

ASSOCIATION DES NATURALISTES

DE LA VALLEE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU

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

Fondée le 20 Juin 1913

BULLETIN BIMESTRIEL
47° Année

Trésorerie
17, Boulevard Orloff
Fontainebleau
C.C.P. 569-34 Paris

Tome XXXVI - N° 3-4

Mars - Avril 1960

COTISATIONS

Le trésorier remercie les 230 collègues qui ont versé au 20 février leur cotisation 1960, notamment les 17 bienfaiteurs et 20 donateurs dont les noms figurent p.16. Il invite les autres à se mettre à jour en virant au CCP. Paris 569-34: Association des Naturalistes, 17 Bd Orloff, Fontainebleau, leur cotisation de membre adhérent: 6 NF, donateur: 9 NF, ou bienfaiteur: 12 NF. Le récépissé de la poste tient lieu de reçu.

EXCURSIONS

DIMANCHE 27 MARS: Vallées de la Marne et de l'Ourcq, sous la conduite de M. l'Ingénieur des E. & F. Henri Morel. Rendez-vous à 9 heures à l'entrée de l'Etablissement de pisciculture de Jablines, entre Lagny et Meaux. Visite de l'établissement; les Peupleraies de l'Ourcq, le val de l'Ourcq, la Forêt de Trilport.

DIMANCHE 3 AVRIL: La Forêt de Sénart, sous la conduite de C. Dupuis. Rendez-vous gare de Ris-Orangis à 8 h.59 (Paris-Lyon 8 h.34). Retour de Brunoy 18 h.21 (Paris 18.42).

LUNDI DE PAQUES 18 AVRIL: La Vallée du Loing, sous la conduite de J. Vivien. Rendez-vous gare de Nemours à 9 h.50 (Paris-Lyon 8 h.32, Melun 8.57, Fbleau 9.15). Les rives entre Nemours et Bagneaux (Botanique, Ornithologie), Moulin de Doyer, Roudingues de Bagneaux (Déjeuner); le Marchais Muet et les Friches de Poligny. Retour gare de Nemours à 17.11 et 18.44 (Fbleau 19.23; Paris 18.24 ou 20.16).

DIMANCHE 1 MAI: L'Ecole forestière des Barres à Nogent-sur-Vernisson (Loiret) en liaison avec les Naturalistes Parisiens. Trajet en car; rendez-vous Carrefour de la Fourche à Fbleau à 8 h.30. Départ de Paris, Place St Michel à 7 h.30. Inscription obligatoire avant le 25 avril par virement au CCP n° I494-48 de D. Rappilly, 4, Place Monge, Paris 5°; prix du transport au départ de Paris: 10 NF; au départ de Fbleau: 8 NF.

DIMANCHE 29 MAI: Colloque naturaliste en Forêt d'Orléans (Zone de Lorris) en liaison avec les Naturalistes Orléanais et Parisiens, sous la conduite de A. Garnier. Déplacement en car; rendez-vous Cr de la Fourche à Fbleau à 8 h.30 (Départ de Paris Place St Michel à 7 h.30). Les conditions seront indiquées au prochain bulletin.

DIMANCHE 26 JUIN: Les Marais de Souppes, sous la conduite de J. Métron et H. Bouby; déplacement en chemin de fer. Rendez-vous gare de Souppes à 10 h.03 (Paris-Lyon 8.32, Fbleau 9.15); retour de Souppes à 18.31 (Fbleau 19.23, Paris 20.16).

DIMANCHE 4 SEPTEMBRE: La Vallée du Lunain, sous la direction de J. Métron; étude des Orchidées au coteau de Tesnières. Rendez-vous sur place indiqué en son temps.

CONFERENCES

VENDREDI 4 MARS, à 21 h., Théâtre de Fbleau: "Palenque", Mystérieuse cité Mays, conférence et films par notre collègue Louis-René Nougier, Professeur d'Archéologie préhistorique à l'Université de Toulouse.

VENDREDI 18 MARS, à 17 et 21 h., Théâtre de Fbleau: "Pastorale millénaire"; Le Tchad des bêtes ignorées, récit et films de M.-Y. Brandilly (Cercle Français-I°).

VENDREDI 6 MAI, à 17 et 21 h., Théâtre de Fbleau: "Les étapes de la conquête spatiale" conférence par Albert Ducrocq.

SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES.- Jean BARRIER, Ingénieur géologue pétrolier, 8, Cité Rondelet, Montrouge (S.); Géologie; présenté par P. Doignon.- Jean CROSSE, 30, Rue Edmond-Nocard, Saint-Maurice (S.); présenté par Dg.- Mlle Jacqueline DURAND, Institutrice, 24, Rue Etex, Paris 18°; présenté par Mlle N. Cretté.- Jean-Pierre MICHEL, licencié es-Sciences, 6, Villa Chanez, Paris 16°; Géologie; présenté par A. Cailleux.- Michel PART, 78, Rue St Merry, Fontainebleau; Ornithologie; présenté par Dg.- André POLLE, 2 bis, Bd Delebecque, Douai (Nord) entomologie; présenté par Dg.

DECES.- Notre collègue Gustave Crosse, fidèle à nos excursions et à nos travaux auxquels il portait une attention particulière, est décédé à St Maurice; que son frère, notre collègue Jean Crosse, reçoive ici l'assurance de nos condoléances les plus sincères.

CHANGEMENT D'ADRESSE.- Claude Lorenz, II, Rue Guy de la Brosse, Paris 5°.- Henri Landier, 2, Rue Decourtive, St Florentin (Yonne).

MEMBRES BIENFAITEURS POUR 1960.- R. Lamy, Paris; A. Antoine, Montreuil; A. Bonnardel, Fbleau; Dr J.-L. Barry, Nemours; R. Dupré, Amilly; J. Pipault, Melun; Mlle Guardet, Fraisans; Ph. Guinier, Paris; A. Davy de Virville, Paris; F. Jélenc, Maison-Carrée; Librairie Lechevalier, Paris; J. Lechevalier, Paris; M. Geslin, Paris; A. Chevalier, Paris; J. Loiseau, Paris; E. Dresco, Paris; R. Delarue, Herblay.

MEMBRES DONATEURS POUR 1960.- P. Bourgeois, L. boucher, F. Lapoix, R. Préaudat, H. Gillet, M. Clémencet, G. Luzu, J. Vivien, Pr. Tréfouel, Y. Quideau, B. Jamet, A. Cannepin, Y. André, A. Grand, E. Louis, A. Polle, J. Pichoret, A. Buguet, G. Garnier, C. Bange.

COLLOQUE.- Au cours de notre assemblée générale du 17 janvier, notre association et les Naturalistes Parisiens ont adopté le principe, pour la réunion tripartite de 1961, d'un colloque à Malesherbes, dont l'organisation sera assurée par nos collègues A. Varenne et J. Loiseau.- Un colloque de Xylologie s'est tenu à Paris le 13 décembre, au cours duquel notre collègue M. le Directeur Ph. Guinier a traité de la définition et de l'historique de la Xylologie, et notre ancien président M. le Conservateur C. Jacquot du rôle des mécanismes humoraux dans les structures pathologiques du bois.

SERVICE DE LECTURE.- Rappelons que nous déposons chaque mois en lecture publique et gratuite à la Bibliothèque municipale de Fbleau les revues de documentation scientifique; Naturalis, Géographia, Science et Avenir, Atome, Science et Vie, La Natura, Revue forestière française, etc. On peut y consulter également tous nos bulletins et publications.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

Georges ANTOINE et Henri FOUSSARD, Une association à *Chritum maritimum* et *Diotis candidissima* en Loire Atlantique; Bull. Soc. Sc. Bretagne, XXXII, p. 193.

Raymond BENOIST, Les *Prosopis* de France (Hyménopt.); Cahiers des Natur., 1959, p. 75.

Henri BOUBY et J.-M. ROUET, Plantes disparues et plantes nouvelles de S. & O.; Bull. Fédération Sociétés de Sciences naturelles, 1959, p. 104.

Jean BOURGOGNE, Liste des principaux ouvrages sur les Lépidoptères disponibles en librairie; Alexanor, 1959, p. III.

Id., A propos de *Lycæna dispar*; *Heteropterus morphæus* dans le Finistère; id., 98, 128.

André CAILLEUX, Etude quantitative de petites failles au N. de La Rochelle; CR. somm. Société Géologique de France, 1959, p. 166.

Id., Vitesse de consolidation et de granitisation continentale; id., p. 193.

Id., La mer à Paris; Nouvelles littéraires, 4 février 1960.

Guy COLAS, Sur *Carterus rotundicollis* et *Carabus hispanus*; Soc. entom. Fr., 1958, 44.

Roger DAJOZ, Note sur quelques Coléoptères de Corse; "L'Entomologiste", 1959, p. 49.

Hubert GILLET, "Georges Bimont" 1873-1958; Cahiers des Naturalistes, 1959, p. 65.

Clément JACQUIOT, Etude comparée de *Phellinus robustus* et de *P. Hartigii* en culture; CR. Académie des Sciences, tome 249, 1959, p. 1548. (cf. analyse p. 32).

André GARNIER, La Sologne des étangs; Bull. Naturalistes Orléanais, oct. 1959, p. 3.

Louis NOUGIER, Géographie humaine préhistorique; I vol., Gallimard 1959 (cf. p. 32).

Robert SOYER et André CAILLEUX, Géologie de la région parisienne; Coll. "Que sais-je?"; I vol.; Presses univ. de Fr., 128 pp., 1960. (cf. p. 24).

Robert VIROT, Les sous-espèces européennes du *Nasturtium asperum*; Cah. nat., 1959, 89.

ASSEMBLEE GENERALE

L'Assemblée générale de notre Association s'est tenue dimanche 17 janvier 1960 dans une salle du Pavillon de Morphologie du Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau aimablement mise à notre disposition par son Directeur, notre collègue M. le Professeur A. Eichhorn. 80 sociétaires étaient présents. Au bureau prirent place le président Jean Loiseau entouré de Henri Froment, vice-président et de P. Doignon, secrétaire-trésorier. Au nombre des présents: M. A. Eichhorn, Professeur à la Sorbonne, nos anciens présidents et membres du Comité C. Jacquot, H. Morel, Dr Mercié, Y. Quideau, J. Vivien, M. Geslin, J. Métron, D. Rapilly.

Le secrétaire dressa un bilan d'activité. L'effectif de l'Association est de 450 adhérents; 31 adhésions nouvelles ont été enregistrées en 1959. La révision du taux des cotisations a permis la publication d'un bulletin plus copieux au moment où les recherches de Géologie notamment ont connu une recrudescence dans la région. Ce bulletin a paru avec 120 pages et 66 illustrations malgré des ressources modestes; il a publié 86 études originales dont 22 de Géologie, 5 d'Hydrologie, 5 de Zoologie, 6 d'Ornithologie, 6 d'Entomologie, 13 de Botanique, 9 de Mycologie et 14 de Préhistoire. Grâce à l'entente cordiale avec les Naturalistes Parisiens, 14 excursions collectives ont réuni près de 1.000 participants.

L'assemblée ratifia les comptes financiers présentés par le trésorier et qui s'établissent ainsi: Recettes: Cotisations 207.749 Fr.; vente de travaux et publications 36.750, restes 1958 45.468 Fr. Total 289.967 Fr.- Dépenses: Confection du bulletin 200.897 Fr., expédition 3.300, secrétariat, imprimés, expédition de publications 9.036, abonnement aux revues du Service de lecture 10.398. Total 223.631 Fr.- Disponible au 31 décembre 1959: 663 NF

L'assemblée renouvela sa confiance pour 1960 au Conseil d'administration précédent en admettant à l'unanimité comme nouveau membre notre collègue M. l'Ingénieur des E. & F. Henri Morel. Le Conseil d'administration 1960 se trouve donc ainsi composé: Président: Jean Loiseau; vice-président: Henri Froment; secrétaire général-trésorier: Pierre Doignon; archiviste: Georges Gendreau; membres: G. Antoine, C. Dupuis, R. Gaume, M. Geslin, A. Iablokoff, C. Jacquot, C. Mercié, J. Métron, H. Morel, Y. Quideau, D. Rapilly, J. Vivien, C. Vrignaud.

Un programme d'excursions pour 1960 a été établi (cf. p. 15). L'Assemblée a ensuite entendu des exposés sur la protection de la Nature dans notre territoire d'étude: Autoroute, rocades, aménagement de la Seine, cité de Foljuif, forages pétroliers, plan d'urbanisme de Fbleau. Une motion présentée par notre ancien président M. le Conservateur Jacquot a été adoptée à l'unanimité; on en trouvera le texte ci-après.

A l'issue de la séance, d'intéressantes projections sur les Orchidées de Fbleau et d'ailleurs ont été présentées et commentées par J. Métron; et Mlle Dornier, Professeur de Sciences naturelles, illustra de diapositives couleurs une agréable excursion naturaliste dans le Jura. Le matin, le groupe des "mordus" avait fait une plaisante excursion aux Quatre fontaines et à la Tour Denecourt, en Forêt de Fbleau, avec déjeuner... sur la neige!

