## Association des Naturalistes

Secrétariat Administration

21, rue Le Primatice FONTAINEBLEAU {S.-&-M.} de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau

FONDÉE LE 20 JUIN 1913

Trésorerie

C. C. POSTAL
PARIS 569.34
Association des Naturalistes
FONTAINEBLEAU

45 20.11. October - Novembe. 1959.

# Associationadesulaturalistes

AC 11.54

1.00

The simposite delete tracto

ASSOCIATION DES NATURALISTES

12 17

## DE. LA VALLEE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU

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

BULLETÍN MENSUEL 46° Année Fondée le 20 Juin 1913 C.C.P. 569-34 Paris

Tome XXXV - Nº IO - II

Octobre - Novembre 1959

#### EXCURSIONS

DIMANCHE 20 SEPTEMBRE, Less Frois Pignons, groupe Coquibus; excursion botanique sous la conduite de H. Bouby et D. Rapilly. Rendez-vous à 9 h. Cr de la Fourche; déplacement en car. De Paris, départ à 8 h. Place St Michel.

DIMANCHE 18 OCTOBRE, Le Buisson de Massoury et la Forêt de Villefermoy, sous la condui te de H. Morel et D. Rapilly. Rendez-vous à 9 h.30 à la sortie de Sivry, Route D. II5. Déjeuner Propriété François dans le Buisson de Massoury. De Paris, déplacement en car; départ Place St Michel à 8 h. Inscription 700 h. au CCP 1494-48 de D. Rapilly, 4 pl. Monge, Paris 5°.

DIMANCHE 25 OCTOBRE, Excursion mycologique en Forêt de Fontainebleau; en commun avec la Société mycologique de Fr. et les Naturalistes Parisiens sous la conduite de P. Doignon et D. Rapilly. Rendez-vous à 9 h. Er de la Fourche; déplacement en car. Le matin: Les Gds Feuillards; déjeuner à la Maison forestière de ce nom; l'après-midi: la Réserve de la Vente des Charmes. De Paris, départ à 8 h. pl. St Michel; inscriptions 700 h. comme ci-dessus.

#### CONFERENCES

Programme des conférences avec films couleurs qui seront données au Théâtre municipal de Fontainebleau, à 2I h., sous l'égide de Connaissance du Monde et du Cercle François-I°: Vendredi 23 octobre: "Rythme et sortilège des Antilles" par Yves Bertranet; lundi I6 novembre: "L'Amérique sans gratte-ciel" par le Dr Isy-Schwart; vendredi 4 décembre: "Turquie des mille-et-une nuits", par Merry Ottin; vendredi 22 janvier 1960: "Le soleil se lève en Grèce" par Samivel; vendredi 19 février: "Rome éternelle", par Mario Rispoli.

#### SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES.- Mile Nicole CRETTE, Professeur de Sciences naturelles à Nemours, I, Place Séverine, Pré Saint Gervais (Seine); Botanique; présentée par P. Doignon.- Michel GEOFFROY, 57 ter Rue de la Révolution française, La Varenne-St-Hilaire (Seine); Préhistoire, Géologie; présenté par M. Morinet-Royer.- J. Baurlet de la Vallée, 34, Rue de la Fontaine, Dammarie-les-Lys (S.& M.); Géophysique; présenté par P. Doùgnon.

DEPLIANT TOURISTIQUE.— Un artistique dépliant touristique dû à la plume de notre collègue Melunais Jean-Paul Hervieu, vient de paraître. Illustré de belles photos d'architecture et d'archéologie, il retrace les grandes lignes de l'histoire de Château-Landon, décrit les principaux monuments et fournit des renseignements sur les environd. J.-P. Hervieu a résumé, dans ce dépliant, une documentation beaucoup plus importante qu'il se propose d' utiliser dans un ouvrage que nous souhaitons voir paraître bientôt et qui répondra aux questions qui se posent à propos du passé peu connu de Château-Landon, notamment sur le plan de la Préhistoire.

EN BRIE. - Au sommaire du Bulletin de la Société d'Histoire et d'Archéologie de l'ar - rondissement de Provins: "La Bassée"; "découverte gallo-romaine à Gravon", "La Collégiale de St Quiriace", etc.

FOLKLORE.- Une "Association des amis des arts et traditions de la Brie" vient de se constituer à la Ferté-sous-Jouarre. Elle a pour but l'étude, la conservation et la, diffu - sion de tous documents se rapportant aux arts et à l'histoire de la Brie.

PREHISTOIRE.- Notre collègue J. Baudet vient d'être élu président d'honneur de la Société Tournaisienne de Préhistoire.

## TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

André CAILLEUX, Trente millions de siècles de vie; I vol. 312 pp., 1959. Gérard CORDIER, Contribution à l'étude préhistorique de la Vallée de l'Indre, XII, Bull. Société Préhistorique de Fr., 1959, p. 242.

Pierre DOIGNON, Les gisements préhistoriques de La Celle-sur-Seine; La Revue de Moret;

Société des Amis de Moret, 1959, p. 6.

Edouard DRESCO, Sur la capture de Thyresosthenius Becki (Arachnides) à Paris; "L'Ento-mologiste", 1957, p. 117.

Claude DUPUIS, "André Maublanc"; Cahiers des Naturalistes, 1958, p. 89.

### PROTECTION DE LA NATURE

LES FORAGES PETROLIERS EN FORET DE FONTAINEBLEAU.— La multiplication de ces forages prend rapidement des proportions inquiétantes. Le considérable acquis géologique que les Naturalistes ont gagné aux premiers sondages risque de tourner à la catastrophe pour les protecteurs des sites. Le malheur que a été que le top du gisement se trouve exactement sous la Forêt de Fbleau. Les meilleurs puits ceinturent le secteur Epine-Foreuse-Evées; 7 puits y sont déjà productifs, 8 autres sont en cours ou en préparation et l'on envisage 40 forages profonds dégà autorisés. L'emprise de chaque chantier des de 50 ares coupés à blanc avec routes empierrées, épandage de boues stérilisantes et deau salée, construction de pipe-lines et risques de fuites aux joints, etc. Certes, nous avons pu nous assurer que les clauses imposées aux prospecteurs étaient respectées; les reboisements commenceront dès l'automne aux puits rerminés et l'emprise définitive ne sera que de 4 à 5 ares; aucun réservoir ne subsistera en forêt et les pipe-lines de collecte sont déjà posés, mais le repeuplement végétal sera évidemment très lent et le programme de travail en cours impose la destruction totale de 20 hectares dans un périmètre de 4 km. EW sur 3 km. NS. Et l'on ne voit pas comment l'autorisation de forer pourrait être retirée maintenant.

AUTOROUTE DU SUD.— Aux dernières nouvelles que nous tenons de sources personnelles, le dossier de l'autoroute du Sud aurait franchi le cap des études et c'est en définitive le projet agréé par les Ponts et Chaussées qui serait retenu avec le tracé traversant les 3 Pignons. Un fait est certain, c'est que depuis le I7 août et jusqu'au 25 octobre, les travaux sont en cours au Plessis-Chenet, entre cette localité et Montceaux, c'est-à-dire au départ du tronçon qui doit être construit d'une seule traite jusqu'à Nemours par Bois-Rond et La Commanderie. Le choix de cet itinéraire aurait été décidé par M. Buron en partant de l'argument... esthétique. Le Ministre, estimant que les autoroutes sont trop souvent monotones, aurait préféré faire traverser aux automobilistes la zone accidentée des 3 Pignons. C'est un point de vue... mais à I20 à l'heure, on se demande s'ils auront le loisir de profiter du site qui sera traversé le temps d'un éclair!

EXHAUSSEMENT DE LA SEINE ET OUVERTURES DE SABLIERES AU BORNAGE DE LA FORET DE FONTAI-NEBLEAU .- Il y a maintes raisons de croire (mais officiellement on ne le dit pas) que le considérable projet d'exhaussement de 2 m. de la Seine au bornage de la Forêt de Fbleau pour lequel un puissant consortium a obtenu 2 milliards 700 millions (crédits d'ailleurs non définitifs) est lié à un autre très important projet d'ouverture de sablière sur 18 ha où l'on exploiterait 250.000 m3 de graviers et sables au Pont de Fontaine-le-Port, en lisière forestière. Il s'agit de porter le tibant d'eau des péniches à 2,80 m. et de pénétrer par voie d'eau directement dans les sablières, d'où le rehaussement de 2,05 m. de ce bief. On remarque en effet que ce tirant d'eau n'est plus exigé en amont d'Héricy et mus savons que des sondages ont été opérés pour connaître l'épaisseur du dépôt sableux, qui est de I,50 à 3 m. Notre secrétaire général a pris part, à Fontaine-le-Port, à une importante réu nion où un programme de déense et d'action a été établi sous la présidence de M. le Séna teur Dailly. Un des animateurs du mouvement, M. Millet, Maire de Fontaine-le-Port, a écrit dans un article diffusé par la Presse: "Le vrai charme de ce paysage vient de ce que seule la Nature l'a façonné, de ce qu'il este un des très rares spectacles naturels primitifs des environs de Paris, de ce que la rencontre de la forêt et du fleuve s'y fait librement sans intervention de l'homme". Des négociations ont lieu avec M. Buron, Ministre des Travaux publics, pour assurer la protection de ce bornage, refuser l'ouverture des sablières et supprimer les digues en projet en approfondissant la Seine de I m. en amont et I m. en aval avec écrètement du fond pour maintenir le tirant d'eau de 2,80 m. demandé.

QUELQUES REPERES PRECIS DE STRATIGRAPHIE PROFONDE EN PAYS DE BIERE.- Comparons d'abord ces repères dans le sens nord-sud entre les forages Chailly-I (Coordonnées: X 622. 031, IO, Y 86.266, 25) et Chailly-4 (X 621.486, 39, Y 84.883, 55) soit sur une distance de 2

km. Tout le Tertinire est exactement semblable à I/2 m. près; les couches sont parfaitement parallèles avec un pendage de I,50 m. incliné vers le Nord. Le toit du Crétacé est à -38 exactement pour les deux (un des logs a inclus la couche d'argile de base, sur I,5 m., dans le Sénonien.

Le toit de l'Albien, très bien délimité par la cessation brus que des argîles du Gault, le début des sables grossiers albiens et la brusque variation des mesures électriques au log Schlumberger, (Résistivité, polarisation spontanée) se situe exactement à -575 à Chailly-I et -579 à Chailly-4, soit une inversion du pendage de 4 m. en approfondissement vers le Sud au toit de l'Albien. Cette inversion est confirmée par la position des alternances de sables grossiers et des argiles à travers tout l'Albo-Aptien et par les variations de résistivité électrique correspondantes. Un brusque niveau d'argiles apparaît à -617,5 au puits I et -620,5 au 4. Un autre repère est constitué par les passées ligniteuses très étroi tes du Néocomien, dont une à -821 au I.

Un autre repère très net est formé par la transition brusque au toit du Purbeckien entre les argiles du Néocomien inférieur et le calcaire colithique Purbeckien; ce passage est à -887,5 au I et -898 au 4 (voir coupe ci-contre). Le pendage vers le Sud s'est accentué et le décalage atteint IO,5 m.; il est confirmé à I/2 m. près par toutes les intercalations colithiques et dolomitiques du Purbeckien, épais de 20,5 m. à Chailly-I et de 18 m. au 4. Cette inclinaison des couches vers le Sud, sensible à travers tout le Jurassique et contraire au sens du pendage général vers le N-W. confirme la présence d'un anticlinal Fay-Table du Roi et d'une pente synclinale Ventes Chapelier-Vieux Rayons-Bois-le-Roi, cette dernière expliquant la limite probable du magasin pétrolifère en ce secteur.

