la photographie aérienne des perturbations provoquées dans le sol ou le sous-sol par une action humaine qui y a déterminé des variations chimiques ou physiques indélébiles. Une cabane néolithique détruite depuis des milliers d'années, un fossé, une route ou une fortification romaine, un cimetière mérovingien peuvent être vus, dans certaines conditions d'un observateur aérien et cela, la pellicule le restituera fidèlement.

Un ami devenu spécialiste en la matière disait sérieusement: "Entre Sens, Montereau et Bray-sur-Seine, il y a du Gaulois, du Romain ou du Mérovingien tous les 500 m.". Et c'est vrai. Je crois que les campagnes futures ne feront que le confirmer et le préciser. La recherche aérienne dans nos régions n'est commencée que depuis quelques années. Il est possible par elle de retrouver le tracé du "Riobe" mentionné par la Table de Peutinger et localisé par les chercheurs à Châteaubleau. Déjà l'équipe de Sens a à son actif un palmarès fort enviable et la carte de notre région se couvre de petits points remarquables que nous emploierons, de notre côté, à compléter.

Une photo aérienne révèle un site très intéressant tout proche de Montereau. Prise à basse altitude par soleil déjà bas sur l'horizon, au 1/500^e, elle révèle des cercles et des bosses suspects prouvant que le sol a été creusé de fossés et de trous (cimetière probable d'époque gauloise), puis égalisé. La modification de la composition du sol qui en a résulté (ici un enrichissement certain causé à l'avoine qui y est plus haute de 15 à 20 cm.) a une répercussion très nette sur le monde végétal. Des blés restés verts délimitent l'emplacement de fossés bordant un grand champ rectangulaire en travers du cadastre actuel (région de Montarlot); le rectangle est resté visible près de 15 jours. Par contre, un cercle très net près de St Donain ne l'était plus trois jours après et un quadrilatère jaune sur un champ encore vert, à St Germain-Laval, s'estompait en moins d'une semaine.

Les traces les plus spectaculaires se trouvent sur les terres à fourrage fraîchement fauchées et déblayées. Dans les dix jours qui suivent la coupe, le regain pousse déjà sur les fossés et fonds de cabane et ceux-ci se dessinent sur le sol d'une façon remarquable, visible du sol, ce qui permet un repérage facile pour les fouilles éventuelles. Le gisement de Villeneuve-la-Guyard était splendide, visible sur le pâturage, un peu moins sur le blé et l'avoine et franchement tranché sur la luzerne. Par contre, le cercle de Pincevent, si net dans les fourrages en 1957, était à peine visible en juin dans les blés et il n'a pas été possible de localiser ceux de Volteins sans les betteraves.

Mais qui pourra dire ce qu'étaient ces rectangles et ces cercles? Les fouilles faites dans la Marne et dans l'Yonne n'ont permis jusqu'ici que des hypothèses. Il ne fait aucun doute pour ceux qui se sont penchés, pelle en main, sur ce problème, que ces fossés circulaires ont été creusés et comblés par les hommes de Hallstatt et de la Tène; mais on a trouvé dedans, dehors et à cheval des tombes de toutes les époques (bronze, fer, gallo-romain, et, si je ne me trompe, mérovingien). D'autres fouilles permettront un jour d'éclaircir de mystère, recherches au sol et en laboratoire et prospection aérienne allant de pair.

D. JALMAIN.

METEOROLOGIE

PHYSIONOMIE DE SEPTEMBRE 1959 A FONTAINEBLEAU.-- Mois exceptionnellement beau avec 18 j. d'insolation totale; le record absolu de faible nébulosité, battu en juillet 1959 avec 14,3 %, a été à nouveau pulvérisé en septembre avec 14 %, dont 0,8 % le soir. Mois chaud avec maxima constamment sup. à 20°, très sec; vents continentaux: 23 j.

Thermo: Moy. 16°37 (norm. 13°88); moy. des min. 9°4, des max. 23°1; min. abs. 4°1, max. abs. 27°2.-- Pluvio: Lame 8,5 mm. (n. 54,6) en 4j. (n. 10) et 2 heures (n. 38).-- Hygro: Moy. 67,5 (n. 76,5); moy. des max. 98,3, des min. 36,7; saturation 22j.-- Baro: Moy. 764,7.-- Nébulosité: Moy. 14,0 % (n. 54,4), matin 14, midi 20, soir 0,8.-- Anémomètre: NE 12j., SE 8, NW 4.-- Nombre de jours: Gel, grêle, grésil, orage, brouillard 0, insolation nulle 0, continue 18.

STATION O/N/M/

Imprimé par l'A.N.V.L.

21, Rue Le Primatice, FONTAINEBLEAU

Le Rédacteur-Gérant: DOIGNON.