PROTECTION DE LA NATURE

RESOLUTIONS ADOPTEES PAR L'ASSEMBLEE GENERALE.- La motion suivante, présentée par notre ancien président C. Jacquot, Conservateur des Eaux et Forêts, a été adoptée à l'unanimité lors de l'assemblée générale de l'ANVL du 17 janvier 1960 et adressée aux autorités compétentes:

L'Association des Naturalistes de la Vallée du Hoing, réunie en assemblée générale le 17 janvier 1960 à Fontainebleau, a pris connaissance de l'évolution de divers projets susceptibles de porter atteinte à l'intégrité du Massif forestier de Fontainebleau.

Pleinement consciente de la nécessité impérieuse de conserver intact ce massif forestier d'une valeur inestimable tant au point de vue touristique qu'au point de vue artistique et scientifique et célèbre à ce titre dans le monde entier, et constatant par ailleurs qu'aux divers projets proposés par différents services ou collectivités peuvent être opposés des contre-projets qui, tout en permettant de résoudre d'une manière satisfaisante les problèmes techniques posés - et dans certains cas même à moindre frais -, respectent complètement la forêt, l'A.N.V.L. a adopté à l'unanimité des résolutions suivantes:

1°) Autoroute du Sud: L'ANVL, considérant que si le contre-projet élaboré par les Amis de la Forêt comporte un allongement du tracé d'environ 7 km., il offre en contre-partie les avantages suivants: Ce tracé, contrairement au trajet adopté par l'Administration, ne tra-

verse aucune zone accidentée, ce qui diminue le prix unitaire de la construction de la route et en accélère considérablement l'exécution; le gain ainsi réalisé venant compenser l'augmentation liée à l'allongement de l'itinéraire.- La traversée de la Vallée du Coing n'égigera qu'un ouvrage d'importance beaucoup moindre que celui prévu par l'Administration; le gain qui en résulte se traduit par un bénéfice net de NF 70 millions dans l'économie générale du projet.- qu'ainsi la bonne gestion des deniers publics, le légitime souci de mettre l'autoroute le plus rapidement possible en service et la sauvegarde des richesses naturelles sont simultanément satisfaits par le contre-projet des Amis de la Forêt;

Demande instamment aux Pouvoirs publics de reconsidérer la question; décide de poursuivre, en liaison avec les autres associations qui s'attachent à la défense de notre patrimoine artistique et scientifique, une action persévérante pour informer l'opinion publique de tous les aspects du problème.

2°) Rehaussement du niveau de la Seine entre Chartrettes et Fontaine-le-Port: L'ANVL, qui prend acte avec satisfaction de l'évolution actuelle du projet, lequel semble aboutir à une solution de compromis ne comportant qu'un rehaussement de 1 mètre et n'exigeant plus la construction d'une digue; considérant que le rehaussement de 2 m. qui avait été primitivement envisagé faisait peser une menace directe sur tous les peuplements forestiers des cantons du Bois la Dame, de la Queue de Fontaine et de la Plaine de Sermaize qui auraient succombé à une asphyxie des racines; et que, par suite, l'ANVL doit accorder à ce problème une particulière attention;

Décide de suivre avec vigilance l'évolution de ce projet et d'intervenir activement, le cas échéant, en liaison avec le Comité de défense formé par les communes riveraines, en faveur de l'adoption définitive d'un projet respectant les sites de la Vallée de la Seine et l'intégrité de la forêt.

3°) Plan d'urbanisme de Fontainebleau: L'ANVL, ayant examiné le nouveau plan d'urbanisme établi par M. Calsat pour la Ville de Fontainebleau; Considérant que ce plan comporte la création d'une route de rocade entre le Cr de Paris et la Route N1e 5 au delà de l'Obélisque et une emprise de plus de 50 hectares sur la lisière Nord de la Ville pour y construire des habitations et des établissements scolaires; Considérant que la rocade projetée, qui en fait aboutit simplement à doubler la Route N1e 7 actuelle du Cr de Paris à la Fourche et le tronçon commun aux routes N1es 5 et 7 entre la Fourche et l'Obélisque apparaît d'autant plus inutile qu'après la mise en service de l'autoroute, cette section de la route N. 7 n'aura plus à assurer que l'écoulement du trafic local; considérant que cette rocade, qui créerait des coupures dans les cantons forestiers de la Tête à l'Ane et de la Faisanderie dont l'intérêt scientifique et artistique ne le cède en rien à celui des autres parties de la forêt, n'a même pas l'excuse de l'utilité; considérant d'autre part que les besoins du logement et le développement des établissements universitaires doivent être étudiés non dans le cadre étroit des limites artificielles des villes de Fontainebleau et Avon, mais dans celui d'un ensemble comprenant ces deux communes et celles de la rive droite de la Seine, ainsi d'ailleurs que l'a préconisé M. le maire de Fontainebleau, Conseiller général; Considérant en outre que dans la ville même de Fontainebleau, les terrains militaires couvrent une surface de 107 ha, soit 40 % de la surface urbaine (voirie comprise); Considérant que, vu l'évolution actuelle de l'art militaire, la présence d'établissements militaires à Fontainebleau, justifiable au temps des troupes montées, n'est plus qu'un anachronisme et que les terrains militaires doivent être progressivement remis à la disposition du Ministre de l'Education nationale et de la Ville; Rappelant à ce sujet la déclaration de M. André Boulloche, Ministre de l'Education nationale, qui préconisait l'affectation à l'Education nationale d'une partie de l'énorme domaine foncier actuellement affecté à l'Armée; Rappelant enfin que le plan d'aménagement de la Ville, déclaré d'utilité publique le 1^{er} décembre 1928 et toujours en vigueur, prévoit déjà la restitution à la Ville du Quartier Boufflers; Tout en se félicitant de la vocation universitaire reconnue à la Ville de Fontainebleau par la Municipalité;

S'oppose à tout empiètement sur la forêt et au projet de rocade Sud; décide de mener une action énergique, coordonnée avec celle de tous les organismes et associations intéressés, contre l'adoption de ces projets.

4°) Rocade Nord: L'ANVL, ayant pris connaissance des avant-projets de rocade entre les routes N1es 5 et 7 au Nord de Fontainebleau, liaison actuellement assurée par le Boulevard Circulaire entre le Darrefour des Maréchaux et la Fourche; Constatant que, quel que

soit le détail du tracé, cette rocade couperait les cantons du Mont Ussy, de la Vallée de la Chambre et du Mont Pierreux dont certaines parcelles sont classées dans les Réserves; estimant qu'une telle solution est inacceptable; tenant compte, d'autre part, du fait que le bruit du trafic routier sur le Boulevard Circulaire est pour les riverains de cette voie non seulement une gêne intolérable, mais fait peser une menace grave sur leur santé physique et morale; estime que la nécessité d'assurer aux habitants le calme auquel ils ont droit et la nécessité de sauvegarder la forêt peuvent être conciliés en donnant à ce problème de circulation une solution fondée sur un principe tout différent;

S'oppose à la création d'une route à travers les cantons du Mont Ussy, de la Vallée de la Chambre et du Mont Pierreux; Propose que soit étudié le projet d'élargissement de la Route Ronde entre la Table du Roi et la Croix du Grand Veneur moyennant certains aménagements de détail destinés à protéger les mares de Belle Croix classées en Réserve; et souligne que cette rocade, qui offre l'itinéraire le plus court entre la Table du Roi et la Fourche se révèle par conséquent la plus rationnelle tant au point de vue routier qu'au point de vue de l'hygiène publique.

5°) Forages: L'ANVL, constatant que les prescriptions ministérielles édictées aux sociétés pétrolières pour la sauvegarde du Massif de Fontainebleau sont respectées avec un maximum de diligence par l'une des deux sociétés détentrices de permis de recherches traversant la forêt (Compagnie d'Exploration pétrolière); souhaite que ces obligations soient appliquées avec la même célérité par l'autre société, notamment en ce qui concerne l'évacuation des bourbiers aux chantiers de forage après la fin des travaux.

AUTOROUTE DU SUD.- L'Enquête parcellaire officielle pour la mise en chantier du tronçon Corbeil-Nemours de l'Autoroute du Sud est ouverte depuis le 15 février par la Préfecture de S. & M. Elie a pour but de "délimiter exactement les immeubles à acquérir pour permettre la réalisation du projet sur les territoires de Saint-Fargeau, St Sauveur sur Ecole, St Germain sur Ecole et Perthes en Gâtinais". On voit que cette enquête s'arrête curieusement au seuil même des Trois Pignons puisqu'il n'est pas question des communes où ce massif est implanté; seule la "bretelle reliant l'autoroute à la N.7", donc à Chailly-en-Bière, est expressément citée. Les optimistes en déduiront que rien n'est encore décidé en haut lieu. Mais on ne voit pas bien où l'autoroute pourrait aller, au sortir de Perthes, si elle ne continue pas sur Fleury et Arbonne...

LES RIVES DE LA SEINE ENTRE CHERETTES ET FONTAINE-LE-PORT NE SERONT PAS DEFIGUREES.- Nous avons signalé que le Consortium pour l'aménagement de la Seine avait demandé un exhaussement de deux mètres entre Champagne-sur-Seine et Bois-le-Roi afin d'augmenter le tirant d'eau tout en supprimant le barrage de Samois et en surélevant celui de La Cave. Pourquoi ce rehaussement et ce tirant d'eau? Ce n'est plus un secret: Paris et sa région absorbent d'énormes quantités de sable pour la construction; les sablières s'épuisent et se raréfient aux environs. Il faut maintenant aller jusqu'à Montereau pour en ouvrir de nouvelles. Et celles que l'on projette au Pont de Fontaine-le-Port, côté Forêt de Fbleau, sont du nombre. Or, le sable se transporte par péniches et par autopousseurs; il faut transporter davantage de fret et aller plus vite; donc supprimer des barrages et augmenter le tirant d'eau. Nos associations ont lutté en faveur de la protection des sites à Bois-le-Roi, Charettes, Samois, Fontaine-le-Port, qui auraient été défigurés par la construction des digues de 2 m. de haut sur 7 km. et plus. Sans compter que les infiltrations auraient menacé d'inondations les terrains le long des rus pris en refoulement.

Ces interventions viennent d'aboutir; la demande du Consortium va subir de profondes révisions. Le Ministère des Travaux publics construit actuellement la maquette d'un nouveau projet qui sera soumis prochainement aux maires intéressés et au Conseil général, ne prévoyant plus qu'un mètre d'exhaussement avec arasement des crêtes du lit du fleuve. Les péniches pourront remonter jusqu'à Montereau en fort tonnage, mais les digues ne seront plus nécessaires et le paysage ne sera pas défiguré. Il ne sera plus nécessaire de canaliser les rûs, de surélever les routes; les terrains entre le coteau et la Seine, formés de marne gypseuse et argileuse resteront au dessus du niveau, à l'abri des imprégnations.

Nos associations protectrices de la Nature ont obtenu gain de cause pour ce dossier qui ne concernait pas seulement les rives de la Seine, mais aussi le Massif de Fontainebleau directement intéressé entre Courbuissou et Sermaize où une digue de 2 m. était prévue.

HYDROGEOLOGIE:

LES VALLEES SECHES DE LA BEAUCE.- L'étude de la morphologie des vallées sèches de la Beauce par l'examen d'assemblages de photographies aériennes de la région limitée au Nord par l'affleurement des Sables de Fontainebleau, au Sud par la Forêt d'Orléans, à l'Ouest par la Vallée du Loir et à l'Est par celle de l'Essonne - examen préparé par de nombreuses investigations sur le terrain - m'a permis de dégager quelques caractéristiques du réseau hydrographique de la Beauce et de constater l'importance du Quaternaire dans la formation de ce réseau. Ce travail a été exécuté sous la direction et avec l'aide des Professeurs Lutaud, Bourcart, Gandillot et Cailleux, à qui j'exprime toute ma reconnaissance.

Aspect du réseau hydrographique: La monotonie de la Plaine de Beauce n'est rompue que par les dénivellations dues aux vallées. Il est étonnant de trouver dans une région aussi plate, au sol de calcaire perméable et sans ruissellement important, un tel lacs de faibles vallons généralement à sec. C'est seulement à la périphérie de la Beauce que l'on trouve quelques cours d'eau au faible débit: l'Essonne, les Conies, la Juine.

Si l'on compare la longueur respective des cours d'eau permanents à celle de leurs parties sans écoulement, on obtient des valeurs numériques convaincantes: ainsi la Haute-Conie a un cours de 36 km. en eau contre 163 km. de vallées sèches, soit 78 % du réseau. Nous donnons ci-contre un tableau comparatif des longueurs des vallées sèches et des vallées en écoulement.

	Vallées sèches Long* en km.	Vallée à écoul. permanent
Réseau de l'Essonne	36	17 (I)
Basse Conie et ses affluents	94	17,5
Haute Conie et ses affluents	163	36
Vallée de Voves		24 (I)
Rivière d'Aigre	38	18
Juine et ses affluents	53,5	75,8
(I) Ecoulement intermittent.		

Examinons successivement le régime des trois réseaux hydrographiques suivants: Le bassin de l'Essonne et les ruisseaux venant de la Forêt d'Orléans, le bassin de la Conie, le bassin de la Juine. La carte schématique de la page suivante permettra de suivre notre exposé; nous y indiquons les cours d'eau étudiés et quelques villes-repères.