Au toit du Kimmériggien, les mesures électriques de polarisation spontanée situent ce top à -IO38 au forage I et -IO46,5 au 4, soit un décalage de 8,5 m.; cet écart est de II m. au toit du Lusitanien. Autre repère précis: une passée calcaire de I,50 m. dans l'épaisse couche de I20 m. des marnes lusitanio-exfordiennes Cette passée est à -I478 à Chailly-I et à -I485 au 4, soit 7 m. d'écart. Enfin, il existe au Callovien (Voir coupe p. 94) un excellent repère à colithes ferrugineuses sur I m. avec déviation des mesures électriques; il est à -I555 au I et à -I569 au 4. soit I4 m. de décalage en plongement vers le Sud. Cet écart at teint I7 m. au toit du Bathonien où les calcaires bioclastiques à joints stylonitiques apparaissent brusquement à -1582 au I et -I595 nu forage 4.

Dans le sens Est-Ouest, si l'on étend ces comparaisons aux sondages Perthes-I, à Cély on Bière, à 9 km. de Chailly-I, pour le comparer à ce dernier, on constate que les repères les plus précis et caractéristiques se si tuent ainsi: A Perthes-I, le toit du Crétacé est à -30, soit 8 m. plus haut qu'à Chailly-I; le toit de l'Albien est à -562 soit I3 m. plus haut par suite d'un ame-

Forage I Forage 4 865 N E 0 E C 875 0 0 M I 680 E I N 885 890 01 U -895 R B U C 905 ÐIO 0 R -925 0 T D E N E 0 1 950

La base du Crétacé et le toit du Jurassique aux forages de Chailly-I et de Chailly-4 Transition entre les argiles du Néocomien, les calcaires oolithiques Purbeckiens et le calcaire sublithographique Portlandien

Echelle: I/500°

nuisement notable du Gault vers l'Ouest. Le toit du Purbeckien est à -876 à Cély, soit II,5 m. plus haut qu'à Chailly; celui du Kimméridgien à -IO26, soit I2 m. plus haut. Le repère colithique du Căllovien est à -I546,5, soit 9,5 m. plus haut qu'à Chailly-I, mais 25 m. plus haut qu'au 4. Le toit du Bathonien est à -I590 à Cély, soit 8 m. plus bas, l'inversion provenant d'un épaississement des marnes callovio-oxfordiennes à Cély.

Vers le N-W., à Chailly-3, cet épaississement est encore plus accusé puisque le toit du Bathonien est à -I603, soit 2I m. plus bas qu'au I. Pour les autres repères, le toit du Purbeckien est à -885 (2,5 m. plus haut qu'au I, 9 m. plus haut qu'à Gély; le toit du Kimméridgien est à -I042 (4 m. plus haut qu'au I, I6 m. plus bas qu'à Cély) et le repère oolithique du Callovien est à -I569 à Cheilly-3, soit I4 m. plus bas qu'au I et 23 m. plus bas qu'à Cély-en-Bière.

Pierre D.

LE PRODIGIEUX ENRICHISSEMENT DE LA GEOLOGIE REGIONALE.— Nous poursuivons ci-après avec celle de Coulommes la publication des coupes de terrains encore inédites, établies par les géologues des sociétés de prospection pétrolière au cours des forages éxécutés ces mois derniers en Seine-et-Marne. Ces logs de sonde définitifs et officiels, que les sociétés ont eu l'obligeance de nous communiquer, constituent des documents d'un intérêt capital pour la connaissance — en vérité pour la découverte — du sous-sol régional. C'est à partir de ces données et sur ces documents que les géologues travailleront dans les années à venir pour étudier, cartographier, analyser et reconstituer la stratigraphie, la techonique, l'infratopographie et la paléogéographie de toutes les séries sedimentaires jusqu'ici inconnues, et que ces sondages livrent d'un seul tenant, en quelques mois, en leur entier et pour maintes localités.

On mesure difficilement quel prodigieux enrichissement scientifique ces logs constituent. Un seul d'entre eux, même arrêté avant le socle hercynien, aurait été un évènement pour la Géologie classique. Que l'on songë à l'intérêt suscité dans le monde scientifi - que par le projet - non réalisé - d'un forage profond de ce genre vers 1930 dans le Bassin parisien, et aux estimations, calculs, approximations auxquels dut se livrer en 1950 encore R. Abrard (Géol. région. du Bassin de Paris, pp. 35-38) pour extrapoler la profondeur du Lins, la puissance du Jurassique ou le pendage des couches dans le Bassin de Paris, renseignements maintenant dix fois connus; ou pour estimer la profondeur du socle à

-1750, alors qu'il gît en réalité à -3000.

En deux années de travaux, rien que pour la région parisienne, nous possédons 80 coupes au Jurassique moyen dont 60 en Seine-et-Marne et Vallée du loing, 9 jusqu'au Lias dont 5 en Seine-et-Marne, onze jusqu'au toit du Trias dont 6 en Seine-et-Marne et 8 pous sées jusqu'au socle cristallin dont I en Seine-et-Marne. A cette exploration, il n'y avait évidemment qu'un seul obstacle: chacun de ces forages coûte actuellement plus de deux millions par jour et les plus profonds ont dépassé 200 millions. Pour les deux structures géologiques de Fbleau-Pays de Bière et de Coulommes, environ dix milliards ont été dépensés pour les forages qui totalisent I30.000 mètres.

Seul à ce jour des publications scientifiques, notre bulletin a déjà publié les coupes détaillées et complètes des forages de Château-Landon (1957, p. 35-38), du uiselet Nemours (1958, p. 19-22), Chailly I, 5 et 4, Perthes I (1959, p. 61-63), Grouy-sur-Ourcq (1959 p. 77). Après le log de Coulomnes ci-après, nous publierons au prochain bulletin celui de Courgivaux (Brie provinoise) poussé jusqu'à 3186 m. dans le socle paléozoïque.

LE FORAGE PROFOND DE COULOMMES (SEINE-ET-MARNE).- La société Pétrorep a bien voulu nous communiquer le log détaillé du premier forage de Coulommes poussé jusqu'au Lias. Coordonnées: X= 645.060, Y= I32.440, Z= I59,2 m. Début décembre I957, fin 2 avril I958.

O-I77: Tertiaire: O-26: Sannoisien: O-I8: Calcaires compacts et calcaires marneux blanchâtres; I8-26: Argiles gris-bleu à vertes; 26-85: Bartonien: 26-35: Marnes et argiles blanchâtres; 35-45: Marnes argileuses blanches passant à des argiles gris-bleu; 45-55: Calcaires compacts silicifiés beiges, puis calcaire marneux; 55-63: Argiles verdâtres et marnocalcaire blanc; 63-79: Calcaire marneux blanc et calcaire d'aspects lithographique beige; 79-85: Marnes jaunâtres et sables. 85-II8: Lutétien: 85-98: Marnes grises, calcaire grossier blanc et beige; 98-IO6: Marnes, calcaire marneux et lithographi-

que; IO6-II8: Calcaire gréseux, glauconieux à Milioles, graviers à la base; II8-I77: Eocène inférieur: II8-I27: Sables très grossiers; I27-I40: Argiles gris foncé à brunes; I40 I56: Argiles ligniteuses noires à passées lumachelliques; I56-I66: Sables argileux et argiles grises; I66-I77: Sables pyriteux consolidés, argiles verdâtres et calcaires compact

177-1097: Crétacé: 177-604: Sénonien: Calcaire crayeux à silex brun noir abondants, craie très marmeuse blanche à silex brun noir abondants. 604-716: Turonien: Craie dure grisâtre. 716-780: Cénomanien: 716-722: Calcaire crayeux détritique grisâtre devenant glauconieux à la base; 722-780: Calcaire gréseux glauconieux gris foncé, passées de marnes argileuses grises. 780-844: Albien supérieur: Argiles gris foncé du Gault parfois schisteuses. 844-923: Albien et Aptien inflifférenciés: Sables jaune vert glauconieux parfois consolidés avec quelques passées de sables argileux de 860 à 866, de 905 à 908 et à la base. 925-1097: Crétacé inférieur indifférencié; faciès Wealdien à la base: 923-985: Argiles sableuses brunes et minces lits de sables argileux, puis argiles panachées grises et rougeâtres plus ou moins sableuses; 985-1027: Argiles grises sableuses; 1027-1097: Argiles grises sableuses et grès argileux à fausses oolithes ferrugineuses, puis grès argileux peu consolidé et sables ligniteux.

1097-1822: Jurassique supérieur: 1097-1140: Purbeckien: 1097-1114: Marmocalcaire détritique grisâtre; III4-II30: Calcairé grésaux parfois colithique et dolomitique, quel -

ques passées d'anhydrite; II30-II40: Calcaires gréseux vacuolaires.

II40-I279: Portlandien: II40-II96: Calcaire légèrement marneux et sublithographique gris clair, puis marnocalcaire et marnes gris noir; II95-I2II: Calcaire marneux sublithographique gris clair; I2II-I225: Marnes argileuses gris fon cé; I225-I279: Alternance de bancs marnocalcaires èt de lits marneux gris foncé.

I279-I427: Kimméridgien: I279-I300: Marmes argileuses et schisteuses gris noir; I300-I365: Marmocalcaire gris foncé et marmes argileuses gris noir; I355-I427: Calcaire sublithographique un peu marmeux gris clair, parfois zoogène, puis calcaire un peu marmeux lumachellique à Axogyres et calcaire sublithographique gris clair.

I427-I695: Lusitanien: I427-I577: Lusitanien à faciès calcaire: I427-I440: Calcaire graveleux gris foncé; I440-I465: Calcaire oolithique beige et calcaire marneux gris beige; I465-I474: Calcaire lumachellique; I474-I490: Calcaire à oolithes beige clair; I490-I500: Calcaires compacts à sublithographiques jaune beige; I500-I577: Calcaire marneux et calcaire compact d'aspect sublithographique jaune beige.— I577-I695: Lusitanien à fàciès marneux: I577-I589: Calcaire marneux à marnocalcaire parfois lumachellique gris foncé; I589-I60I: Marnocalcaire gréseux gris sombre; I60I-I6I5: Marnocalcaire gris noir; I6I5-I696: Marnocalcaire gréseux et passées de marnocalcaire.

I695-I822: Oxfordien: I695-I704: Calcaire grisatre légèrement détritique et glauconieux; I704-I727: Marnocalcaire pyriteux gris sombre avec Périsphinctidés; I727-I729: Marnocalcaire pyriteux à Brachippodes et marnocalcaire micacé; I729-I754: Marnes un peu calcaires légèrement pyriteuses gris foncé, petites Ammonites pyriteuses, Rhynchonelles et Térébratules;

1754-1775: Marnocalcaire gris clair pyriteux avec passées de calcaire marneux gris beige à rares Térébratules et Rhynchonelles; 1775-1783: Marnocalcaire et marnes pyriteuses, petits Brachiopodes; 1783-1822: Marnes un peu calcaires gris sombre à noires, à rares Rhynchonelles et marnocalcaire gris sombre légèrement pyriteux.

1822-2217: Jurassique moyen: 1822-1874: Callovien: 1822-1826: Oolithes ferrugineuses brun rouge à ciment calcaire, lumachelles à 1825. 1826-1841: Marnes légèrement calcaires microgréseuses, détritiques, gris

sombre; I84I-I855: Marnes argileuses gris sombre à légèrement verdâtres; I855-I865: Calcaire marneux, gréseux et marnes gris sombre; I835-I874: Marnes gréseuses et calcaire marneux lumachellique.

-2035 B
-2040 A
-2045 C
T
-2050 I
-2055 N
-2060 A
-2065 A
-2070 N
I
-2070 N
I
-2070 N
I
-2080 I
-2080

Coupe du forage de Coulommes-I. Transition entre le calc. oolith. Bajocien et les marnes du Lias

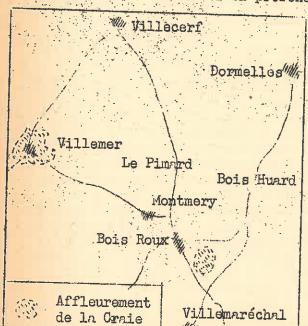
I874-2071: Bathonien (Dogger A): I874-I882: Calcaire colithique; I882-I890: Calcaire sublithographique geige; I890-I898: Calcaire compact à nodules épais, zone à Kilianina; 1898-1910: Calcaire zoogène et vacuolaire à nodules marneux, zone à Kilianina; 1910-1925: Calcaire zoogène à débris d'algas et de mollusques très vacuolaire; ISSS-ISSS: Calcaire à nodules et polithes marmeuses; 1932-1942: Calcaire zoogène et noduleux, débris de mollusques et d'algues; 1942-1949: Calcaire crayeux mal consolidé à nodules et colithes marneuses; 1949-1967: Oalcaire zoogène à débris d'algues et gros nodules marneux; 1967-1983: Calcaire colithique parfois zeogène; Algues, Polypiers; 1983-1988: Calcaire vacuolaire zoogène, algues, Bryozoaires; 1988-2010: Calcaire colithique parfois à nodules marneux gris beige; 2010-2025: Calcaire compact gris clair à pisolithes gris foncé plus ou moins abondants; 2025-2045: Calcaire oclithique crayeux beige clair à nodules marneux épars; 2045-2050: Calcaire compact à nodules marneux; 2050-2071: Calcaire finement odlithique bien consolidé, pisolithique par places.

2071-2217: Bajocien (Dogger B): 2071-2078: Onleaire marneux compact, spathique, grisâtre; 2078-2086: Calcaires compacts et lumachelliques gris; 2086-2097: Marnocalcaire et marne gris foncé; 2097-2108: Marnocalcaire à huitres; 2108-2129: Marnes gris noir à débris pyriteux; 2129-2145; Calcaire marneux légèrement dolomitique et lits de marnocalcaire tendre; 2145-2158: Calcaire marneux dolomitique et calcaire à chailles; 2158-2175: Calcaire dolomitique gris clair et calcaire marneux gris foncé; 2175-2186: Calcaire dolomitique gris clair; 2186-2195: Calcaires marneux grisatres; 3196-2217: Calcaire colithique gris beige dolomitisé par places et calcaire marneux à chailles gris foncé (Voir la

coupe p. 94 on cotes absolues).

2217- ?: Lins: 2217- ?: Aslémien: 2217-2235: Marnes indurées, silteuses et finement pyriteuses à délit subhorizontal et passées de calcaire marmeux fin (Voir coupe p. 94 en cotes absolues); 2235- ?: Calcaire marnoux lumachellique et marnes à Dumortiera. Fond sondeur à 2242. Pierre DOIGNON.

L'ANTICLINAL DE VILLEMER (S.& M.) CONFIRME PAR LA GEOPHYSIQUE. Les récentes prospections sismiques effectuées pour le compte des sociétés pétrolières dans la Vallée du Loing viennent de confirmer en profondeur la présence d'une anomalie tectonique reconnue



en surface par les anciens géologues et dénommée par eux "Anticlinal de Villemer". La Régie autonome des Pétroles, constatant par l'étude des films géophysiques l'existence de cet axe jusqu' au Jurassique moyen, a inscrit cette structure à son programme de recherches et envisage un forage profond dans ce secteur.

Cette curieuse "boutonnière" fait apparaître la Craie à Belemnita mucronata (Sénonien) en affleurement en deux microlocalités: à Villemer même (le village est construit dessus) et à l'Est de Bois Roux, à 4 km. E-SE, aux cotes 90 et 110. mu milieu de la plaine Sparnacienne, de part et d'autre des vallées du Lunain et de l'Orvanne où les affleurements les plus proches de la Craie (les dernièrs avant son enfoncement vers la cuvette parisienne) se situent aux cotes 65 et 70.

Nous avons remarqué de plus sur la Route Vil lemer-Bois Roux qui jalonne ce petit axe, une petite carrière ouverte à proximité du château d' eau de Villemer où la Oraie est à la cote IO5.

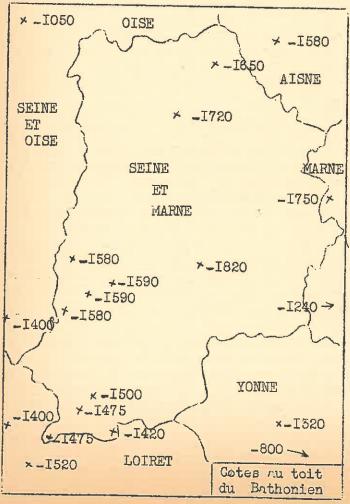
soit sous le diluvium, soit immédiatement sous le Travertin de Champiggy lui-même surhau ssé à Montméry et au Bois Huard par l'anticlinal. La tranchée récente du Gaz de Lacq coupe l'axe et est elle-même ouverte dans la craie, à la cote IOO; Cet anticlinal de Villemer, bien indiqué sur la carte géologique 8I, a été signalé

dès 1844 par de Sénarmont qui observe les hauts niveaux de Bois Roux où "la craie forme un îlot au milieu de l'argile plastique"; on y a remarqué un fort pendage de la craie: 25 m. sur I km. d'après Dalmon qui précise: "La fosse de Larchant est dans un pli creux contrebalancé par un pli haut qui fait de la plaine de Villemer une boutonnière bizarre dans la table stampienne: sorte de petit Pays de Bray et qui sera à étudier à part (Travaux ANVL, 1932, p. 15). Cette étude n'a jmais été faite, mais Malherbe (Bull. ANVL, 1913, p. 74) a tenu compte de cet axe NW-SE probablement très localisé et que nous avons provisoirement rattaché (Cahiers des Natur., 1958, p. 74) à la zone anticlinale de Nemours, mais qui, à la lumière des récents travaux géophysiques effectués dans la région de Fontainebleau-Nemours, pourrait être indépendant, comme les dômes de Chailly en Bière, Villiers en Bière et Perthes qui n'appartiennent pas à une même structure malgré leur proximité. Ainsi se confirmerait cette tectonique de dômes et de fosses microlocalisées, notion qui se substitue à celle des plis allongés et parallèles des anciens géologues.

L'Anticlinal de Villemer ne serait donc pas à proprement parler un accident, mais un de ces dômes, seulement plus visible, sinon plus accusé que les autres grâce à une résur-

gence crétacée qui a frappé les regards.

ESQUISSE TECTONIQUE DU JURASSIQUE MOYEN EN SEINE-ET-MARNE ET ZONES LIMITHROPHES.□ Cotes au toit du Bathonien .- Il est encore trop tôt pour tenter de dresser une carte stra tigraphique des couches profondes sous nos régions. Néanmoins, en choisissant un des étages les mieux connus - et avec précision - par les forages exécutés depuis 1956, comme c'est le cas pour le Bathonien, au toit du Jurassique moyen, on peut déjà réunir une tren taine de cotes du top de cet étage pour donner une idée des grandes lignes tectoniques caractérisant la Brie et le Gâtinais. Aux auréoles, le toit du Bathonien gît à -450 en



Normandie, -600 en Beauce, -750 en Sologne, -325 à -800 vers Saint Florentin-Joigny. La zone circumvoisine à la Seine-et-Marne accuse -IIOO dans le Parisis, -I400 dans l'Etampois et à Pithiviers, -I320 dans le Sénonais, -I240 vers Nogent-sur-Seine, -I580 dans le Tardenois, avec un enfoncement maximum en Brie Champenoise (-I750 vers Esternay).

En Seine-et-Marne, le Bathonien cote -I420 à Château-Landon, -I475 à Beaumont du Gâtinais, -1500 à Nemours, -1600 (de -1580 à -I590) en Pays de Bière et en Brie melunaise; il accuse un enfoncement marqué vers la Brie Provincise (-I820 à Nangis) et se relève dans le Meldois (-1720 à Coulommes) et le Mul tien (-I650 à Grouy-sur-Ourcq). Melgré la proximité de la fosse de Corbeil-Juvisy (peut être essentiellement Tertiaire ou affectant au plus le Sénonien), le forage de Nandy n'a pas accusé d'enfoncement au toit du Batho nien (-I580) et cet étage est pretiquement horizontal de part et d'autre de la Seine dans le triangle Milly-Chartrettes-Nandy malgré le prétendu - et peut-être hypothétiquesynclinal de la Seine sous Melun.

Les cotes de -1720 à Coulommes et -1820 à Nangis sont les plus fortes de tout le Bas sin parisien. On peut rapprocher ces nota tions de celles que nous avons déjà publiées pour différents étages (Bull.ANVL, 1959, p. 56) et confirmer que le centre du bassin de subsidence doit se situer dans la Brie Tournanaise. Les sondages ultérieurs le préciseront. L'épaisseur du complexe Bathonio-Bajocien (le Dogger des géologues pétroliers) pour laquelle nous possédons une quinzaine de référencesne subit pas de très fortes variations au moins sous nos régions, vers le fond de

	the second section of the section		- 1-08 TO 10110
-I570-	The command	TEOD	-1642
-I575-	-I320 C	-1700-	333
	Δ	-I705-	-I662 C
-I580-	-I340 S I	195	-T682 - L
TEOR	-I360	-1710	+ 1 0
-I585-	_T380-	-1715	-I702 - V
-I590-	-1500 d		_T722 = I
	-I400 N	-1720	-1722 N
-I595		_I725	
-I600-FI	-I420 J. J. J. B.	5 0	-I762
2 2 2	-I440 7/72 // A	T730 3	B A
-I605- /	7127 T	_I755	-I782 1 1 T
_1610	-I460 0	-1100	T802 1 1 0
	-I480 3 1 2 N I	-1740	N
-1615		-1745	-I822 J J I
-1620-	-I500-1°1 N		1 3 1 N
-1020	-1520	-1750-	-I842 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3
		1 0	
Chailly	Château-Landon	Coulommes	Courgivaux

Coupes au toit du Jurassique moyen pour quatre forages seine-et-marnais Transition entre les marnes Calloviennes et le calcaire colithique Bathonien Erratum: Par suite d'une erreur de repérage, les cotes de Coulommes sont à réduire de IO m. Le toit du Bathonien est à 1715

la cuvette de subsidence. Aux marges N-W-S, elle est déjà de 225 m. en Normandie, 240 dans le Beauvaisis, IIO dans le Loir et Cher, 200 dans le Loiret près de Pithiviers et vers Etampes. L'épaississement devient notable en Seine-et-Marne et vers l'E.: 225 m. à Aufferville, 227 m. à Nemours, 264 m. à Château-Landon. 250 m. sous le Pays de Bière, plus de 300 m. en Brie (300 à Nangis et Courgivaux, 310 à Crouy sur Ourcq, 350 à Coulommes et dans l'Aisne) et dépasse 400 m. dans l'Aube (400 à 5t Martin du Bossenay, 450 m. à Grandville).