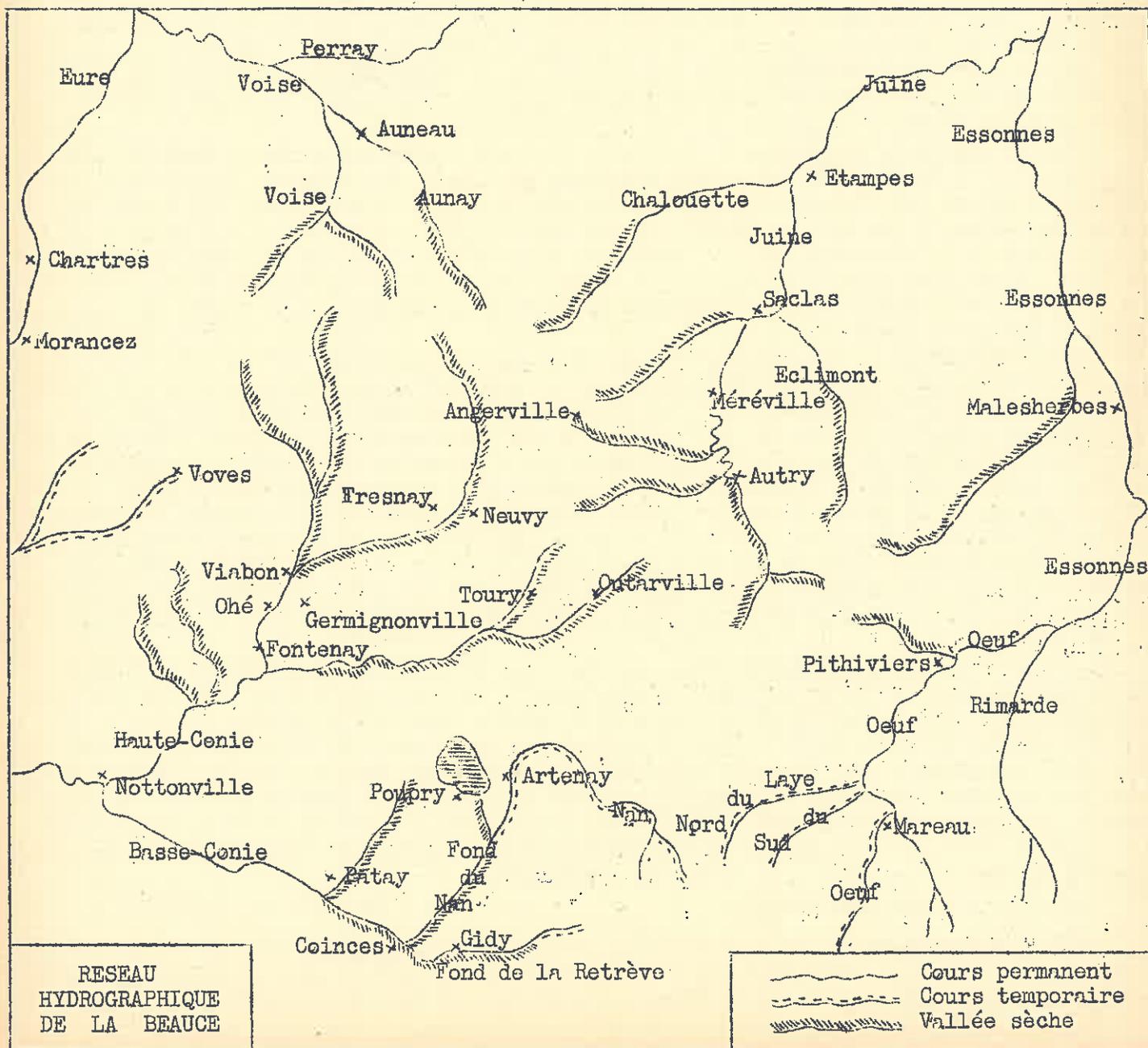
I.- Le bassin de l'Essonne et les émissaires de la Forêt d'Orléans; L'Essonne est formée par la confluence de l'Ouef et des Layes du Nord et du Sud avec la Rimarde (celle-ci restant en dehors de notre étude). Ces ruisseaux, provenant de la Forêt d'Orléans, suivent la pente inclinée du Sud vers le Nord. Ce sont des ruisseaux temporaires dont le régime est étroitement calqué sur la pluviométrie de la saison: fortes pluies, fonte des neiges, dégel, gros orages. En été, ils sont en général à sec car le peu d'eau qu'ils contiennent s'infiltré dans les calcaires absorbants de l'Orléanais, criblés de nombreux gouffres encore appelés "mardelles". D'autre part, ces ruisseaux ont subi la marque de la forêt, celle-ci provoquant un excès de pluviosité par rapport aux régions voisines, cet excès étant maximum entre octobre et mars tandis qu'il est annulé et inversé en été; de plus, en hiver, l'abaissement des températures est accentué et le nombre de jours de gelée est accru (cf. P. Doignon, Le mésoclimat forestier de Fontainebleau, 1946-51). L'eau reste donc gelée plus longtemps dans les fossés de la forêt et au dégel une grande quantité d'eau est libérée dans les ruisseaux émissaires de la forêt; cette eau, dévalant en raison de la pente, déborde et inonde les champs.

Il est difficile de parler de vallées à propos de ces ruisseaux; c'est l'homme qui a canalisé leur tracé mal individualisé pour permettre une meilleure évacuation des eaux à la fin de l'hiver; tantôt ils coulent dans des fossés creusés au bord des routes ou à travers champs, tantôt ils disparaissent tout-à-fait. L'homme a aussi utilisé quelques uns de ces nombreux gouffres existant dans la région comme déversoirs de l'excédent des eaux. Citons à titre d'exemple les trous de Roulin, vastes entonnoirs profonds d'une dizaine de mètres situés dans le bois d'Ozereau à la naissance de la Laye du Nord; ils devraient absorber l'excédent des eaux de celle-ci en période de crue, mais actuellement le fond de ces trous est obturé de débris végétaux, l'évacuation se fait mal et les champs voisins sont inondés. Mentionnons aussi plusieurs gouffres situés au nord de St Barthélemy et qui servent de déversoir au ruisseau venant des bois du Château de Cossolles.

Par leur régime temporaire, d'autres émissaires de la Forêt d'Orléans sont à rapprocher du réseau de l'Essonne: ce sont le Fond de la Retrève qui passe à Cercottes et à Gidy et qui rejoint le système de la Basse-Conie, et le Nan qui mérite une attention spéciale. Le Nan prend naissance à Bougy en bordure de la Forêt d'Orléans, d'un étang assez petit; sa direction générale est SE-NW, mais son tracé, qui est d'abord celui d'un fossé assez large se perd avant Artenay. Il fait alors un coude vers le Sud; on ne le suit plus que par intermittance par les traces humides qu'il laisse dans les champs et grâce aux ponceaux qui passent sous les routes, en particulier sous la RN. 20. Il devrait normalement se déverser au-delà du Moulin d'Auvilliers, vers Creuzy, dans la Vallée du Fond du Nan, et rejoindre le système de la Basse-Conie, mais des fossés et des ponceaux comblés provoquent des inondations lors du dégel ou de fortes chutes de pluie. Le régime irrégulier du Nan est d'ailleurs l'objet de l'étude d'une commission qui se réunit à Artenay.

II.- Le bassin de la Conie: Nous avons étudié séparément le réseau de la Basse-Conie et celui de la Haute-Conie avant leur confluence à Nottonville.

a) La Basse-Conie: Son cours apparent commence à 118 m. d'altitude à la ferme de la Détourbe où la nappe phréatique affleure. Sa pente jusqu'au confluent avec le Loir étant



faible (0,045 %), son cours est très marécageux. En amont de la Détourbe, la vallée sèche remonte vers Coincez où elle se divise en deux rameaux: le Fond du Nan vers Artenay et le Fond de la Retrève vers Gidy et Cercottes, dont nous avons parlé plus haut. Il faut sans doute ajouter au réseau des vallées sèches la dépression de Poupry qui n'a pas d'écoulement apparent, mais dont les eaux souterraines iraient, d'après Dollfus, rejoindre la nappe phréatique du Fond-du-Nan et du système Basse-Conie.

b) La Haute-Conie: Son cours apparent commence un peu en amont de Fontenay-sur-Conie entre 118 et 120 m. d'altitude, selon le niveau de la nappe phréatique. Comme celui de la Basse-Conie, son cours est lent et très marécageux, car la pente est très faible (0,033 % jusqu'au confluent avec le Loir). En remontant la vallée sèche en amont de Fontenay-sur-Conie, on constate que la nappe phréatique affleure dans une gravière située entre Ohé et Germignonville, en contre-bas de la vallée sèche (gravière dont nous aurons l'occasion de reparler plus loin). Cette vallée est toujours bien distincte jusqu'à Viabon où elle se divise en deux branches: l'une vers Prasville, l'autre vers Trancrainville et Neuvy-en-Beauce; leurs versants sont souvent dissymétriques; en continuant vers l'amont, les versants s'adoucisent et les vallées s'estompent.

Il s'agit ici de vallées sèches "sensu stricto"; on n'y observe jamais d'écoulement important, l'eau s'infiltré très rapidement dans le limon puis dans les calcaires. Même lorsque la nappe phréatique remonte, on n'a jamais vu l'eau couler en amont de Viabon, et c'est là une différence profonde avec les vallées de la Basse-Conie, le Fond-de-la-Retrève et le Fond-du-Nan, qui présentent un écoulement temporaire au moment du dégel ou lors de fortes précipitations, comme nous l'avons vu précédemment.

III.- Le bassin de la Juine: La vallée de la Juine forme une profonde coupure dans le rebors Nord de la Beauce. Son cours est paresseux et décrit des méandres importants, méandres bien visibles sur l'assemblage photographique. La Juine a une source permanente au lieu-dit les Ormoy, à 105 m. d'altitude, et une autre source, ou origine, qui se déplace avec le niveau de la nappe phréatique. Entre les mois d'avril 1959 et septembre 1959, le niveau de la nappe phréatique est remonté de 20 cm. environ et en septembre, l'eau affleurerait dans la vallée d'habitude sèche, au lieu-dit La Porte de la Muette où se trouve un ancien moulin, à 500 m. en amont des Ormay.

Les fluctuations de la nappe phréatique peuvent atteindre des écarts de 3 m. à Au-truy; ces variations de la cote d'affleurement des eaux est un phénomène commun à la Haute Conie et à la Juine. Périodiquement, la nappe remonte à son niveau maximum. Il peut sembler étonnant qu'actuellement, le niveau de la nappe remonte malgré la forte sécheresse de l'été 1959. L'explication de ce fait est donnée par l'accumulation des fortes chutes de pluie des années 1957 et 1958 sous forme de réserves souterraines, le ruissellement étant très peu important en Beauce faute de pente, alors que la perméabilité du sol est grande. La remontée des eaux n'est pas immédiate, mais se produit avec un décalage de six mois au minimum. Dollfus avait constaté des faits analogues en 1910: "L'année 1910 restera dans la mémoire en raison de l'inondation de Paris; le relèvement des puits en Beauce n'a commencé qu'au printemps 1911, mais il s'est prolongé pendant toute l'année malgré la chaleur insolite de 1911".

Revenons au cours de la Juine: Nous suivons vers l'amont la vallée sèche à travers bois en direction du Château de Chambeaudoin; lorsque la nappe phréatique atteint son niveau maximum, la source peut remonter jusqu'à la petite fontaine Saint Jacques qui a été aménagée dans le lit même de la vallée en contre-bas de Trémerville. La vallée se dirige en suite plus franchement vers l'ouest, vers Andonville et Barmainville. Le Juine reçoit plusieurs vallées dont certaines sont toujours à sec (rameau allant vers Angerville) ou bien montrent une partie en écoulement très réduite (La Marette à Aytruy); le rû d'Eclimont et la Chalouette sont des affluents plus importants, mais là encore la longueur de la vallée sèche est grande par rapport à la partie en écoulement.

(Suite au prochain Bulletin)

Jean-Pierre MICHEL.

CARTE HYDROGEOLOGIQUE.- Le Professeur R. Abrard prépare actuellement une carte hydrogéologique de la Région parisienne qui doit figurer dans un atlas. Elle comprendra quatre feuilles: Réseaux aquifères du Sparnacien, du Lutétien, du Ludien et du Stampien (Nappe des Sables de Fontainebleau).

GEOLOGIE

LE FORAGE PROFOND DE CHARTRETTES (S. & M.). - La Régie autonome des Pétroles et particulièrement M. P. Michel, Chef du Département Exploration, ont eu l'amabilité de nous communiquer et de nous autoriser à publier deux coupes stratigraphiques détaillées qui complètent, pour une zone de la Brie encore dépourvue de documents, les renseignements que nous publions depuis 1957 pour le Gâtinais (Château-Landon, Le Puiset-Nemours), le Pays de Bière (Chailly, Perthes, Cély), la Brie melunaise (Nandy, Auvernaux), la Brie meloise (Coulommès, Crouy-sur-Ourcq), la Brie provinciale (Courgivaux). Il s'agit du log de sonde du premier forage pétrolier effectué à Chartrettes et du log de Nangis-I (demeuré unique) poussé jusqu'au Permo-Trias.