Quant à la répartition de cette puissance entre les deux éléments Bathonien et Bajo cien, elle est difficile et négligée par la plupart des géologues du pétrole. Le seul renseignement sur est que le Bathonien est notablement plus épais que le Bajocien. Pour les quatre logs en notre possession qui tiennent compte de la discrimination, on note à Chailly en Bière 179 m. de Bathonien et 72 de Bajocien, à Voulommes 200 contre 150, à Crouy 179 contre 151 et à Ferrières en Bra. 146 contre 79. Mais ces deux étages sont pra tiquement confondus et l'interprétation de la ligne de démarcation reste incertaine.

Ges données, complétées par les forages ultérieurs, permettront d'éclairer d'un jour nouveau les mouvements de la transgression marine du début du Jurassique moyen dans la region parisienne où cet étage n'affleure nulle part.

P. D.

LA STRUCTURE PETROLIERE DE FONTAINEBLEAU-CHARTRETTES .- Les géologues ont maintenant la certitude que, malgré la dissociation structurale indiquée par la sismique, la couche pétrolière au Dogger est continue et horizontale entre Chailly en Bière et Chartrettes à travers la Forêt de Fontainebleau, Brolles et la Seine. En effet, fin août, le forage 107 en Forêt, au Bois Coulant, s'est révélé positif; le toit du Bathonien y est à -1580,4, soit seulement I m. plus haut qu'à Chartrettes (au IOI) et I m. plus bas qu'à Chailly-I. Par contre, les structures voisines de Perthes, Villiers-en-Bière, Auvernaux (qui se sont montrées sèches) sont isolées de celle de Fbleau-Chailly malgré la faible distance entre elles (2 km. seulement parfois).

Le sondage d'Etampes, d'après les déclarations mêmes du prédident de la C.E.P. "tendait à localiser le tracé d'une barrière de perméabilité qui, selon les hypothèses actuelles, assurerait la fermeture d'axes orientés E-W.", axes qui constituent, tectoniquement,

les structures reconnues par sismique.

Sur la structure de Chailly-Fbleau-Chartrettes, les forages ont un an, ayant démarré le 4 septembre 1958. 25 trous sont terminés ou en cours, dont I5productifs. Plus de 3 milliards ont été dépensés (chaque forage coûte plus de 2 millions par jour); la production a totalisé en un an I5.000 m3 pour une valeur de I70 millions de francs.

PRODUCTION DES GISEMENTS EN SEINE-ET-MARNE. - Structure de Fontainebleau-Chartrettes: Mars 1959: 305 tonnes, avril: 493 t., mai: 746 t., juin: 1934 t., juillet: 3.650 t., août: 3.013 tonnes.- Structure de Coulommes: Mars 1959: 4.100 tonnes, avril: 7.200 t., mai: IO.000 t., juin: I5.000 t., juillet: I9.600 t., noût: I8.I00 t.- Hans le Loiret, la structure de Châteaurenard a donné I.162 t. en juin 1959, 1500 t. en juillet et I.500 en août.

FORAGES ET PROSPECTION PETROLIERE DANS LE BASSIN DE PARIS .- Forêt de Fontainebleau -Pays de Bière: Chailly-5, aux Ventes à Bauge, donne depuis le 16 juin une moyenne de 40 m5/j.- Chailly-IO, à l'Epine-foreuse, a rencontré le toit du Dogger (Bathonien) et la zone imprégnée le 8 juillet à 1672 m. (-1589); un test de 2 h. a donné 5700 l. d'huile anhydre; ce puits débite depuis le IO juillet 60 m3/j.- Chailly-II a démarré le II juillet au Bois de la Rochette, au bornage de la Forêt domaniale; il était le 2I à 1069 m. dans le Kimméridgien, à 1676 le 31 au Bathonien; on a terminé productif le 6 août à 1688; la mise en production donne 20 m3/j.- Chailly-I2, près de la Maré aux Evées (Cr Vauban) démarré le 26 juillet a atteint le toit du Bathonien à 1672 m.; on a arrêté à 1675; mise en production à 9 m3/j.- Chailly-I3, à 800 m. du II, a démarré le IO août au Bois de la Rochette en lisière de forêt domaniale; toit du Bathonien à 1645 m. atteint le 31 août; ce puits sera mis en production après carottage. Chailly-I4 sera mis en chantier (le terrassement est prêt) avec l'appareil du I2 lorsqu'il sera revenu de Mantes où il est en action .- Chailly-Ia est en préparation au Chêne au Chien, Route du Garde Chauveau, à 400 m. du Cr du Chêne au Chien Chailly-16 (Ventes du Lys) sera foré Route de la Glandée, à 400 m. SE du Cr de ce nom .-Chailly-I7 (Glandée) est prévu sur la même route, mais à 400 m. NW entre le Cr de la Plantation et le tir à la cible de la Glandée qui cesse de servir de terrain d'exercice à l'Ar mée; mes militaires en ont été chassés par les pétroliers.- Chailly-18 sera foré au bornage de Fays, à 800 m. au Sud du I.- Chailly-19 (Bois de l'Epine), est en préparation Route d'Orgenoy, à I km. E. du 2; on a construit une route empierrée de I km. pour le desservir.-Brie-IO7, lui aussi en Forêt de Fbleau, au Bois Coulant, a démarré le 23 juillet et était le 2 août à 457 m. dans le Tertiaire; on a trouve le toit du Bathonien à I683 m. (cote absolue I580,4); un carottage continu a été effectué jusqu'à I699, puis I7I6 m. Quatre tests entre I883 et I699 ont fourni 5.200 l. d'huile, puis 5.000 l. entre I682 et I69I. Un cinquième dans la zone inférieure (1694-1699) a mis en évidence un niveau d'eau salée. La mise en production éruptive a commencé début septembre. On prévoit Brie-108 au Mont Gau thier, au bornage de Brolles.

A Chartrettes: Les IOI et 103 ont produit 500 m3 en juillet et I.638 m3 en noût; le IOI est réglé à 17 m3/j. et le IO3 à 2 m3/j.- Le IO2, à 2 km. du IOI, a démarré le 6 août et était à 1027 dans la craie et l'argilomarneux du Crétacé inférieur le 20; il a trouvé le réservoir le 3 septembre à 1684 m.; un test entre 1678 et 1684 a donné 7.000 l. d'hinle sans eau en I heure.- Le 104, implanté à la Plage des Tritons, à 1300 m. du 101, a débuté le 29 juin et traversait le 21 juillet le toit du Dogger à 1636 m. (cote absolue -1592), soit IO m. plus bas qu'au IOI; des indices d'huile et de gaz ont été observés de I644 à

I645 et de I646 à I648; un test entre I636 et I646 a donné I.300 puis I650 l. d'huile en 2 h.30 avec d'importants bouchons de gaz et d'eau salée; on a poursuivi le arottage continu pour terminer productif à I673 m. le 28 juillet.— Le I06 au lieudit La Clotée, a été terminé le I6 juillet à I762 m. dans les calcaires du Dogger emplis d'eau salée et abandonné.— Un "axe de Chartrettes", décelé par la sismique, est le prolongement probable de celui de Chailly.

Vallée du Loing: Beaumont du Gâtinais-I a rencontré le toit du Bathonien à I569 m. soit -I450 en cote absolue; on a poursuivi pour explorer les corniches moyenne et inférieu re du Dogger; on était à I647 le 2I juillet et I766 le 3I dans le Bajocien; deux tests effectués à cet étage, de I753 à I763 ont donné un débit de I m3/heure, mais les essais commerciaux ont été négatifs et on a abandonné le forage à I776 m. au toit du Lias. - Chain - tréaux, à I2 km. S. de Nemours, a démarré le I8 août et a rencontré le Kimméridgien à 980 le 3I août. - La RAP a décelé par sismique un axe à Villemer; il sera prospecté ultérieurement.

Pays de Bière: Villiers-en-Bière a été terminé le 8 juillet à 1752 m. après avoir ren contré à 1692 (-1616) le Dogger empli d'eau salée; le forage a été ahandonné.— Auvernaux a été arrêté à 2081 m. au toit du Trias (et non du Lias comme indiqué par erreur au précédent bulletin).

Brie meldoise: Coulommes a 28 puits productifs sur 29 forés; épaisseur maximum de la couche 46 m.- BFI, démarré le I2 août à I300 m. de BEI a trouvé le Dogger à I886 m. le 2 septembre.- BH II a été terminé productif par pompage à 0894 m. le I2 juillet.- BE 2, à I km. de BE I, démarré le I6 juillet, était à I038 m. le 2I dans le Crétacé inférieur et on a terminé à 2II5 m. dans le Lias sans résultat.- GNI9 a été terminé productif à I859 m. le I2 juillet; il a été foré en Onze jours a raison de I58 m. par jour en turboforage.- BF II a démarré le I6 juillet au Sud de Prévilliers et a été terminé productif à I880.- BF 2, démarré le 20 août, a rencontré le 2 septembre le Dogger imprégné à I892 m.

Aube: Saint Martin de Bossenay-I donne de 77 à IO5 m3/j.; il a produit 7658 m3 depuis sa mise en production (évacuation par Montereau).— SMB 2 bis, repris en déviation de I7° à 390 m. pour essayer de retrouver les limites du gisement du I au delà de la faille qui l'en sépare, était à 830 m. la 25 juillet dans le Jurassique supérieur et à I394 le IO août pour être terminé négatif le 20 et abandonné à I620 m.— SMB 3, commencé le I juillet, a atteint le Bathonien à I4I2 m., soit 20 m. plus bas qu'au I; on a procédé à un carottage électrique à I480 où le forage a été arrêté le 20 juillet; un test entre I436 et I480 a donné de l'eau salée et de l'huile; un autre entre I408 et I445 a donné de l'huile et de la boue émulsionnée à forte densité d'huile; la couche atteint 40 m.— SMB 4, commencé le 26 juillet, a été terminé productif le I9 août à I450 m.; le tot du Bathonien a été rencontré à I363 m.; l'épaisseur de la couche est de 60 m.; elle est structuralement située six mètres plus bas qu'au I; mise en production à 35 m3/j.— Rigny la Moneuse-I, à 5 km. SW de SMB I, est en cours de forage pour examiner les possibilités d'une petite structure annexe. Crancey-I, en montage le 20 août entre Crancey et Gelonnes, à 7 km. N de St Martin de Bossenay, est situé sur l'axe de Romilly.

Marne, Yonne, S. & O.- Mantes IOI a démarré le 31 août; Rieux, à 4 km. SE de Montmi-rail, a démarré fin août.- Des recherches géophysiques sont en cours dans la région de Villeneuve sur Yonne et de Courtenay; les forages reprendront en octobre. Des core-drills légers sont entrepris dans la région de Pont sur Yonne.

#### ORNITHOLOGIE

MIGRATION DE CIGOGNES.— Vers le 20 août 1959, un certain nombre de colonies de Cigognes en migration vers le Sud ont suivi un itinéraire inhabituel et ont traversé le Nord
du département de Seine-et-Marne et l'Ouest de l'Aube. Des groupes de IO à 20 oiseaux ont
fait halte une muit sur les toits des cheminées des habitations dans plusieurs localités.
On en a observé I7 à Roissy-en-Brie posées près du château, I3 à Pouy-sur-Vanne, etc. Malgré les directions observées, on n'a pas signalé de passage plus au sud, dans la Vallée
du Loing, où les oiseaux migrateurs stationnent une nuit, assez régulièrement, au cours
de leur descente vers les regions chaudes.

### -97-PALEONTOLOGIE

ETUDE PALEOBOTANIQUE DU TUF DE LA CELLE SUR SEINE.— Suite des pp. 55-60, 75-76.— Eco logie des végétaux du tuf: Les deux principaux facteurs ayant contribué à la sélection des végétaux du tuf sont le climat et le sol. Un climat peut être défini par sa température et son degré d'humidité, ces deux facteurs étant liés et conditionnant le développement de la flore. Je classerai donc les végétaux du tuf en tenant compte de trois critères: leur résistance au froid, leur besoin d'humidité et leur possibilité de supporter une saison sèche et chaude.

En ce qui concerne le sol, il faut tenir compte des conditions particulières réalisées lors du dépôt du tuf: les plantes croissaient en terrain calcaire, reçevant de l'eau chargée de carbonate de chaux; nous verrons, parmi elles, celles qui étaient préféren tiellement calcicoles.

Le tableau ci-dessous résume et groupe les résultats obtenus par ce qui précède; cependant, je ne tiendrai pas compte des plantes ubiquistes dont la présence ne donne aucune indication écologique; je m'intéresserai surtout aux végétaux vivant dans des conditions bien déterminées. Ce tableau se compose de quatre parties: A/ Température: colonne
I: Plantes pouvant vivre en montagne au dessus de I.000 m.; 2: Plantes de plaine ou de
basse montagne; B/ Humidité: colonne 5: Plantes hygrophiles; 4 Plantes xérophiles; C/ Rap
port sécheresse-température: colonne 5: Plantes ne vivant pas en climat méditérannéen; 6:
Plantes méditerranéenne exclusive; D/ colonne 7; Plantes calcicoles.

1		I	2	3	4	5	6	7
į	Eucladium verticillatum		+	+		1		+
	Cratoneurum filicinum		+	+				+
Ì	Cratoneurum commutatum		+	+				+
	Pellia Fabbroniana		+	+				+
	Osmunda regalis		+	+				
	Scolopendrium officinale		+	+				
1	Pinus austriaca	+						
	Acer pseudoplatanus	+						
Ì	Hedera helix		+					
ĺ	Betula pubescens	+		+		+		
	Sambucus nigra		+			+		
-	Evonymus europaeus		+					
1	Evonymus latifolius	+						
	Cercis siliquastrum		+		+		+	+
the same	Corylus avellana	+				+		
	Buxus sempervirens	+					+	+
- transport	Ficus carica		+				+	٠.
I	Phragmites communis	+		+				
	Laurus canariensis		+	+				
i	Fraxinus excelsior	+		+		+		+
die oft.	Clematis vitalba	+						
	Prunus padus	+		+		+		
	Prunus insititia	+						
-	Prunus spinosa	+						
l	Populus canescens		+					
ļ	Populus nigra	+		+				
	Populus tremula	+				+		
1	Salix capraea	+		+			+	
1	Salix incana	+		+				
	Salix fragilis	1	+	+		+		
-	Salix repens	+	i	+		+		
1	Uihmus campestris	+			1		i	
	Parietaria off. erecta		+			+		+

Du tableau ci-contre, je vais essayer de tirer des conclusions sur le climat présumé de la région de La Celle et du tuf en particulier. Latempérature qui y régnait permettait le développement simultané de végétaux supportant bien le froid et de végétaux craignant les gelées tels que le Figuier, le Laurier des Canarieset l'Arbre de Judée. On peut donc penser à un climat à hivers relativement doux, sans grands écarts de température, où des espèces à exigeances variées pouraient vivre côte à côte.

Il faut cependant tenir compte de la proportion dans laquelle croissaiont ces divers végétaux: En effet, si les Saules, Erables, Pruniers, qui ne craignent pas un froid vif sont abondants, le Laurier, l'Arbre de Judée, le Figuier même semblent beaucoup moins bien représentés. Ces faits sont en fa veur de l'hypothèse suivante: la température dans la région de La Celle pouvait être plus froide que ne le laisserait présumer la présence de plantes méditerranéennes, mais le tuf en lui-même jouissait d'un microclimat particulier; ce tuf est en effet exposé au S et adossé d'autre part aux parois blanches du Galcaire lacustre de Champigny qui pouvait laisser rayonner beaucoup de chaleur. Cette situation particulière a contribué, je pense, à créer un microclimat spécial permettant le développement de végétaux dont la coexistence peut sembler anormale.

Le climat, d'autre part, devait être hu mide et ceci semble prouvé par deux séries de faits: tout d'abord l'abondance des eaux incrustantes qui ont contribué à l'édification de la masse puissante du tuf en est un bon témoin. En outre, les espèces végétales aimant les endroits humides ou le bord des eaux semblent avoir trouvé là des conditions particulièrement favorables à leur développement; c'est le cas pour les Muscinées, les Saules, les Peupliers et certains Pruniers.

Il faut donc imaginer des sources provenant du calcaire lacustre et ruisselant le long de la paroi. Au niveau où suintait cette eau chargée de carbonate de chaux se développaient abondamment des Mousses et l'Hépatique Pellia Fabbronniana. Au pied de la paroi calcaire, ces sources devaient donner naissance à des marécages ou au moins à un sol très humide où se mêlait la végétation luxuriante des Saules, Peupliers et Frênes. Dans ce sol humide croissait également des Roseaux et peut-être aussi d'autres Graminées dont quelque grains de pollen abimés sont les seuls témoignages. Là vivaient aussi les Pruniers, Noisetiers, Erables, formant une forêt dans laquelle le Figuier était également représenté puisque nous avons vu que ses feuilles avaient les caractères morphologiques des Figuiers exposés à l'ombre et à l'humidité. Enfin, dans les endroits très ensoleillés et plus secs poussaient le Buis et le Laurier des Cănaries.

La présence de ces dernières espèces ne doit pas faire penser à un climat méditerranéen car celui-ci impliquerait l'existence d'une saison sèche et chaude absolument inconciliable avec l'abondance des Saules, de la majorité des Peupliers et même de l'Erable

cui demeure généralement chétif en pays méditerranéen.

En résumé, le climat qui régnait à La Celle au moment du dépôt du tuf devait être du type tempéré, sans grands écarts de température et uniformément humide. L'existence de plantes plus méridionales me paraît due en partie à l'exposition favorable du tuf, en par tie à une température légèrement plus élevée que celle observée actuellement dans le Bassin de Paris. En effet, les Figuiers, l'Arbre de Judée et le Buis ne poussent plus spontanément dans les environs de Paris, mais peuvent y être acclimatés facilement; il faut cependant prendre des précautions ou les mettre sous abri pour leur permettre d'échapper aux hivers trop rigoureux. Quant au Laurier des Canaries, dont les fleurs s'épanouissent en hiver, il ne peut vivre et se reproduire, d'après Saporta (1876) que si la température reste supérieure à 8°. Ceci est encore favorable à l'hypothèse d'un climat où régnait une température exempte d'estrèmes.

Le problème de l'âge du tuf: Pour déterminer l'époque du dépôt du tuf, les auteurs se sont basés sur des données stratigraphiques et paléontologiques; cependant, certains placent le tuf au troisième interglaciaire, alors que d'autres le croient plus ancien et d'âge Mindel-Riss. Tournouer avait démontré que les tufs de La Celle étaient postérieurs aux alluvions anciennes de la Seine. E. Chaput (1924-25), dans ses recherches "Sur les terrasses alluviales de la Seine entre la Manche et Montereau", étudie l'âge de ces allu-

vions anciennes et arrive aux conclusions suivantes:

Au confluent de la Seine et de l'Yonne et à l'E' de Montereau s'étend la large plaine alluviale actuelle qui ne dépasse pas l'altitude de 50 m. Au dessus de cette plaine, les restes d'une terrasse alluviale ravinée dominent de petites collines dont l'altitude absolue est de 57-58 m. au Château de Motteux, 60-61 m. à 1'W. de Marolles. Les sommets sont situés sur un plan de I2 m. environ au dessus de l'étiage et correspondent à une ter rasse de I2 m. de la Seine en "basse terrasse". A cette terrasse appartiennent aussi les alluvions du Petit Fossard adossés au talus crayeux et s'élevant à l'altitude de 60 m. A partir du village de Vernou et en aval, la détermination des terrasses est plus difficile car la vallée, taillée dans le calcaire, est étroite. Cependant, le village de Saint-Mammès est bâti sur une plaine en pente douce correspondant à un palier de la terrasse 50-55 m., l'étiage étant, à ce niveau, de 42 m. Or, d'après Tournouer (1877), les alluvions anciennes qui supportent le tuf se trouvent à la hauteur de 60-65 m. comme à St Mammès, en face de La Celle, où les alluvions de la basse terrasse atteignent seulement 50-55 m. On ne peut donc attribuer à cette basse terrasse les alluvions sous-jacentes du tuf. Ces alluvions se sont donc déposées pendant la phase de creusement comprise entre la terrasse de 30 m. et celle de I2 m. Ce résultat permet de classer le tuf de La Celle dans un ensemble de formations comprenant les tufs de Montigny sous Vernon et de St Pierre lès Elbeuf qui ont la même position relative par rapport à la Seine.

Voici enfin comment Chaput résume la formation de l'ensemble des alluvions de La Cel le: D'abord la Seine dépose des alluvions dans la partie N. du Bois Prieur pour former une terrasse de 30 m. environ; l'anse décrite par le fèeuve a alors son fond aux environs de Vernou. Puis commence une phase de creusement au cours de laquelle l'anse glisse vers l'aval et où se déposent les alluvions sous-jacentes aux tufs. Ceux-ci ne se superposent aux alluvions que lorsque le niveau moyen du fleuve s'abaisse; le fond de l'anse estralors sensiblement situé au niveau du gisement du tuf. Puis se déposent dans la région de St-Mammès les alluvions de la terrasse de I2 m., le fond de l'anse étant à La Celle. Enfin, actuellement, le fond de l'anse a glissé encore vers l'aval et se trouve entre La Celle et le pont de St-Mammès.

Ainsi, les anciens graviers gris sous-jacents au tuf prennent leur place dans l'ensemble des terrasses alluviales de la Seine. Parmi ces anciennes terrasses, Chaput distingue des terrasses à palier de 90 m., une de 55 m. très continue, séparée de la précédente par des nappes alluviales sur des pentes parfois très fortes; cette terrasse se con fond avec la surface struturale développée sous les meullères de Brie. Puis vient une ter rasse de 30-35 m. Pendant la phase qui a suivi immédiatement la formation de cette der -

nière doivent s'être déposées les "alluvions chelléennes".