A Chartrettes, le forage Brie-IOI se situe à 600 m. W. de la commune, entre la voie ferrée et la Seine, le long du chemin des Ormes. Coordonnées: X 625.695, Y 87.490, Z (sol) 46.07, Zt (table de rotation) 49.07. Début du forage: 20 janvier 1959, fin: 24 février 1959

0-65 (de +46 à -19): Tertiaire: 0-6 alluvions: sables fins, ocre ou jaunâtres, avec des lits de graviers ou galets de calcaire ou de silex; 6-28: Bartonien supérieur: 6-24 Calcaire blanc, crème ou ocre, crayeux, puis à pâte fine et plus rarement pseudoolithique, à petites inclusions de calcite, silex roux ou blonds abondants au sommet; 24-28 graviers de calcaire blanchâtre avec minces lits d'argile verte. 28-37: Lutétien: Calcaire crayeux bl. et rares intercalations de marne grise. 37-65: Sparnacien: Argiles verdâtres grises ou ocre, plus ou moins sableuses avec minces intercalations de grès fin, blanchâtre; puis, à partir de 54, marne argileuse ocre, grise ou noirâtre, sableuse, alternant avec des sables fins ou moyens translucides; fossiles: plaquettes d'Oursins.

65-370 (de -19 à -324): Sénonien: Craie blanche à silex bruns, fumés ou blonds, souvent très abondants. Fossiles: Spicules d'Eponges, débris de Radiolaires, d'Oursins, débris de Lamellibranches.

370-508 (de -324 à -462): Turonien: Craie grisâtre, rarement blanche, parfois légèrement dolomitique, avec quelques silex brun-noir ou gris-clair de 402 à 411. Fossiles: Radiolaires d'Oursins, débris de Lamellibranches.

508-590 (de -462 à -544): Cénomaniens: 508-569 Craie grise légèrement glauconieuse, marneuse à partir de 530, silex fumés gris-clair; 569-590 Marne grise à verte puis gris-clair; passée de sable fin très glauconieux à 582.

590-739 (de -544 à -693): Albien: 590-631 Argiles du Gault: argile plus ou moins marneuse, grise, légèrement sableuse et glauconieuse; 631-739 Alternance de sables fins et grossiers, jaunâtres ou blancs, glauconieux à partir de 639 et d'argile marneuse grise ou gris-vert, glauconieuse et finement sableuse avec débris ligniteux à partir de 733.

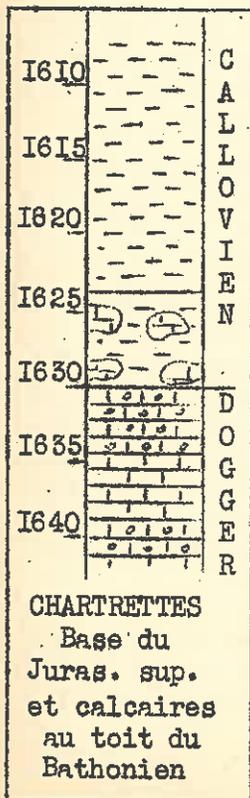
739-771 (de -693 à -725): Aptien: Marne argileuse gris foncé, glauconieuse avec quelques intercalations de sable fin jaunâtre. Fossiles: débris d'Huitres.

771-845 (de -725 à -799): Barrémien: 771-797 Argile plus ou moins marneuse, gris foncé ou kaki verdâtre jusqu'à 782, glauconieuse et passées de grès fin blanc, calcaire, légèrement glauconieux et parfois oolithique, ferrugineux, débris ligniteux vers la base; 797-824 Argile bariolée (rouge brique, lie de vin, blanche, verte ou violacée) à oolithes ferrugineuses au sommet et niveau de lignite à 812; 824-845 Marne argileuse gris foncé légèrement glauconieuse avec quelques intercalations de grès brunâtre à oolithes ferrugineuses.

845-947 (de -799 à -901): Néocomien: Marne argileuse gris foncé, puis argile plus ou moins marneuse, gris-vert, kaki ou gris foncé, parfois sableuse, avec nombreuses passées de sable fin, jaunâtre ou translucide et de grès fin calcaire gris ou jaunâtre à débris ligniteux; oolithes ferrugineuses abondantes; nombreux bancs de lignite de 874 à 900. Fossiles: Débris de Lamellibranches.

947-961 (de -901 à -915): Purbeckien: Dolomie calcarifère grise ou beige finement cristalline, vacuolaire, puis à partir de 958 calcaire bl. ou beige, oolithique et vacuolaire.

961-1092 (de -915 à -1046): Portlandien: 961-1034 Calcaire sublithographique gris, gris-beige ou beige moucheté de noir au sommet, avec, de



I003 à I017, des passées de marnes grises et de calcaire marneux gris; I034-I082 Marne très foncé, très finement sableuse, alternant avec des calcaires marneux et marnocalcaires gris lumachelliques; I082-I092 Calcaire gris à gris-beige, sublithographique, parfois marneux. Fossiles: Débris d'Exogyres.

I092-I259 (de -I046 à -I213): Kimméridgien: Marne grise et gris foncé, très finement sableuse, bitumineuse de III2 à III7, parfois glauconieuse (à partir de II97) avec des nombreux bancs, peu épais, de calcaire gris clair ou gris beige plus ou moins marneux, souvent lumachelliques, et de marnocalcaire gris; de I234 à I242, intercalation plus importante de calcaire marneux et gréseux gris. Fossiles: Débris d'Exogyres.

I259-I529 (de -I213 à -I483): Lusitanien: I259-I350: Calcaire à pâte fine beige, parfois marneux, alternant avec une marne argileuse noirâtre légèrement sableuse; I350-I495 Calcaire à pâte fine gris beige plus ou moins marneux parfois gréoux; I455-I529 Marne argileuse grise à gris foncé avec intercalations peu épaisses de calcaire marneux gris beige et un banc de calcaire à pâte fine beige de I521 à I522.

I529-I603 (de -I483 à -I557): Oxfordien: Marne gris foncé à rares passées de marnocalcaire beige foncé.

I603-I630 (de -I557 à -I584): Callovien (cf. coupe figurée p. 23): I603-I624 Marne argileuse, parfois bitumineuse à niveau d'oolithes ferrugineuses de I603 à I604; fossiles: Entroques, Lamellibranches, Ammonites à la base, Belemnites. I624-I630 Marne gris foncé ou noirâtre légèrement sableuse, pyriteuse avec des nodules ou passées irrégulières de calcaire marneux gris et gris beige; fossiles: Entroques, Brachyopodes abondants, Lamellibranches, Ammonites (rares).

I630-? (de -I584 à ?): Bathonien (Dogger) (cf. coupe figurée p. 23): I630-I638 Calcaire beige, grisâtre après I636, à Entroques et débris de fossiles, parfois oolithique, notamment au sommet, de I630,40 à I530,60, ou à débris roulés; fossiles: Bryozoaires, Polypiers, Entroques, Radioles d'Oursins. I638-I641 Calcaire compact, grisâtre, pyriteux et à gravelles noires avec filets et passées irrégulières de marne grise; fossiles: Bryozoaires Polypiers, Entroques. I641-I642 Calcaire beige plus ou moins compact, sublithographique, graveleux à oolithique, joints stylolithiques; fossiles: Meyendorffina. I642-I643,5 Calcaire beige à grisâtre, tendre, parfois friable, oolithique à graveleux. I643,5-I644 Calcaire grisâtre, compact, sublithographique, oolithique à graveleux; joints stylolithiques. Fond d'ondeur à I644.

Porosité et perméabilité au Bathonien: Très variables: Porosité (en %): I0.2 à I630, 18.1 à I632, 11.5 à I634, 18.3 à I637, 6.3 à I638, 13.4 à I639, 6.3 à I641, 15.2 à I642, 3.4 à I643, 9.1 à I644. La perméabilité oscille dans les mêmes terrains entre 0.1 et 4.8.

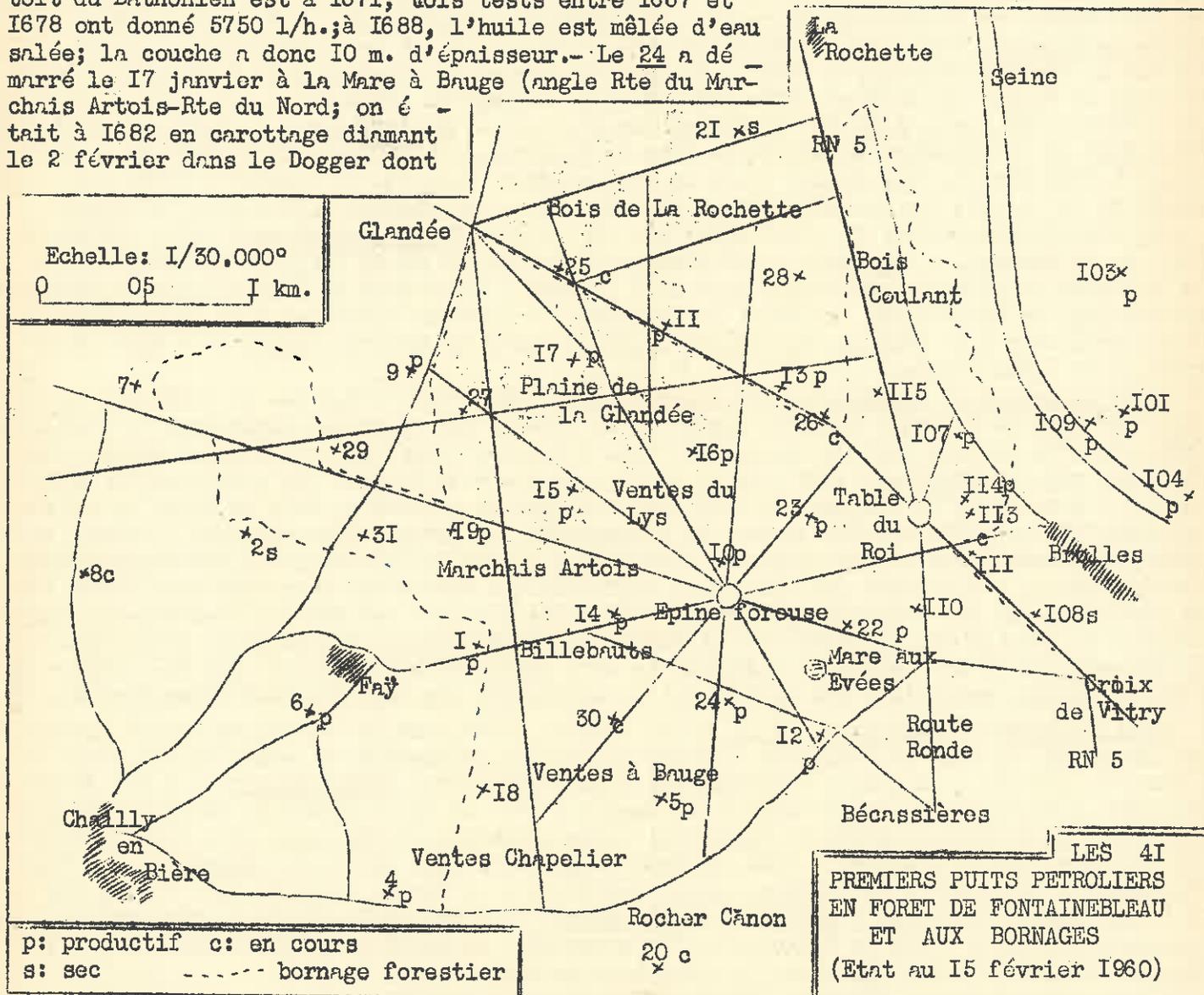
(Nous publierons au prochain bulletin la coupe détaillée du forage de Nangis-I.)

GEOLOGIE DE LA REGION PARISIENNE.- Nos collègues Robert Soyer et André Cailleux viennent de faire paraître aux Presses Universitaires de Fr., dans la Collection "Que sais-je?" (n° 854) un substantiel et précieux manuel sur la "Géologie de la région parisienne". Cet essai de synthèse qui donne d'excellentes vues d'ensemble, utilise la documentation la plus récente et notamment de nombreuses données de stratigraphie profonde fournies par les logs pétroliers publiés dans nos bulletins. C'est le premier ouvrage à faire état de ces recherches et notre secteur d'étude est fréquemment cité avec Barbizon, Brie-Cte-Robert, Cély-en-Bière, Chailly, Chartrettes, Château-Landon, Cîteaurenard, Chaumes, Coulommes, Fontainebleau, Larchant, Montereau, Moret, Nangis, Mormant, Perthes, Le Puiset, Nemours, Samoreau, Samois, Seine-Port, etc. Les auteurs traitent de la géographie physique, des séries stratigraphiques, de la sédimentation et de la tectonique; ils étudient longuement les terrains tertiaires, résument ce que l'on sait des séries antérieures, consacrent des chapitres au Quaternaire, à la Géologie appliquée, à l'Hydrogéologie et esquissent ce qu'on apprend du pétrole dans notre région.

ETUDES.- B. de Jekhowsky et C.-P. Varma viennent de publier dans la Revue de l'Institut français du Pétrole; Annales des Combust. liquides, XIV, (1959, p. 315) un "Essai de corrélation d'après cuttings par voie palynologique simplifiée dans le Tertiaire des forages MB2 et MC2 à Coulommes" (Etude des pollens).

De son côté, V. Apotolescu vient d'étudier (même revue, 1959, p. 795) les "Ostracodes du Lias du Bassin de Paris" d'après les forages profonds exécutés en Seine-et-Marne.

FORAGES PROFONDS ET PROSPECTION PETROLIERE DANS LE BASSIN DE PARIS.- Forêt de Fontainebleau: Le I6, à 600 NE du I5 et I500 m. NE du I, a démarré le 5 décembre et était à I027 le I5 dans les argiles gris noires et calcaires du Portlandien et à I737 le 3I en carottage dans la couche imprégnée du Bathonien; on a terminé productif le 4 janvier à I737 au dessus de la deuxième corniche du Dogger après élargissement et alésage.- Le I9 a rencontré pour la première fois sur la structure de Fbleau-Chailly-Chartrettes des indices au Lusitanien (comme à Villemer-Nonville) dans les calcaires fracturés; ces indices se situent à I332 m. Des tests entre I3I5 et I336, puis I3I8-I340 ont donné 5 m³/h. d'huile anhydre, puis I840 l/h., au total 20 m³. Le forage a été poursuivi; on était le I5 décembre à I595 dans l'Oxfordien et dans la couche du Dogger à I669 m. le 3I en essais de production; on a terminé le I janvier à I675 et mis en production entre I673 et I675 avec 2400 l/h. à trou ouvert.- Le 23 a démarré le 5 janvier au "Chêne des 7 frères", angle Rte de l'Épine foreuse-Rte du Chêne au Chiens, à 500 m. W de la Table du Roi; on était à I34I le 20 en carottage diamant dans le marnocalcaire du Lusitanien et à I797 le 2 février dans le Dogger; le toit du Bathonien est à I67I; trois tests entre I667 et I678 ont donné 5750 l/h.; à I688, l'huile est mêlée d'eau salée; la couche a donc IO m. d'épaisseur.- Le 24 a démarré le I7 janvier à la Mare à Bauge (angle Rte du Marchais Artois-Rte du Nord; on était à I682 en carottage diamant le 2 février dans le Dogger dont



le toit est à I668; un test entre I664 et I672 a donné 3000 l. en 38 minutes.- Les 25 et 26 sont en préparation au Bois de La Rochette, le long de la Rte de la Table du Roi à la Glandée, respectivement à 500 m. NE du II et 500 m. SE du I3.- Le 27 est prévu au Cr du Chêne au Chien; le 28 dans les Bois de La Rochette à 500 m. N. du I3; le 29 au Bois des Pommernies, à 500 SE du 9; le 30 Rte des Billebauds, à 500 m. S du Cr de ce nom; le 3I aux Grandes Pointes, à 500 m. W du I9.- Le II3 (RAP) a démarré le I5 janvier à côté du II4

au Bois-Coulant pour aller en déviation dirigée sous Brolles; on était à 376 m. le 20 janvier dans les silix crétacés et à 1306 le 2 février dans les marnes du Jurassique supérieur. Le II4, au Bois Coulant, en déviation dirigée, était à 1261 le 15 décembre dans les marnes du Jurassique supérieur et à 1710 au Bathonien le 4 janvier; on a terminé productif le 8 à 1717 m. avec tests positifs entre 1707 et 1717 (en déviation).- Le II5 est prévu le long de la Route N.5, à 600 m. N. du Carrefour de la Table du Roi.- Le Chailly-8, à 1,5 km. du I, au Nord du cimetière de Chailly, a démarré le 20 janvier; on était à 1603 m. dans l'Argovien-Oxfordien le 2 février.

Vallée du Loing: Willemer-IO2, au Landy de Nonville, atteignait le 15 décembre 1644 m. dans les calcaires du Dogger productif; on a recueilli 9.000 l. d'huile anhydre entre 1514 et 1524; entre 1525 et 1529, l'huile est mélangée d'eau; on a terminé à 1812 m. dans les marnes du Lias; deux tests entre 1629-1644 et 1673-1688 ont donné de l'eau salée; un 3° entre 1782-1799 a été sec; on met la couche du Dogger en exploitation.- Willemer-IO3, au Landy de Nonville, à 1 km. SE du IO1, a démarré le 3 janvier et était à 1225 le 20 dans les marnes et calcaires du Lusitanien; on a terminé le 30 à 1548 dans les calcaires du Dogger imprégné; essais de production en cours.- Willemer-IO4 suivra dans les Bois du Landy.- St-Pierre-lès-Nemours, foré près du Puisselet (CEP, +70) a démarré le 13 décembre et était le 15 à 303 m. dans le Crétacé; à 1545 le 31 dans le Jurassique supérieur et à 1602 le 5 janvier dans le Dogger où un test entre 1576 et 1602 a donné de l'eau salée à 4 gr/l.; on était à 1817 le 20 janvier en fin de forage dans le Lias.- La Madeleine-sur-Loing (C.E.P., +120) était le 15 décembre en carottage dans le Lusitanien à 1226; le 31 à 1619 et le 5 janvier à 1682 dans le Bathonien; après instrumentation jusqu'au 13 janvier à 1797, on a terminé le 16 à 1814 dans l'Aalénien au toit du Lias; les couches inférieures du Dogger se sont révélées compactes et n'ont donné que de l'eau.- Thoury-Ferrottes-I (CEP, +102), à 18 km. E. de Nemours, a commencé le 24 décembre à la sortie SE de Flagy et se trouvait le 31 à 837 dans le Crétacé inférieur, puis le 5 janvier à 1092 dans le Kimméridgien; après avoir traversé le Lusitanien, on était le 20 janvier à 1589 en carottage dans le calcaire marneux gris-noir à la base du Jurassique supérieur près du toit du Dogger et à 1822 le 2 février dans cette couche.

Brie melunaise et provinoise: Fontaineroux-IO1 (RAP, +96) à 3,5 km. SE d'Héricy, en lisière du Bois de Valence, explore depuis le 15 janvier une nouvelle structure; on était à 352m. dans le Crétacé sup. le 20 et à 1271 le 2 février dans les calcaires et marnes du Jurassique sup.- Saint-Bon-I (RAP) était le 15 décembre à 2149 dans les calcaires du Bajocien; on a terminé le 20 décembre à 2190 dans les grès et marnes au toit du Lias; trois essais entre 2160 et 2185 ont été secs.- En géophysique, la prospection sismique a étudié le secteur Montereau-Yonne et une sismique détaillée a quadrillé le périmètre Montereau-Valence-en-Brie où on a découvert une structure anticlinale à Echouboulains; elle sera forée les mois prochains. La zone Montereau-Provins a été complétée par des sondages électriques dans la région de Nangis; les premiers essais confirment l'importance du synclinal de la Seine et la possibilité d'une structure anticlinale vers Marolles-sur-Seine n'a pas été confirmée au Jurassique supérieur; par contre, il en existerait une vers Donnemarie-en-Montois.

Brie meldoise: A Coulommès, BF 21 a été terminé à 1900 dans le Dogger productif après avoir rencontré le toit du Bathonien à 1848, la mise en production au débit de 220 m³/j. avec duse de 3/8 est le meilleur rendement du Bassin parisien.- Haute-Maison, à 7 km. SE de Coulommès, a rencontré quelques indices au Dogger à 1931 le 15 décembre et était à 2227 le 5 janvier dans le marnocalcaire du Bajocien; après opération électrique, on a renoncé faute de résultat, le 15 janvier, à 2244 m. dans le marnocalcaire du Lias.- Coupry, à 5 km. E. de Lagny, a démarré le 10 janvier, mais, retardé par le froid, n'était qu'à 114 le 20; puis à 619 dans la craie le 2 février.- Nantouillet, à 15 km. NW de Meaux, a commencé le 30 janvier; on était à 213 le 2 février.- On core-drill de complément (MC9) était à 823 le 2 février dans les Sables Verts sur la structure de Coulommès.

Yonne: Sens-I (Fropex) à 6 km. E. de Sens, était en montage le 5 février.- Ormois-I, foré à Cheny (Safrep) a traversé le Portlandien à 335; on a terminé le 20 à 836 dans les calcaires du Callovien dont le toit a été rencontré à 805; un essai au Néocomien a donné de l'eau douce et quelques traces d'huile.- Fleury-la-Vallée-I a été terminé, sec, à 928 dans le Portlandien.- Brienon-I (Safrep), à 7 km. NW de St Florentin a démarré le 26 décembre entre Brienon et Vaudupuits; on était à 715 le 15 janvier et en carottage à 837 le

I6 janvier dans les calcaires du Lusitanien; le toit du Bathonien a été rencontré à 860; on était à I037 le 2 février dans le Dogger; des essais dans la partie la plus perméable ont donné de l'eau.- Brion-2, à l'E. de Joigny, est en préparation.

Aube: Rigny-la-Nonneuse est en cours de mise en production par pompage au Bathonien entre I520 et I527; les essais ont donné 38 m³.; l'étude sismique a donné des résultats qui conduiront ultérieurement à l'implantation d'un second forage dans la région.- St Martin-de-Bossenay-6 a été mis en production le 4 décembre entre I400 et I419 au Bathonien; débit 9 m³/j. que l'on essaye d'améliorer par acidification, le puits étant salé et engorgé; on a obtenu 15 m³/j. le 5 janvier.- SMB-7, démarré le 7 décembre, était le I5 à I031 dans les calcaires du Séquanien; on a terminé le 4 janvier à I455 dans le Bathonien dont le toit est à I377; la couche imprégnée va jusqu'à I429, soit sur 52 m.; mise en production entre I383 et I420 le 22 janvier à la cadence de 25 m³/j.- SMB-8, à 550 m. S. du I, a commencé le 6 janvier en turboforage jusqu'à 257 m. et repris en rotary; on était à I260 dans les calcaires marneux de l'Argovien le 20 janvier pour terminer le 21 à I470 dans le Dogger; mise en production entre I400 et I444.- SMB-9 a démarré à 550 m. NE du I.- Une prospection sismique est en cours en Forêt d'Othe.

Aisne: Vriigny-I (Mobil-Repga) a touché le toit du Jurassique sup. à 782 m. et était le 15 décembre à I210 dans le Lusitanien et le 4 janvier à I778 dans l'Aalénien-Toarcien atteint à I734; le toit du Bathonien a été rencontré à I436, celui du Bajocien à I592 et celui du Rhétien à 2250 où l'on était le 15 janvier; un essai au Dogger à I500 a donné de l'eau salée à 9,7 gr/l. et le Rhétien s'est révélé sec; on a terminé à 2290 dans le Trias, sans avoir rencontré d'indices.- Villemoyenne-2, à 5 km. S. du I, a démarré le 31 janvier; on était à 275 dans la Craie le 2 février.

Nièvre: Subligny (Fropex), à 10 km. W. de Cosne, démarré le 1 décembre, était à 565 le 16 dans le calcaire marneux du Lusitanien et a été terminé sans résultat le 27 décembre à II23 dans les argiles du Trias.

PRODUCTION.- Production de l'année 1959 sur les structures: Coulommes (Pétrorep): 142.000 tonnes; contre II.700 en 1958; Fontainebleau-Chailly (CEP): 27.000 m³; Chartrettes (RAP): 9.420 m³; Villemer (RAP): 1920 tonnes; St Martin de Bossenay (Copesep): 22.726 m³; Châteaurenard (Fropex): 17.216 m³.- Production de janvier 1960: Coulommes 19.500 t., Fbleau Chailly 4.200 m³, Villemer I.I27 t., Chartrettes I.476 t., St Martin 6.I27 m³, Châteaurenard I.743 m³.

STRATIGRAPHIE DU TRIAS.- Jean Ricour a publié (Bull. Soc. Géol. Fr., 1959, 3) sous ce titre, une étude consacrée au Bassin parisien dans laquelle il utilise entre autres les données des forages de Courgivaux, Château-Landon, Nemours (Le Puiset), Châteaurenard et Crouy-sur-Ourcq. Il montre l'extension géographique de chaque terme du Trias, mais ne fournit que peu de renseignements pour la Seine-et-Marne car il ne semble pas avoir connu les coupes détaillées et n'indique qu'avec des points d'interrogation la plupart des épaisseurs des niveaux étudiés. Sur carte, il situe la limite occidentale du Keuper sup. entre Rambouillet et Château-Landon en précisant dans le texte qu'aux forages de Crouy-sur-Ourcq, comme à celui de Château-Landon, des formations attribuables à cet étage ont été rencontrées alors qu'elles étaient absentes au Puiset; à Crouy, ajoute l'auteur, un niveau situé à 55 m. sous la base du Rhétien typique renferme de nombreux Mytilidés. Dans un tableau général, Ricour indique comme épaisseur totale du Trias: 417 m. à Courgivaux, 23 à Château-Landon, 258 à Châteaurenard, 113 au Puiset et 194 à Crouy-sur-Ourcq.