D'autre part, pendant cette phase négative se sont déposées plusieurs nappes alluviales importantes parmi lesquelles celle de La Celle. Ensuite se place une basse terras se de I2-I5 m. qui doit comprendre une phase de remblaiement d'amplitude voisine de I5 m. Après les alluvions de la basse terrasse viennent des dépôts sableux correspondant au début de la phase négative postérieure. Enfin, des alluvions plus argileuses (modernes) forment un remblai qui se termine par une plaine dont l'altitude relative est dans l'ensemble de 3 à 5 m.

Certains auteurs, parmi lesquels Collin, Reynier et Mortillet (1895) pensent que le tuf a fini de se déposer pendant la période Chelléo-Acheuléenne; ils attribuent donc à ce tuf un âge Riss-Würmien. Toutefois, Jodot (1908), à cause de la présence de Succinea Joinvillensis, fait remonter le dépôt à la fin du deuxième interglaciaire (Mindel-Riss). D'autres auteurs pensent à une origine plus ancienne encore; ainsi, Braun-Blanquet (1923) place ce tuf dans le deuxième interglaciaire; pour eux, la flore méridionale de La Celle est antérieure au Chelléen car elle serait placée dans des couches de tuf inférieures à celles dans lesquelles on a trouvé les coups de poing en silex du type Chelléen. D'autre part, ils estiment que les caractères "chauds" de la flore sont trop marqués pour qu'àlle appartienne au troisième interglaciaire qui, selon eux, présentait un caractère bien moins chaud.

Nous avons vu cependant que le climat de La Celle n'était sans doute pas aussi chaud que le laissait supposer l'existence d'espèces aujourd'hui plus méridionales. De plus, les espèces méridionales semblent être contemporaines de coups de poing déjà postérieurs au Chelléen; il paraît donc difficile de leur attribuer un âge antérieur à cette époque.

Observations sur le terrain: Mlle Alimen, qui m'a accompagnée sur le terrain à La Celle, penche pour attribuer un âge Riss-Würm au Tuf de La Celle sur Seine, mais elle ne peut être encore tout à fait affirmative, n'ayant pu rassembler tous les documents nécessaires et en particulier n'ayant pu revoir les pièces acheuléennes anciennement recueillies dans le tuf, ni déterminer les Gastéropodes que nous avons recueillis dans des conditions de gisement un peu différentes des récoltes de Munier-Chalmas en 1893.

(Suite et fin au prochain bulletin)

Juliette CAPDEVILLE.

SUR L'AGE DES TUFS DE LA CELLE.— Franck Bourdier vient de confirmer (Bull. Soc.Arch. et Hist. de Chelles, 1959, I-II, p. I2) sa position sur ce sujet. Alors que l'Abbé Breuil, Waufrey, Bordes, datent les tufs du Riss-Würm, il propose de les faire remonter à l'inter glaciaire Mindel II — Riss I, opinion admise par Woldstedt, mais contestée par Mile Alimen. Il se base sur les altérations solifluées et sur la faune des Mollusques et estime que la prétendue formation périglaciaire Würmienne qui recouvrirait les tufs d'après certains auteurs n'est autre que le tuf lui-même, bien en place dans le gisement de La Celle-sur-Seine, mais irrégulièrement concrétionnés.

OBSERVATIONS ET NOTES DE CHASSES: ANNEE 1958.— Suite des pp. 82-85.— Coléoptères; suite. Coccinellidae: I344 Adalia bipunctata: Valence, jardin, II/VI; en grand nombre au type, 27/III.— Id., ab. quadrimaculata: Valence, habitation, II/I; avec le type, 27/III; ab. 6—pustulata: Bagneaux, bord du Loing, 4/V.— I345 Coccinella septempunctata: Valence, jardin, 5/V; Nemours, I8/V; Monts de Faÿ, 27/V; Monts Girard, I4/IX.— I35I d'un Peuplier mort, 23/I; avec le n° I344, 27/III.— I356 Anatis ocellata: Rochers du Mt duopunctata: Bois de Villeniard, 27/IV; Valence, jardin, 5/VI.— I360 Thea viginti cimpunctata: Bois de Villeniard, 27/IV; Valence, jardin, 5/VI.— I365 Propylea quattuordetanea: Valence, jardin, I8/V.— Ampedus cinnabarinus: Gros Fouteau, Tillaie, 4/IV; Rocher vittatus: Gros Fouteau, I8/V.— Valence, jardin, classe, 28/III.— I495 Athous

Pyrochroideae: I616 Pyrochroa coccinea: Bois de Valence, sur bois en stère, 5/VI; Gross Fouteau, I8/V; Mont de Rubrette, 29/V.— I617 Pyrochroa serraticornis: Valence, 8/V; Mont de Rubrette à La Gde Parcisse, 29/V.— Meloidae: I627 Meloe proscarabaeus: Rochers de Recloses, 30/III; Valence, jardin, I3/IV; Bois de Villeniard, 27/IV; Nemours, bord du canal, 4/V; Valence, Petites Fontaines, 8/V.— I628 Meloe violaceus: Bas Bréau, Monts de Faÿ tophagus reticulatus: La Tillaie, sous l'écorce d'un Hêtre mort, 4/IV.— I716 Melasia cufouteau, près du Cr de la Jeunesse, deux individus dans une souche de Pin, II/IV; Gros Fouteau, I8/V; Bas Bréau, 27/V.— I717 Helops = Cylindronotus lanipes: La Tillaie, sous l'écorce d'un Hêtre mort, 4/IV; Valence, jardin, 21/IV; Gros Fouteau, I8/V.— I718 Helops Lillaie, 4/IV; Bois de Villeniard, 27/IV; Gros Fouteau, Vieux Bouleau, I/IV; Tillaie, 4/IV; Bois de Villeniard, 27/IV; Gros Fouteau, I8/V; Bas Bréau, 27/V.—

Cerambycidae: I720 Prionus Coriarius: La Tillaie, un mâle mort, I4/IX.- I722 Rhagium sycophanta: Valence, Usages, I/VI.- I730 Leptura (Leptura ssu str.) fulva: Valence, jardin, I4,27,28;29/VI.- I734 Leptura (Strangalia) aurulenta: Valence, Usages, I0/VII; Valence, cour, au vol, 4/IX.- I734 bis Leptura (Strangalia) quadrifasciata: Valence, Usages, 9,10/VII.- I735 Leptura (Strangalia) maculata: Valence, I9/VI; id., jardin, 5/VII; I737 Leptura (Stenura) bifasciata: Valence, Usages, I9/VI.- I738 Leptura (Stenura) bifasciata: Valence, Usages, I9/VI.- I738 Leptura (Stenura) nigra: byx Scopoli, mâle et femelle, Rocher des Etroitures, I5/VI; Valence, Usages, I9/VI.- I755 Ceram bas côté de la Rte de Provins, 5/VI; Ventes au Diable, banquette de l'aquedum, mâle et femelle, I5/VI.- I337 Asemum striatum: Chaintérauville, deux ind. sur Tilia, 4/V.- I762 I4/III.- I765 Pyrrhidium sanguineum: Valence, mairie, 20/II, 8,9/III (ces trois espèces ges, I9/VI.

Chrysomelidae: I8.. Donacia sp.: Valence, jardin, 26/V.— I8I6 bis Plateumaris serica ab. festucae: Bagneaux, bord du Loing au Vieux Moulin, 4/V.— I828 Ulema melanopus: Valence, Usages, mâle et femelle, sur herbes, 20/V.— I824 Lilioceris lilii: Valence, jar din, sur Lilium, I3/IV.— I827 Crioceris asparagi: Mont de Rubrette, 29/V.— I850 Cyaniris cosa, mâle et femelle, Usages, I/VI; Bois de Valence, 5/VI.— I867 Timarcha tenebri bords du unain à Montacher, 27/IV; Valence, chemin d'Echou, 28/V.— I868 Timarcha coriaeria: Valence, Petites Fontaines, 27/III; Rte de Bourron à Villiers, 30/III; Rte Béringhem lence, jardin, 8/X.— I878 Chrysomela staphylea: Forêt d'Echou sur Rubus, 7/IV.— I879 Ch. Bouligny, sur Hypericum perforatum, I0/IX.— I880 Ch. hyperici: Rocher dant, I, I4, I9, 28/VI.— 28/VIII.

(Fin au prochain bulletin)

Josn VIVINN.

SUR UNE FORME CLAIRE D'ARIANTA ARBUSTORUM DE VALVINS (FORET DE FONTAINEBLEAU).— Le 18 janvier 1959, jour de l'assemblée générale de notre association, l'itinéraire de l'excursion conduisit notre groupe sur les bords de la Seine alors en crue. Des observations intéressantes furent faites aux rochers calcaires qui surplombent à cet endroit, au Bois de la Madeleine et Valvins. De là, parallèlement au fleuve, en decè de la route, s'étend une longue bande de terrain à la végétation clairsemée; au sol, une épaisse strate humique couverte d'un épais tapis de feuilles mortes. Le tout, à l'époque, était gorgé d'eau. Il régnait une température douce (Voir les relevés météo de notre secrétaire général in Bull.ANVL 1959, p. 50). Une quantité considérable d'Helix de l'espèce Arianta arbustorum furent vus au sol, contrairement aux observations habituelles qui ne révélaient en ce lieu que des présences très clairsemées. Cette abondance est également très exceptionnelle pour la saison.

Parmi ces mollusques furent récoltéss trois pièces, deux adultes et une immature, se rapprochant du type par la forme mais s'en éloignant par la coloration très claire, ob servée sur cette espèce, par nous, pour la première fois. D'autre part, cette forme non encore signalée à notre connaissance n'est pas sans présenter quelque analogie avec Arian ta arbustorum var. alpicola de Charp. Cette variété montagnarde possède deux formes que notre secrétaire général Pierre Doignon voulut bien me rapporter du Dauphiné et de l'Oberland Bernois (Mürren). On sait que les spécimens viant sur les pentes gazonnées exposées au Nord sont grands, minces et foncés (forme mélanique), tandis que ceux des pentes rocailleuses orientées vers le midi sont petits épais et clairs (forme albinique). C'est

cette dernière qui nous occupe ici.

Discussion: Les trois pièces fontainebleaudiennes ont une couleur jaune pâle et présentant comme dans le type des linéoles ou taches couvrant le test d'un réseau de très petites et très nombreuses marbrures. L'ensemble tranche de façon très nette sur la teinte habituelle à tonalité marron soutenu relevé de linéoles jaunes même sur les tests privés de leur périostracum. Un grattage partiel découvre le calcaire très blanc. La bande spirale supracarénale est très peu visible et apparaît comme une étroite zone subtransparente. Cette bande est marron foncé sur le type. Les ouvertures sont semblables: dernier tour finalement déclive et obliquement tranché, péristome subcirculaire, réfléchi et blanc avec un léger bourrelet interne, le bord columellaire convergeant vers l'autre forme un épaississement qui recouvre l'ombilic, un léger cal transparent garnit le tour précédent à ce niveau. Les dimensions des deux pièces adultes sont: hauteur I7 et I4 mm.; diamètre 2I et 20 mm. Limites de Germain: hauteur I0-22, diamètre I4-28 mm. Par comparai-

Hauteur Diamètre	I6 23	22 2		es de lenu I4 20	Forme alpine 13 18	Germain IO à 22 I4 à 28
Rapport H/D	07	0,77 0,	0,8	0,7		0,71.0,78

son, l'étude de dix spécimens typiques donne des mesures allant de I6/2I à I9/25, la grandeur moyenne étant I7/22. On voit que l'une des pièces de Fontainebleau seule s'insère dans

cet ensemble. Le rapport d'aplatissement H/D va dans la série type de 0,7 à 0,86 (pour des tailles non limites !); la taille moyenne possède également le rapport moyen 0,77 (de fréquence-distinct de la moyenne arithmétique !). On a porté dans le tableau comparatif ci-dessus ces deux cas. Le rapport des pièces de Fontainebleau: 0,7 et 0,8, est apparenté.