ETUDE DU GRAND MORIN.- En vue de l'aménagement du Grand Morin pour limiter les conséquences de ses inondations, des études hydrologiques sont en cours. C'est ainsi que, jusqu'à une époque récente, on admettait comme valable pendant les plus grandes crues un débit de 400 m³/s. à Serbonne (janvier 1881). Des mesures récentes plus scientifiques ont permis, au cours d'une crue de même importance (26 février 1958) d'évaluer au même lieu le débit à 106 m³/s. On détermine actuellement la capacité, le nombre et les emplacements possibles des barrages-réservoirs. Les cartes géologiques au 1/80.000° ne se sont pas révélées toujours exactes et leurs indications sont vérifiées. On a mis au point des observations précises à Esbly pour déterminer les points de saturation du sol en multipliant les notations en divers secteurs et sous divers régimes avec le concours des membres de l'enseignement. L'ensemble des renseignements recueillis sera synthétisé dans un rapport.

ENTOMOLOGIE

OBSERVATIONS ET NOTES DE CHASSES: ANNEE 1958.- Lépidoptères: Papilionidae: I. Papilio Podalirius: Barbizon, Auberge du Gd Veneur, 27/V.- 4 Papilio Machaon: Mt de Rubrette à La Grande Paroisse, 29/V.- Pieridae: IO Aporia crataegi: Vente au Diable; banquette de l'aqueduc, 15/VI.- II Pieris Brassicæ-Chariclae: ex-larva: Valence, 20/V; ex-larva: Varennes, 28,29/V (larva 14/IX/57; pupa 15/IX/57); Mt de Rubrette, 29/V.- P. brassicæ: Valence jardin, du 24/VIII au 27/X; Cr du Fourneau David, 14/IX.- Pieris rapae-metra: Valence, jardin, 30/IX, 14,28/V; ex-larva, Valence, 15/V; Belle Croix, 27/V.- P. rapae: Valence, jardin, 27/VIII; du 3/IX au 27/X; Monts Girard, 14/IX.- I4 Pieris napi: Valence, jardin, 20/IV 23/IV; Bois de Villeniard, 27/IV.- Pieris napi-napacene: Forêt d'Echou, 29/VI; Valence, jardin, 27/VIII.- I9 Anthocharis cardamines (mâles): Valence, Petites-Fontaines, 24/IV, Valence, jardin, 30/IV; Usages, 1/V; Nemours, Bagneaux, 4/V; Valence, Petites-Fontaines, 8/V; Valence, RN, 12/V, jardin, 12/VI.- 2I Gonepteryx rhamni (mâles): Valence, jardin, 15/II,29/III; Rochers de Recloses, 30/III; Usages, 13,20/IV; jardin, 13-23/IV; Bois de Valence, 24/IV; Nemours, 4/V; Gorges de Franchard, 18/V; Valence, jardin, 1/VI, 24/VIII-V/IX; Point de vue du Camp d'Arbonne, 24/IX; Valence, jardin, 24/X; (femelles): Valence, Usages, 20/IV; Bois de Champagne, 24/IV; Valence, jardin, 1/V, 24/VIII; Rte d'Occident, 21/VII; Valence, parc, 29/XII.- 25 Colias Hyale: Vente au Diable, 15/VI.- 26 Colias croceus = Edusa: Valence, jardin, 27,28/IX; 6-27/X, 1/XI; Echou, 12/X, 15,26/X, 1/XI.- 27 Leptidea sinapis = lathyri, mâles: Valence, Petites Fontaines, 8/V; Valence, Usages, 1,19/VI; Ventes Héron, 15/VI.- Satyridae: 36 Erebia Medusa: Vernou, près de la Ferme du Marais, 29/V; Usages, 1,5/VI; Bois de Valence, 5/VI; Ventes au Diable, 15/VI.- 54 Malarnagia Galathea: Valence, Rte d'Echou, 29/VI; Usages, 10/VII.- 60 Satyrus Hermione: Rocher Cassepot, La Béhourdière, 10/IX.- 69 Satyrus Dryas: Bois de Valence près du Cr de Ste Anguette, 3/IX.- Pararge Egeria: Valence, jardin, 21/IV; Petites Fontaines, 24/IV; Usages, 1/V; Nemours, Bagneaux, rive gauche du Loing, 1/V; Gorges de Franchard, 18/V; Mt de Rubrette, 29/V; Les Forts de Marlotte, 15/VI; Valence, 19/VI; jardin, 27/VIII, 8,8,18,23/IX; Forêt d'Echou, 7,22/IX; Cassepot, 10/IX; Vte Alexandre, Mts Girard, 14/IX; Valence, jardin, 26,27/X.- 71 Pararge Megara, mâles; Mont de Rubrette, 29/V.- 73 Pararge Adrasta: Gorges de Franchard, 18/V; Rocher des Etrangements, 15/VI.- 74 Pararge Achine = Dejanira, race latalba: Valence, Usages, 19/VI.- 75 Aphantopus Hyperantus: Valence, Usages, 28/VI; 9,10/VII.- 76 Epinephele Janira = Jurtina: Usages, 19/VI, 9,10/VII.- 77 Epinephele Tithonus: Mts Girard, Pt de vue du Camp d'Arbonne, 14/IX.- 82 Coenonympha Hero: Usages, 1,5/VI.- 84 Coenonympha Arcania: Bois de Valence, 5/VI; Ventes Héron Rte des Etrangements, Ventes au Diable, 15/VI; Usages, 19/VI, 10/VII.- 88 Coenonympha Pamphilus, Mont de Rubrette, 29/V; Usages, 1/VI; Vallée de la Solle, 10/IX; Pt de vue du Camp de Chailly, 14/IX.- Nymphalidae: 93 Limenitis Sibilla = Camilla: Forêt d'Echou, 29/VI; Valence Usages, 9,10/VII.- 95 Limenitis populi: Bois de Valence, 5/VI.- 96 Vanessa Atalanta, Valence, jardin, 27-31/VIII, 3/IX-27/X, 1,9/XI; Forêt d'Echou, 7/IX; Pt de vue du Camp d'Arbonne 14/IX; Cassepot, 10/IX.- 97 Vanessa cardui: Valence, Rte de Vernou, 14/VI; Echou, Ruedes Bois, 29/VI; Valence, jardin, 24,27/VIII, 8,13,28/IX; 24,25/X.- 98 Vanessa Io: Valence, jardin, 27-29/VIII; 4-30/IX; 1-27/X; 1,9/XI; Monts Girard, 14/IX; La Solle, 9/X; Echou, 26/X; Route d'Occident, 21/XII.- 99 Aglais urticae: Valence, jardin, 28/I; 915/II; Rte de Bourron à Villiers-sous-Grez, 30/III; Bois de Samoreau, 1/IV; Valence, jardin, 13/IV; Bois de Valence, 13/IV; Valence, 24,30/IV; jardin, 24/VIII, 27-31/VIII, 2-29/IX, 3,6,7,24,26/X; 9/XI.- 100 Aglais polychloros: Valence, jardin, 2/III,29/III; Rochers de Recloses, 30/III; Rocher de Samoreau, 1/IV; Bagneaux, bord du Loing, 4/V; Valence, jardin, 27/X.- 101 Polygonia calbum: Valence, jardin, 3/IV; et var aberr. variegata: jardin, 24,27/VIII; 9-22/IX; 5-27/X; Monts Girard, 14/IX.- 103 Euvanessa Antiopa: Rochers de Recloses, 30/III.- 104 Araschnia Levana: Nemours, Bagneaux, rive gauche du Loing, 3 exemp., 4/V.- A. Levana-Prorsa: Valence, jardin, 7/IX.- 107 Melitaea Athalia: Ventes au Diable, 15/VI.- 119 Argynnis Selene: Valence Usages, 1/VI; Vtes au Diable, 15/VI.- 120 Argynnis Euphrosyne: Monts de Fays, 27/V; Valence Usages, 1,4/VI; Bois de Valence, 5/VI; Vtes au Diable, 15/VI.- 131 Dryas Paphia: Valence, Usages, 9,10/VII; jardin, 27/VIII; aberr. valesina, ex-larva: Usages, 11/VII (larva 4/VI).- Lycenidae: 140 Strymon = Thecla ilicis, mâles: Valence, Usages, 10/VII.- 144 Ruralis = Zephyrus betulae, 1 femelle: Pt de vue du Camp d'Arbonne, 14/IX.- 151 Heodes Phlaeas: La Solle, 10/IX; Monts Girard, 14/IX.- 152 Heodes Dorilis = Xanthe: Mt de Rubrette, 29/V.- 158 Cupido minimus: Rocher des Etrangements; Vtes au Diable, 15/VI; Usages, 28/VI.- 169 Polymnatus = Lycena Icarus: Vtes au Diable, 15/VI.- Hesperidae: 211 Hesperia malvae: Bois de Va-

lence, 5/VI.- 216 Pamphila = Carterocephalus Palaemon: Valence, Usages, I, 5/VI; Bois de Valence, 5/VI; Ventes Héron, Rte des Etrangements, 15/VI.- 218 Adopaea Thaumias: Valence, Usages, 10/VII.- 221 Augiades sylvanus: Usages, I, 19/VI; Ventes Héron; Vtes au Diable, 15/VI; Forêt d'Echou, 29/VI; Usages, 9/VII.- 257 Tyria = Hypocrita jacobaeae: Valence, 21/VI.- Lithosiidae: 269 ~~Vivian~~ Diacrisia lubricipeda, mâle: Valence, 27/V.- 275 Diacrisia mendica, mâle: Valence, 28/V.- 283 Arctia villica, ex-larva: Valence, 3/VI.

Jean VIVIEN.

ICHNEUMONIDES (HYMENOPTERES) DE LA VALLEE DU LOING.- Jacques Aubert signale (Bull. Soc. linnéenne de Lyon, 1960, 30), des espèces non mentionnées dans le Catalogue de Gaulle et arrive au total de 2.200 pour la France; on y trouve: Aptesis (= Microcryptus) exiguus Hab. de l'Yonne (Cavro, 21/VIII/1929) et Himateles anticecinctus Strobl. de Moret (Cavro, I/IX. 1954).

COLEOPTERES DE FONTAINEBLEAU.- M. P. Rodary, Inspecteur général honoraire des E. & F., signale à propos de l'"Extension de l'aire de répartition de certains Scolytides" (Rev. forestière, 1959, pp. 849-850) la présence de Gnathotrichus materiarius Fitch. en Forêt de Fontainebleau, capturé par lui et notre collègue Jacquiot le 8 mai 1959 sur Pin sylvestre. Il relate également la présence sur Pin sylvestre de l'Ips acuminatus Gyll. observé en Forêt de Fbleau en 1951 par l'Ingénieur principal Mouton. L'auteur ajoute: "Depuis, j'ai pu me rendre compte que cet Ips était excessivement commun à Fontainebleau où on le prend en quantité sur les rondins de Pin sylvestre en avril, mai et juin."

SUR DEUX HYMENOPTERES DE SEINE-ET-MARNE.- Notre ancien président Raymond Benoist signale (Cahiers des Naturalistes, 1959, 75) la présence en Seine-et-Marne, de deux espèces de Prosopis: P. conformis et P. linceolata, auxquelles il faut ajouter 17 espèces de ce genre communes dans toute la région.

BOTANIQUE

SUR L'ÉCOLOGIE PARTICULIÈRE D'UNE MUSCINÉE SORTICOLE DE FONTAINEBLEAU: ZYGODON FORSTERI DICKS.- Miscinée de la famille des Orthotrichaceae, le Zygodon Forsteri Dicks. est une subatlantique corticole qui croît dans des conditions écologiques très spéciales dont nous ne connaissons aucun équivalent en Bryologie. Son aire de répartition se trouve limitée, dans le monde, à l'Angleterre du Sud où cette plante est très rare (Dixon), à une dizaine de localités de la France méridionale et occidentale, à la Sardaigne, à l'Italie et à l'Islande; sa présence en Allemagne occidentale n'a pas été confirmée. Dans toutes ces stations, Zygodon Forsteri est toujours très rare, le plus souvent localisé sur un seul arbre dans chacune d'elles. Il est relativement bien représenté en Forêt de Fbleau, sa seule station dans la région parisienne, où il existe au moins sur une quinzaine de Hêtres dépérissants dans la Réserve biologique intégrale du Mont Chauvet. Il y est connu depuis 50 ans et y a été constamment revu. Nous en avons signalé en 1944 une nouvelle microstation un peu plus écartée, mais dans la même parcelle, et une prospection méthodique nous a permis, en 1953, de reconnaître dans un périmètre de quatre hectares, 12 arbres à Zygodon Forsteri partout en excellent état végétatif et abondamment fructifié. Un comptage approximatif lors de nos visites a dénombré au total plus de 10.000 capsules; sur plusieurs autres Hêtres, Zygodon est présent, mais stérile, manifestement en voie d'installation.

Tous ces arbres du Mont Chauvet appartiennent à une Hêtraie siliceuse dégradée typique sur penté Nord ou à la base, au milieu de grès éboulés, sur l'assise stampienne des sables de Fbleau. Ce sont des arbres bas, tourmentés, très forchus, difformes, déficients, souffreteux. Nulle part ailleurs en forêt, même dans les microlocalités identiques également en Réserve, c'est-à-dire dans un biotope protégé depuis cent ans, nous n'avons trouvé ce Zygodon; nous avons la conviction qu'il ne s'agit pas d'une Muscinée exceptionnellement rare en elle-même, mais qu'elle est très exclusive d'un substratum et de conditions écologiques strictes qui sont, eux, rarement réalisés. Malta a déjà attribué la rareté actuelle de l'espèce "à la destruction des arbres languissants dans les forêts", preuve qu'il avait observé, mais sans insister, la biologie de ce Zygodon.

Dans toutes ses stations, la plante se présente seule, à l'état pur, sous l'aspect de coussinets serrés, compacts, bombés, d'un vert brillant plus ou moins foncé, exclusivement localisé sur l'écorce, dans la zone d'un suintement liquide s'écoulant d'une crevasse de l'arbre ou d'une foruche creuse accumulant les déchets organiques et l'eau. Cette eau déborde lors des pluies après avoir séjourné dans la cavité, en contact avec des suintements de

sève, de débris végétaux en putréfaction, de fibres de bois ou de champignons épixyles décomposés, de la carie rouge souvent abondante, des microorganismes et larves divers. Cette sécrétion laisse, à sec, sur l'écorce, un dépôt noirâtre brillant, comme des traînées de goudron. Elle détruit d'abord, en quelques mois, toute la bryoflore et la lichénoflore originelles, aussi épaisses et variées soient-elles. Si la coulée conserve assez de concentration acide en arrivant au sol, elle détruit également toutes les espèces terricoles au pied de l'arbre. Tout est éliminé: le *Zygodon viridissimus* lui-même, très abondant sur la plupart de ces arbres, est irrémédiablement condamné. Sur les marges du suintement, on remarque nettement les touffes de *Neckera complanata* défeuillées, jaunies et roussies, comme brûlées par un acide.

C'est sur cette zone d'écorce, lorsqu'elle est totalement mise à nu (jamais avant) et lorsque l'écoulement continue à se produire, qu'apparaît lentement *Zygodon Forsteri*, d'abord (de préférence) sur les aspérités rugueuses accumulant poussière et humidité, avec ou sans algues vertes servant de pionnier. Il est certain que le jeu de la concurrence vitale est pour beaucoup dans le maintien de cette muscinée qui ne prospère, de toute évidence, que là où aucune autre mieux adaptée ne subsiste. Mais il est aussi remarquable qu'elle ne croît, et avec luxuriance, que là où un facteur hydrochimique beaucoup plus complexe qu'un simple lessivage de l'écorce a éliminé toutes les autres autochtones, mousses et lichens, y compris l'autre *Zygodon* et les autres Orthotrichaceae, Bryophytes très voisins de notre plante. Son cas pose donc un problème écologique qu'une analyse chimique approfondie de l'exsudat aiderait probablement à résoudre.

Cet état de choses est absolu et constant. Plusieurs de ces fourches sont situées à 2 mètres, voire 2,50 m. de hauteur; sur toute la surface balayée par l'écoulement, jusqu'à la base de l'arbre, *Zygodon Forsteri* reste l'unique hôte végétal, alors que les marges et le reste de l'écorce sont couverts d'un épais manchon d'une dizaine de Bryophytes et d'autant de Lichens. La zone stérile est aussi tranchée que si l'on avait déversé un acide de la cavité. Nous avons noté des suintements orientés au NW, à l'W., au NE.; il y en a d'ombragés, d'autres en pleine lumière, voire insolés. Orientation et situation ne semblent pas présenter d'importance, non plus que l'état végétatif de l'arbre-hôte. Le dépérissement permet la présence de cavité, de carie, mais nous avons la conviction que si l'on déposait artificiellement sur des arbres sains un godet contenant l'exsudat réalisé dans la nature, cet écoulement réamènerait les deux conditions nécessaires à l'apparition du *Zygodon Forsteri*: destruction des espèces dominantes, présence d'un milieu hydrochimique convenable.

Laquelle de ces deux conditions est essentielle? L'observation ne permet pas de le savoir car elles vont de pair dans la nature et sont toujours liées. Il existe bien des cas où le Hêtre, même balayé par l'exsudat, demeure stérile, mais c'est toujours un arbre dont la végétation corticole reste pauvre par suite de conditions microclimatiques (hygrothermiques) ou autres. Les conditions chimiques spéciales à l'apparition du *Zygodon* ne sont certainement pas suffisantes; son installation est influencée par les mêmes facteurs très complexes qui conditionnent l'installation générale des Bryophytes sur les troncs dans les forêts.

Tant que dure l'écoulement, *Zygodon Forsteri* reste absolument seul occupant; les observations de Camus, Duclos, Gaume et les nôtres prouvent que cet état peut se prolonger plus de 50 ans. Si l'écoulement se arrête ou cesse (fourche cassée, comblement de la cavité) le *Zygodon viridissimus* se réinstalle le premier, suivi par *Neckera complanata*. Nulle part nous n'avons observé de coexistence entre ces muscinées et *Zygodon Forsteri* qui disparaît dès l'assèchement de l'exsudat "nutrifif" avant d'être étouffé par la réinstallation des autochtones. Certains suintements sont stériles parce qu'ils sont jeunes ou parce que l'exsudat est trop violent; dans ce cas, on observe nettement une destruction très rapide de la bryoflore marginale, littéralement brûlée. A la faveur d'un vieillissement général des peuplements du Mont Chauvet, il semble que les microstations favorables se multiplient et que le *Zygodon Forsteri* soit actuellement en voie d'extension en Forêt de Fontainebleau.

Pierre DOIGNON.

Sur le *Nasturtium asperum*.— Notre collègue Robert Virot fait mention (Cah. des Natur. 1959, 90) dans une étude sur cette plante, de la sous-espèce *euasperum* trouvée par R. Gaume le 30 octobre 1922 sur la chaussée argileuse d'une laie en Forêt de Villefermoy, en compagnie du *Cicendietum*. Virot a vérifié la disparition de la totalité des stations signalées

par Cossou et Jeanpert (Grez-sur-Loing, Montigny, Dordives, Fontenay-sur-Loing, etc.). Précisons que le *Nasturtium* ne semble guère avoir été trouvé que le 2 juin 1895 entre Grez et Montcourt par Jeanpert (Herb. gén. Muséum), à La Genevraye (Delacour 1896) et vers Montigny (Jeanpert 1892) encore que deux de ces stations soient probablement la même. Evrard (1915), Bonnier, Bonnet (1883), Chouard (1943), Jeanpert lui-même (1904) n'ont fait que reprendre ces trouvailles.

LA GENESE DES GROUPEMENTS VEGETAUX PIONNIERS A FONTAINEBLEAU.- Notre collègue Marcel Bournérias vient de publier un monumental travail de 300 pages d'une extraordinaire densité sur "Le peuplement végétal des espaces nus" (Mém. Soc. Bot. Fr., 1959). Ce remarquable ouvrage d'un grand phytosociologue, excellent observateur et expérimentateur, a été entièrement exécuté à Fontainebleau, en Forêt et au Laboratoire de Biologie végétale, où Bournérias a étudié le processus de genèse et de reconstitution des groupements végétaux en observant pendant six ans (1949-54) l'évolution d'une dizaine de parcelles rigoureusement choisies, sur sols divers (sable de Fbleau, calcaire de Briè, marnes vertes, fond de mare à Sphaignes, etc.). Le but de Marcel Bournérias a été de rechercher le stade où certaines espèces évoluées depuis leur germination sont éliminées par les conditions édaphiques incompatibles avec les exigences écologiques. La richesse de la documentation statistique, graphique, numérique, analytique et synthétique, photographique accumulée ici égale les travaux fondamentaux d'Allorge pour le Vexin et de Jovet pour le Valois et s'inspire de leur méthode, en la perfectionnant.

Cette étude apporte pour le Massif de Fbleau une documentation inédite considérable sur la phytosociologie, l'écologie des plantes, la dynamique des peuplements et leur comparaison, la propagation et le maintien des groupements végétaux, les conditions de migration floristique actuelle et passée, les obstacles aux migrations, la signification écologique des stations relictuelles, la localisation des plantes dans une association primitive, les disjonctions éréales, etc. On y trouve encore une foule de données nouvelles et d'observations sur l'analyse physicochimique des sols de Fbleau, leur pH, les terrains hétérogènes et homogènes, les aires édaphiques, les superpositions d'aires, l'influence du microclimat et de l'environnement, la compétition, la répartition des types biologiques, le coefficient de communauté, la tolérance et les exigences écologiques, la dissémination, régression, progression des plantes, etc. Inutile de dire qu'il est impossible de résumer les conclusions auxquelles est parvenu notre collègue; elles sont multiples, complexes, mêlées, conduisent à des notions la plupart nouvelles. Cette somme, qui entre comme un ouvrage indispensable dans la bibliothèque de tout botaniste, écologiste et phytosociologue, enrichit plus encore comme un apport de première importance et fondamental la littérature botanique concernant le Massif de Fbleau. P.D.

A MAISSE.- Dans son inventaire des plantes observées en Seine-et-Oise, notre collègue H. Bouby signale (Bull. Fédér. Soc. Sc. nat., 1959, 108) en lisière W. du Massif de Fbleau près de Maisse, sur la Rte de Milly, *Helianthemum sulfurum* et ses parents *H. vulgare* et *H. polifolium*, ainsi que les deux formes de ce dernier: *H. pulverulentum* et *H. apenninum* sur la même route. Il note *Agrotis interrupta* qui semble se répandre dans la même localité et *Bunias orientalis* Route de Maisse à Jarcy.

PHYSIOLOGIE VEGETALE.- Notre ancien président Cément Jacquot a étudié (CR Acad. Sc., 1958, 1489) la comparaison des propriétés rhizogènes de trois souches de tissus cambial de Tremble (*Populus Tremula*) provenant d'un sujet de 35 ans abattu en Forêt de Villefermoy le 13 février 1955. Il montre que la facilité de bouturage est fonction directe du pouvoir rhizogène du cambium; le contact d'un tissu fortement rhizogène stimule la rhizogénèse chez un tissu émettant peu de racines.

SUR LE GALINSOGA PARVIFLORA.- J.-B. Touton et M. Coquillat publient (Bull. Soc. linn. Lyon, 1960, 131) une note sur la répartition de *Galinsoga aristulata* et de *G. parviflora*; ils font état d'observations mentionnant la première des deux adventices en Seine-et-Oise, mais de la seconde seulement en Seine-et-Marne, et citent la note de notre collègue Jean Vasseur concernant sa présence à Fontainebleau (Bull. ANVL, 1959, 26). Aucune des deux plantes n'est connue dans l'Yonne ni dans le Loiret. Dans la Marne et dans l'Oise, on n'a observé que *G. aristulata*; dans l'Aisne, seulement *G. parviflora*.

ERRATUM.- Excursion aux Coulevreux (Bull. ANVL, 1959, 117): *Polystichum dilatatum* et non *lobatum* indiqué par erreur.

MYCOLOGIE

MORPHOLOGIE ET PHYSIOLOGIE COMPAREES.- Notre ancien président C. Jacquot a procédé (CR. Ac. Sc., 1959, p. 1548) à une étude morphologique et physiologique comparée de cinq souches de *Phellinus robustus* provenant de cantons différents de la Forêt de Fontainebleau et quatre souches de *P. Hartigii* des Vosges et de l'Orne. Il a mis en évidence des caractères différentiels très tranchés qui doivent faire considérer *P. Hartigii* comme une espèce distincte de *P. robustus*, malgré l'identité des carpophores. Les souches les plus anciennes étaient isolées depuis onze ans, les plus jeunes depuis quatre ans; elles ont montré des caractères morphologiques et physiologiques stables.

OBSERVATIONS.- Venue très tard en automne à cause de la sécheresse, la poussée fongique s'est poursuivie jusqu'aux premiers jours de l'année 1960 par suite d'un mois de décembre très doux. On a trouvé *Tricholoma equestre* et *T. terreum* pas rares jusqu'au 3 janvier sous les pinèdes de la Solle à Fbleau, avec quelques *Clitocybes*.- Notre collègue Bertram nous indique, pour les excursions de Boigneville et Maisse, la récolte d'*Hygrophorus limacinus*.

PREHISTOIRE

DECOUVERTE D'UNE PEINTURE A LARCHANT.- Notre collègue James Baudet, en compagnie de M. Coiffard, a découvert ces temps derniers une nouvelle peinture préhistorique dans une grotte décorée de Larchant (S. & M.), entre Larchant et La Chapelle-la-Reine. Il s'agit d'une peinture schématique tracée, comme les éléments gauches de l'abri du Croc-Marin à Montigny-sur-Loing, à l'aide de traits digitaux à l'ocre. Son relevé sera transmis à la Société préhistorique française pour publication.

A cette exécution, de technique similaire à celles de la Baume-Latrone (Gorges du Gardon) et de la Pileta (Serrania de Ronda), sont associées des gravures traditionnelles de l'Ile-de-France, ce qui laisse entrevoir la possibilité de déductions scientifiques utiles.