La forme alpine est manifestement plus petite: heuteur I3 mm., diamètre I8 mm; mais les caractères structuraux tant de la spire que de l'ouverture sont les mêmes. La plus petite pièce de Fbleau: I4/20, est voisine. Le rapport d'aplatissement de la variété mon tanarde: 0,72 explique la similitude de forme.

Si nous étudions maintenant les échelles comparées des rapports d'aplatissement (voir page suivante), on notera que les rapports de Germain 0,7I et 0,78 ne couvrent que la première moitié de l'échelle. Il faut supposer que les mesures himites qui les déterminants 10/14 et 22/29 minures les mesures limites qui les déterminants 10/14 et 22/29 minures les mesures limites qui les déterminants 10/14 et 22/29 minures les mesures limites qui les déterminants 10/14 et 22/29 minures les mesures les mesures les mesures les mesures les déterminants les échelles comparées des rapports d'aplatissement (voir page suivante), on notera que les rapports de Germain 0,7I et 0,78 ne couvrent que la première moitié de l'échelle. Il faut supposer que les mesures himites qui les détermines les mesures les mesures les mesures les mesures les des mesures les mesures les mesures les mesures les mesures les détermines de les mesures les mesure

minent: IO/I4 et 22/28, n'appartiennent pas aux mêmes individus respectifs.

Le test aux marbrures très peu accusées ou obsolètes dans la forme alpine est de la même coloration jaune clair quoique relevé dans cette dernière par la bande spirale su -

pracarénale d'un brun vigoureux également visible de l'intérieur.

En résumé, la position morphologique d'Arianta arbustorum var. excolore de Fontainebleau par rapport au type et à la variété alpicola est synthétisée dans le tableau ci dessous. On voit que, des cinq points pris en considération, quatre ne permettent pas de déterminer un apparentement préférentiel de la forme de Fontainebleau. Caractères de structure: similitude absolue, ce qui correspond à une unité spécifique parfaite; bande:

Type	0.7	0,77	and the transfer of the state o	0,86
Fbleau	0,7		0,8	
alpine	0,72			
Germain	0,71	0,78		
	comparées de	s rapports	d'aplatisseme	nt

différence absolue; taille et forme: situation partagée. Par contre, la couleur générale, qui est le caractère le plus visible, rapproche la forme de Fontainebleau de la variété montagnarde.

Quelle est la valeur exacte de cette variété de la Forêt de Fontainebleau ? S'agit-il d'une aberra tion fortuite ou d'une forme fixée? Trouvée a Valvins, existe-t-elle

	Caractères	Forme.R=H/D	Taille	Couleur fond	Brnde
Туре	iden-	par rapport	grande	foncée	foncée
Variété de Fontainebleau		haute déprimée	I ex grand	claire • claire •	obsolète
Variété alpicola	tiques	déprimée	petite v	claire	foncée

ailleurs et en quelle importance ? Nous espérons que des récoltes ultérieures permet - tront de préciser ces points en même temps que la position morphologique de cet Arianta.

Yves CUIDEAU.

#### ZOOLOGIE

MIGRATION DE BROCHETS DANS LE PETIT MORIN .- Une curieuse migration de brochets a envahi le Petit Morin, rivière de Seine-et-Marne. Les faits furent constatés vers le 10 mai 1959 à Villeneuve-sur-Bellot et Verdelot où un minotier fit un pointage conscien cieux; on constata le passage de 600 brochets à l'heure; cette migration a duré 8 jours plains, les jours de cadence maxima étant les I2, I5 et I4 mai. On estime que 50 à 60 mille brochetons de IO à 20 cm. de long opt descendu la rivière. La raison de cette migration semble due à des conditions climatiques exceptionnelles. Les poissons venaient en effet des Marais de Saint Gond, drainés sur toute leur étendue par le Petit Morin naissant. De chaque côté du Morin, le marais est parsemé de tourbières formant de véritables étangs où foisonnent le brochet. En saison normale, les eaux de ces tourbières ne communiquent pas avec le Morin et de ce fait on y pèche toute l'année. Mais k'année très pluvieuse de 1958 a transformé les marais de St Cond en un lac faisant communiquer Morin et tourbières et permettant toute liberté de mouvement aux poissons, notamment aux brochets. Ceci nous amène à fin janvier, époque de la fraye. Le climat de février, l'ensoleillement, la douceur de la température firent que le pourcentage des éclosions fut exceptionnel. Puis, la sécheresse du printemps 1959 fit que peu à peu les eaux se retirèrent dans le lit du Petit Morin, y entrainant les innombrables alevins. Mais là, les brochets adultes se gavèrent de cette manne en y semant la terreur au point de provoquer la migration favorisée elle aussi par les chaudes journées. Les alevins migrateurs étaient donc nés de la ponte de février et avaient la taille d'une anguille en mai.

UN HYBRIDE L'OPHRYS NOUVEAU POUR LA REGION PARISIENNE EN FORET DE FONTAINEBLEAU: X OPHRYS MANGINI Tallon.— Il s'agit cette fois d'une trouvaille importante qui ne figure sur aucune de nos flores ou grands ouvrages classiques. Le 7 juin 1959, sur la banquette de l'aqueduc du Loing qui a livré de si belles récoltes d'Orchidées, mais plus au Sud, dans la région de Sorques-Marion des Roches, j'ai eu la surprise de découvrir, près de deux Ophrys apifera classiques, une plante leur ressemblant beaucoup, mais dotée d'un labelle extraordinaire et de sépales rose très pâle à trois nervures vertes contrastant avec le rose pourpre de ses voisins.

Plus large et moins échancré que dans Ophrys apifera, le labelle est simplement divisé en deux zones transversales de teintes unies, l'inférieure d'un brun velouté foncé, au moins aussi foncé que la teinte de fond du labelle d'Ophrys apifera; il n'atteint pas le milieu de la hauteur. La zone supérieure, presque glabre, est jaune verdâtre sur la fleur fraichement épanouie; elle vire ensuite au noisette et tend avec l'âge à se rapprochez tous les Ophrys. Cette zone supérieure qui, de son côté, pâlit ainsi qu'il est de règle ne étroite bande verticale médiane de même aspect que la zone inférieure, la prolongeant par un trait jusqu'à l'écusson brun rouge propre à O. apifera, que l'on retrouve ici sans modification au voisinage de l'attache (cf. croquis ci-dessous).

Comme chacun sait, le labelle d'O. apifera porte en dessous de l'écusson un ensemble plus ou moins complexe de traits et points jaune-verdâtre pâle formant des dessins géo-

métriques variés (moins variés que chez 0. fuciflora Crantz = arachnites Lmk) sur fond brun velouté.

La fleur spéciale semblant correspondre à celle qui a été photographiée le 4 juin 1939 par le Dr Poucel, représentée et décrite par lui dans son livre bien connu, délicieux, poétique et aimablement savant "A la recherche des Orchidées de France" (Editions Stock 1942), accompagnée de la diagnose de l'inventeur, notre éminent et savant collègue le Professeur Tallon, Directeur de la Réserve botanique et zoologique de Camargue.

La découverte avait eu lieu deux ans auparavant sur une dune voisine de la Réserve. La plante fermait une petite colonie qui est devenue prospère puisqu'en I959 on dénombrait 80 pieds. Dédiée à son ancien maître le Pr. Mangin, fondateur des Réserves, le Pr Tallon lui donna le nom d'Ophrys Mangini.

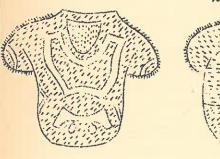
J'ai communiqué les photographies de la plante de Sorques au Pr. Tallon qui confirme sans réserve la détermination, ajoutant quelques détails complémentaires. On y remarque le bea du grandation el complémentaires.

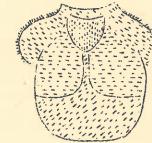
bure, assez semblable à celui d'O. apifera; de même la longueur de l'appendice à l'extré mité du labelle est la même que dans ce dernier. Mais il s'agit d'un spécimen unique sur lequel on ne peut fonder une diagnose moyenne. En Camargue, deux à trois cents pieds ont pu être examinés. Quelques-uns correspondaient dans tous leurs détails à la plante de Sorques. Cependant, le plus souvent, le bec du gymnostème est simplement relevé et non à deux courbures, l'appendice est court, quelquefois absent.

Le Professeur Tallon a toujours pensé être en présence d'un hybride Ophrys apifera x 0. aranifera, différent des hybrides déjà décrits: x 0. Flahaulti d'Abzac, et x 0. epeirophora Peter, qui ne lui ressemblent pas. L'hypothèse est renforcée par la présence d'0.

Ophrys apifera

X O. Mangini





Brun foncé

Brun rouge

Brun verdâtre (très velu)

Jaune verdâtre ou Noisette

Jaune vert pâle

Labelle de la fleur chez Ophrys apifera et O. Mangini apifera mêlé à O. Mangini à une extremité de la colonie. D'autre part, O. aranifera existait à quelques mètres plus loin et plus haut. Les conditions de réalisation d'un tel hybride sont assurément exceptionnelles car O. aranifera fleurit normalement un mois au moins avant O. apifera. Il est nécessaire qu'un début de printemps sec et froid, retardant le promier parent, soit suivi d'une période chaude et humide hâtant le deuxième. Il est intéressant de noter que ces conditions ont été remplies à Fontainebleau deux ans auparavant: fin mai 1957. J'ai pu récolter alors O. aranifera encore en fleur au sommet à la Vente au Diable et O. apifera déjà fleurie à la base aux alentours du monument Kos—ciuzko.

Le Professeur Tallon déplore enfin que la colonie de Camargue, après avoir prospéré longtemps, soit disparue à la suite d'une exploitation de la dune devenue carrière de sable. × Ophrys Mangini n'a pas été revu la-bas depuis au moins trois ans. Celà rehausse l'intérêt de la nouvelle découverte. J'espère retrouver notre plante l'an prochain à la même place. Il convient de suivre et de protéger cette station actuellement unique.

(I2 août I959)

Jacques METRON.

UN HYBRIDE D'ORCHIDEE RARE DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU.— Le 9 mai 1959, nous avons eu la chance de trouver sur les coteaux de Bouville, entre La Ferté-Alais et Etampes, donc vers l'extrémité W. du Massif de Fbleau, le rare x Ophrys hybrida Pokorny = 0. aranifera x 0. muscifera, déjà signalé antérieurement dans la même région à Lardy sous plusieurs formes. Le spécimen trouvé, très robuste, était au milieu d'un véritable parterre d'Ophrys aranifera et surtout d'Orchis ustulata qui est extraordinairement abondant en cette station. Ophrys muscifera y est moins commun.

x Ophrys hybrida, très beau, présentait les caractères exactement intermédiaires entre les deux parents, tant dans le labelle que dans les autres pièces florales. Une photo kodachrome de cette fleur, placée entre les deux parents, montre bien cette position exactement médiane, combinaison "medians" dénommée apicula Schl.