La grotte de Larchant, dont le remplissage archéologique est presque intact et qui est menacée par l'exploitation d'une carrière, fait l'objet de protections administratives dirigées par Mme Basse de Ménorval, Directeur de Circonscription Préhistorique de Paris-Nord.

A PROPOS DE LA GROTTTE DE PRINVAUX.- J. Baudet rappelle, au sujet de l'excursion du 15 novembre 1959 dirigée par J. Loiseau, que la Grotte des Prinvaux a été découverte en 1949 par M. Boussaingault. Elle a été l'objet de fouilles importantes pratiquées par M. J. Baudet durant 1950 et 1951. Conjointement à cette exploration, le relevé complet des figures a été exécuté; ensemble qui paraîtra avec les observations générales sur l'Ile-de-France.

LE VAL DU LOING ET LA GEOGRAPHIE HUMAINE PREHISTORIQUE.- Notre collègue L.-R. Nougier fait état à de nombreuses reprises, dans son remarquable ouvrage: "Géographie humaine préhistorique" (Gallimard 1959) des travaux et publications concernant notre région qu'il connaît bien, on le sait, pour y avoir séjourné et travaillé la Préhistoire autour des années 30-35. L'index des noms géographiques fourmille de ces références: Bagneaux, Beaumontin, Beauregard, Bésigny, La Celle, Chancepoix, Châteaurenard, Croc-Marin, Fay-les-Nemours, Fontainebleau, Fromonceau, Girolles, Haut-le-Roc, Lunain, La Madeleine, Montigny, Nanteau, Nemours, Souppes, Pâley, etc. L'index des auteurs cite les travaux de nos collègues Cheynier, Cordier, Doigneau, Nouel, Nougier, Vignard, etc.

L.-R. Nougier fait état de découverte paléontologique à La Celle par Doignon (p. 34); il analyse les habitats Moustériens de la Vallée du Loing (p. 47), Magdaléniens de Beauregard (pp. 89, 97), Campigniens de Girolles (p. 181); l'oekoumène des chasseurs leptolithiques de la région de Fbleau-Nemours (pp. 105, 261), le Tardenoisien à Nemours et environs (p. 140), le type d'habitat néolithique de la Vallée du Loing (pp. 202-205), à Souppes (p. 241), Paucourt (p. 245). Un chapitre entier est consacré à "La Vallée du Loing néolithique" (pp. 213-219), un autre au Centre de polissage du Loing (pp. 271-272). De nombreuses cartes concernent la Vallée du Loing: Concentration paléolithique (p. 56), mésolithique (p. 138), néolithique (pp. 156, 206, 216, 217, 227, 229, 242, 284-5), l'expansion commerciale campignienne de Girolles (p. 181), etc.

INDUSTRIES A LAME DE FONTAINEBLEAU.- Mlle S. de Saint Mathurin a présenté à la Société Préhistorique française (Bull. 1959, p. 262) une communication sur "Les industries à lame de la Forêt de Fbleau" qui fit l'objet d'une discussion avec Mlle Alimen et M. Vignard.

L'AURIGNACO-PERIGORDIEN DES GROS-MONTS BIS ET TER AU BEAUREGARD PRES NEMOURS.- R. De-larue et E. Vignard viennent de publier (Bull. Soc. Préhist. fr., 1959, pp. 462-478) un important mémoire (d'ailleurs préparatoire à une étude plus complète encore) sur la station des Gros-Monts, près du Beauregard de Nemours. Illustrée de 121 figures, d'une carte et d'une coupe du coteau, cette note précise la situation du gisement situé sur le plateau de Beauregard, à quelques centaines de mètres SE. du gisement magdalénien fouillé par nos collègues Daniel, Cheynier et Vignard. Les auteurs ont découvert, dans la bruyère et les bou-leaux, plusieurs ateliers appartenant à trois industries du Paléolithique et du Mésolithi-que. "C'est la troisième série des gisements repérés d'après les lois de l'habitat du Pa-léolithique supérieur dans le Massif de Fontainebleau", écrivent-ils. La note inventorie l'outillage Périgordien mis au jour, totalisant 92.000 pièces (779 grattoirs, 9 racloirs, 1141 burins, 87 Gravettes, 74 pédonculées, 150 lames retouchées, 5 épines, 628 nucléi, 210 lames à crête, 81.850 éclats, 10.300 lames et lamelles.

Les auteurs donnent une interprétation chronologique, topologique et climatique de leurs observations; nous en extrayons ces passages:

Aux temps périgordiens, la table et le sable stampiens étaient recouverts d'un loess ancien roux dont nous avons retrouvé quelques placages. Ce loess devait supporter la végé-tation au milieu de laquelle ont vécu les Périgordiens installés sur la platière sans abri naturel, donc par température pas trop froide ou en installation estivale. Suit une période froide qui détruit la végétation; sur la table dénudée, silex et grès à découvert sont éo-lisés et cryoclastés durant une période très froide, sèche et venteuse. Des pluies ou fon-te de neiges drainent vers la falaise et à son pied loess roux, silex et grès; puis, un gli-ssement sur sol en dégel amène au pied de la falaise les blocs de 100 à 400 kg. Sur la pla-tière de plus en plus dénudée se poursuit la détérioration et l'éolisation des silex et le démantèlement des grès; époque de froid maximum pendant laquelle s'effondre une grande par-tie des abris de la région (notamment au Cirque de la Patrie) et correspondant probablement au Solutréen, absent de Nemours. Ensuite, début du réchauffement pendant lequel commence à tomber le loess jaune qui recouvre les pavements du Protomagdalénien I; cette chute est im-portante (épaisseur 0,60 à 0,80 m.).

Sur les parties déclives, on constate que les pluies avaient emporté le loess jaune; à Gros-Mont ter elles mirent la table à nu et entraînèrent dans les fissures et vers le thal-weg les gros blocs démantelés par les froids antérieurs, blocs de moins de 100 kg. qui fu-rent dressés contre les rochers de la terrasse où ils s'entassèrent en désordre. C'est a-lors que se situe l'occupation magdalénienne, sur la table à nu aux Gros-Monts ter et sur le loess jaune resté en place aux Gros-Monts bis. C'est alors la fin du Würm; il n'y aura plus de grands froids car les outils des campements nous sont parvenus intacts, sans pati-ne, mais il se produira de très grandes précipitations qui, par dessus le Magdalénien en place au fond de la cuvette aux Gros-Monts ter, apportent des silex blancs périgordiens très cryoclastés, éolisés, nécrosés. C'est enfin le début des temps holocènes où des plantes si-licicoles vont amorcer la podzolisation coïncidant avec l'occupation tardenoisienne.

ARCHEOLOGIE

PROSPECTION ARCHEOLOGIQUE AERIENNE A PINCEVENT (LA GRANDE-PAROISSE).- Un précédent ar-ticle (Bull. ANVL, 1959, p. 119) a mis au courant de la méthode de prospection aérienne pour la détection des sites archéologiques dans la région de Montereau. Cette méthode se ré-vèle, sans conteste, rentable dans notre région entre la Seine (notamment Gravon, actuelle-ment maltraité par les sablières) et l'Yonne, Cannes, La Brosse-Montceaux, Champigny, Vil-leneuve-la-Guyard et tous les sites repérés depuis plusieurs années par M. Parruzot, de Sèns, et ses amis.

L'année 1959, avec son été extraordinairement sec, aura permis de prospecter dans des conditions exceptionnelles; c'est ainsi que certains végétaux réputés comme insensibles et "muets" aux investigations aériennes en temps normal ont dévoilé cette fois leurs secrets: les bettes par exemple. Il n'en reste pas moins vrai que les céréales, entre le 15 et le 30 juin, sont les milieux végétaux les plus propices, ainsi que les champs de fourrage dans les deux premières semaines qui suivent la coupe. Avis donc aux amateurs pour la sai-son 1960.

Il va sans dire que la reconnaissance et la photo aérienne ne sont pas obligatoirement une quête au petit bonheur en vue de jalonner la carte archéologique de notre région pour

des recherches futures; elles sont aussi le prolongement et le complément naturels de fouilles déjà entreprises. C'est ainsi que lors des fouilles de Pincevent, nous avons été intrigué par un détail du plan cadastral de La Grande-Paroisse: le chemin qui mène le plus commodément à la nécropole galloromaine y porte le nom de "Chemin d'Arqueville aux Loges". Comme ce chemin va de la route nationale à la ferme des Loges, il semblait douteux que l'ancien lieudit "Arqueville" fut confondu avec l'actuel nom d'Arqueville porté par la maison du garde-barrière (Dictionnaire topographique de S. & M.). Cette maison date d'un siècle tout au plus et se trouve à mi parcours des deux extrémités du chemin. On comprend mal pourquoi le lieudit aurait troqué, sur le plan cadastral, son nom contre celui de Pincevent.

Mais si on consulte le cadastre de Ville-St-Jacques, on a la surprise d'y trouver aussi un vieux "Sentier d'Arqueville" et, en dépit du remembrement, on le situe très bien dans le prolongement naturel du chemin d'Arqueville aux Loges. La déduction logique serait celle-ci: il a existé autrefois entre la Rte nationale et l'extrémité du sentier mentionné sur le vieux cadastre de Ville-St-Jacques un lieudit: Arqueville. Il fallait le trouver.

La formation en Arque plus ville témoignait d'une construction postgalloromaine (une villa mérovingienne ou carolingienne). Toute la région entre Esmans et le Loing passe pour avoir été essentiellement forestière au haut Moyen-Age. On peut admettre un défrichement marginal en ce lieu; il serait intéressant de savoir si ce défrichement est en rapport avec la prise de possession des terres de La Grande-Paroisse par le Chapitre Notre-Dame de Paris ou si toutes ces terres de la rive gauche de la Seine qui n'étaient reliées à l'ensemble du terroir que par le Gué de Tavers, ont été rattachées plus tard, soit par suite de l'affaiblissement de la seigneurie d'Arqueville, son rachat ou sa destruction.

On comprend tout l'intérêt qui gravite autour du site d'Arqueville et le coup que l'on ressent quand cette miraculeuse sécheresse vous découpe, un jour d'octobre 1959, en vert cru sur fond de terre, des lignes et des taches, justement là ou logiquement Arqueville devrait se trouver! Une rapide recherche sur place après cette reconnaissance aérienne permet de glaner quelques morceaux de tuiles, malheureusement très petits sauf un qui ressemble fort à la "tegula" galloromaine. Que fait-il là ? Il faudra revenir aux méthodes archaïques de la pioche, de la truelle et du tamis pour le savoir.

La technique de la recherche aérienne se répand. Elle ne déçoit pas même si elle est affaire de temps et de patience autant que de chance.

Daniel JALMAIN.

METEOROLOGIE

PHYSIONOMIE DE DECEMBRE 1959 A FONTAINEBLEAU.- Mois très doux (excès de 3°4), très arrosé, très humide, d'insolation déficitaire et de nébulosité très élevée, surtout le soir (excédent de 20 %); les vents océaniques ont dominé (24j.) et ont été forts à violents du 17 au 29 avec pointe cyclonique le 25.

Thermo: Moyenne 5°26 (norm. 1883-1937: 1°7; norm. 1948-57: 3°3); moy. des min. 2°7 (n. -1°2); des max. 7°8 (n. 4°7); min. abs. -2°, max. abs. 13°0.- Pluvio: Lame 89,4 mm (n. 72,1) en 20 j. (n. 15); 0j. de gouttes; durée 44,3 heures.- Hygro: Moy. 96,3 % (n. 87); moy. des max. 99,8 (n. 97,6); des min. 92,7 (n. 75); saturation 30j.- Baro: Moy. 755,0 (n. 762,5); minimum de 742; max. 768.- Nébul: Moy. 87,3 % (n. 76,6); matin 83 (n. 78), midi 88 (n. 80); soir 91 (n. 71).- Anémo: SW 20j., NE 4j., W 3j., SE 2j.- Nombre de jours: Gel 7, brouillard 3, vent fort 4, grêle, grésil, neige, orage 0; insolation nulle 14, continue 0.

PHYSIONOMIE DE L'ANNEE 1959 A FONTAINEBLEAU.- Année douce, à gelées très faibles; sèche, normalement humide quant à l'hygrométrie; nébulosité très déficitaire (de 11 %) surtout le soir (14 %). Déficit remarquable des orages et des jours de neige.

Thermo: Moyenne 11°20 (norm. 1883-1837: 8°8; moy. 1948-57: 10°15); moy. des min. 5°8 (norm. 4°1); des max. 16°2 (n. 18°7); min. abs. -6°2; max. abs. 35°0.- Pluvio: Lame 542,5 mm. (norm. 696,6) en 122j. (n. 150) et 320 heures (n. 572).- Hygro: Moy. 77,1 % (n. 76,7); moy. des max. 98,2 (n. 98,0); des min. 56,2 (n. 55,4).- Baro: Moy. 763,2 (n. 762,2).- Nébul: Moy. 48,3 (n. 59,4); matin 49, midi 58, soir 38.- Nombre de jours: Gel 67 (n. 108); grêle 6 (n. 9), grésil 2, neige 7 (n. 19); orage 1 (n. 11), brouillard 30 (n. 39).

STATION O.N.M.