A LA STATION D'ORCHIDEES DE LA VENTE AU DIABLE (FORET DE FONTAINEBLEAU). Avec moins d'abondance que l'an dernier, nous avons trouvé le même rassemblement d'espèces, variétés et hybrides qu'en 1958, y compris les deux xx Orchiaceras Weddelii et spuria. En outre, ont été vus lors de l'examen du 7 juin 1959: Anacamptis pyranidalis, déjà signalé en 1947 par le Dr Cl. Mercié (Bull.ANVL,X,p.3), et Cephalauthera rubra, nouveau pour la station. Il est toutefois regrettable de voir la banquette de plus en plus foulée sans vergogne, aux pieds et aux roues -voir aux tentes !- par les automobilistes qui arriveront bien à tout raser de la végétation sur cette si intéressante station.

SPIRANTHES AUTUMNALIS A PALEY.— Nos collègues Jacques Métron et Marcel Geslin, explorant le 30 août 1959 le coteau de Tesnières à Paley (S.& M.) dans la Vallée du Lunain y ont observé deux pieds de Spiranthes autumnalis, l'un en pleine floraison entouré de petits pieds stériles à feuilles développées; l'autre à 500 m. de là moins avancé. Cette Crchidée était signalée de Tesnières (Bru, Duclos 1927), mais n'y avait pas été revue.

MYCOLOGIE

ETE 1959: SAISON NULLE.— L'extrème sécheresse de 1'été 1959 n'a permis aucune poussée fongique même banale. Lors de notre excursion du 30 août à la Plaine de Sermaize — Plaine de Bois le Roi avec la Société mycologique de France, nous avons dénombré une douzaine d'espèces seulement, butin le plus pauvre depuis longtemps en Forêt de Fbleau, où l'été est cependant habituellement peu favorable. Espèces observées: Fistulina hepatica (pas rare sur les chênes dépérissants), Collybia fusipes, Clitocybe tabescens (pas rare), Hypholoma Candolleanum, Boletus subtomentosus, B. felleus, B. chrysentheron; Polyporus sulfureus (quelques beaux échantillons), P. giganteus; Schyzophyllum commune, les Stereum classiques, Coriolus pubescens et autres espèces qui trouvaient un peu d'hu midité pour survivre dans les bois morts et souches en décomposition.

LES GRES TAILLES DU CIRQUE DE LA PATRIE PRES NEMOURS .- Notre collègue le Dr André Cheynier a présenté à la Société Préhistorique fzançaise des grès taillés provenant de ses fouilles du Cirque de la Patrie à Nemours. A toutes les époques, à-t-il indiqué, où les hom mes ont occupé le Cirque de la Patrie, du Moustérien au Périgordien, ils ont taillé les grès dans le gisement. Le débitage de ces pierres relève d'une technique levalloiso-moustérienne persistante, bien que parfois celle du Paléolithique supérieur a été aboptée.

On rencontre surtout dans le niveau principal, périgordien, une masse considérable d' éclats à plan de frappe large rarement facetté et à bilbe daillant. De nombreux blocs attaqués sont restés sur place. On trouve quelques énormes nuclei levallois dont plusieurs ont été emportés. Il y a aussi de grands percuteurs qui ont du nécessiter la force d'un homme. très musclé ou peut-être le concours de deux hommes agissant simultanément; ils sont fortement usés à un bout et même polis, ayant pu servir d'enclume. Avec eux, nous avons récol té des nuclei prispatiques à un ou deux plans de frappe. Le niveau inférieur levalloiso moustérien contenait trdis bifaces incomplètement retouchés sur la face inférieure, un ar-

rondi, un allongé, un subtriangulaire; il y avait aussi un gros racloir.

Au Périgordien, le nombre et la variété des outils augmente. Les plus nombreux sont les molettes, par dizaines; les uns ont conservé leurs angles vifs, d'autres sont plus ou moins usés. Une meule, piquetés sur sa face concave, ressemble à celle figurée par le Chanoine Bouyssonie dans sa monographie de Laussel; elle provient du même horizon culturel. Elle est accompagnée d'un broyeur conique piqueté en pain de sucre. Deux bolas de la grosseur d'un pamplemousse proviennent de cette même couche où il existait encore de nombreu ses boules de grès toutes de la même dimension. D'autres grès cubiques, de l'orare du décimètre-cube, avaient été disposés en couche régulière en milieu archéologique comme un dal-

lage, au centre bas du gisement.

En degors de cet outillage que d'aucuns pourraient estimer néolithèque si la moindre trace d'objets de cette époque avait été rencontrée dans le Cirque ou aux abords immédiats, nous avons ramassé un certain nombre d'objets spécifiquement paléolithiques: burins à coche adjacente au dièdre sur éclats et même sur lames grossières, d'axe et d'angle à troncature brute; plaquettes quadrangulaires à un ou deux bords rendus tranchants par la retouche; ciseaux à retouche intense; couteaux à dos préparé; petites fléchettes bifaces à bout tranchant, à faces éclisées; nombreux retoucheoirs; une bonne pointe de la Gravette à deux bords retouchés abrupts; un petit éclat à deux faces grenues; une baguette de grès altérée et noircie à un bout imprégnée de manganèse et non de carbone qui a du servir à broyer cet te matière colorante.

Les grès du Cirque de la Patrie sont souvent recouverts d'une surface fortement éolisée très dure que les gens "du bâtiment" utilisent encore de nos jours pour leurs constructions. Nous trouvons de nombreuses poupées vermiculées que le délitage du grès libère. Outre ces grès, quelques pièces de meulière jaune fortement éolisées ressemblént à des hachereaux qui paraissent bien intentionnellement retouchées. Ces objets pourraient bien remonter à un interglaciaire et avoir été ramassées par des Moustériens et rapportées dans le gisement ou être descendues du plateau. Dr André CHEYNIER.

A TRAVERS LA PREHISTOIRE GATINAISE .- Notre collègue d'Abbé André Nouel vient de pu blier, sous le titre: "Promenades à travers les millénaires de hotre Préhistoire", une bro chure documentaire présentant les excursions possibles: monuments, musées et collections visibles aux voyageurs, etudiants et chercheurs à travers la Beauce, le Câtinais et la réè gion orkéanaise. L'auteur cite notre secteur d'étude à propos de l'Age du Renne au Beauregard et au Croc-Marin; le Néolithique, l'Age du Bronze; il consacre un chapitre spécial à propos du Trésor de monnaies gauloises de Montargis (avec bibliographie) et décrit les col lections des Musées de Fbleau, Lorrez-le-Bocage, Montargis, Nemours, Pithiviers, etc. L'il lustration comprend 20 figures de silex du vieux Magdakénien de Beauregard (Nemours) et les monnaies gauloises de Montargis.

BIBLIOGRAPHIE.- La Revue archéologique de l'Est (1958, p.7) publie un travail de notre collègue l'Abbé Nouel: "Le Paléolithique supérieur dans le centre de la France" dans lequel il signale toutes les références essentielles des travaux concernant la Vallée du Loing, le Massif de Fbleau et le Gâtinais; une carte précise la position des stations.

-I06-

LES INDUSTRIES WURMIENNES DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU.- Dans son étude sur "L'époque quaternaire dans la région parisienne", Franck Bourdier (Bull. Soc. Archéol. et Hist. de Chelles, 1959, I-II, p. 16) écrit, au chapitre traitant de la dernière période froide (Wirm, de -75.000 à -10.000): "La région de Nemours a abrité, contre ses falaises de grès et ses gros blocs éboulés, des populations du Périgordien et du Magdalénien dont les industries ont fait l'objet de belles recherches de MM. Cheynier, Daniel et Vignard en cours de publication. Dans la région de Fontainebleau, principalement, existent sur les parois de petites grottes et abris, des graffitis dont certains seraient du Paléolithique supérieur et même du Moustérien d'après J. Baudet; celui-ci a fait des relevés dans près de 2.000 grottes et des fouilles dans plusiours centaines, mais ne nous a pas encore apporté de publication précise sur ces recherches d'une étonnante ampleur".

EXPOSITION .- Une exposition de Préhistoire s'est tenue à Montargis en juin dernier sous le titre: "A la découverte des premières techniques".

COMMUNICATIONS.- Notre collègue J. Baudet a présenté à la Société d'Anthropologie de Paris une communication sur "Les industries lithiques des plages monastériennes II du Nord de la France". De son côté, le Dr A. Cheynier à présenté à la Société Préhist. Fr. (1959, p. I3I) une communication sur les fouilles qu'il poursuit au Cirque de la Patrie à Memours.

### METEOROLOGIE

PHYSIONOMIE DE JUILLET 1959 A FONTAINEBLEAU. Le mois a été très doux (excès de 3°7) surtout dans les maxima (excès de 5°I); très sec (4 heures de pluie au lieu de 26), totalement sec du I au 27; état hygrométrique déficitaire de IO %; pression presque normale; nébulosité très déficitaire, record absolu de déficit pour la série des observations 1883 -1959 avec 14,3 %; précédent record 23 % (Juillet 1945). Vents continentaux dominants avec

2Ij.; record d'insolation avec 20 j. sans nuage.

Thermo: Moyenne 20°80 (normale 1883-1950: 17°18; normale 1948-57: 18°51); moy. des min. I3°7 (n. II°4); des max. 27°8 (n. 22°7); min. abs. 9°0 (n. 5°9); max. abs. 35°0 (n. 31°4) .- Pluvio: Lame I3°,2 mm. (n. 63,2) en 3 j. (n. I2) et I j. de gouttes; durée 4 heures (n. 26).- Hygro: Moy. 63,8 % (n. 70); moy. des max. 95,3 (n. 98,3); des min. 32,4 (n. 42); saturation I5 jours .- Baro: Moy. 763,4 (n. 762,7) .- Nébulo: Moy. I4,3 % (n. 50); matin II (n. 51), midi 22 (n. 59), soir IO (n. 41). Anémo: NE IIj., SE 9j., SW 5j., NW 3, W 2, S I. Nombre de jours: Grèle, grésil, brouillard O, orage I, insolation nulle O, insolation continue 20.

PHYSIONOMIE D'AOUT 1959 A FONTAINEBLEAU. - Mois très doux (excès moyen de 2°2), très sec (déficit de plus de la moitié de la lame et de près de la moitié de la durée en heures) la pression a été haute, la nébulosité très déficitaire (de 16 %); les vents ont dominé du

secteur continental (I9 jours).

Thermo: Moyenne I9°07 (normale I883-I950: I6°8; normale I948-57: I7°2); moy. des min. I3°2 (n. II°2); des max. 24°8 (n. 22°6); min. abs. 7°3 (n. 5°3); max. abs. 30°I (n. 31°2).-Pluvio: Imme 23,6 mm. (n. 49,7) en 8 jours (n. IO) et I3,7 heures (n. 26).- Hygro: Moyenne 69,5 % (n. 72,4); moy. des max. 98,3 (n. 98,8); des min. 40,6 (n. 46).- Saturation 35 j.-Baro: Moy. 764,2 (n. 762,5).- Nébulo: Moy. 34,3 % (n. 49,6); matin 34 (n. 51), midi 42 (n. 57), soir 27 (n. 40).- Anémo: NE II j., SW IO j., SE 6 j., NW 3j., N, E, W Oj.- Nombre de jours: Grèle, grésil, orage brouillard 0, éclairs lointains I, insolation nulle 2, insolation continue IO jours. STATION O.N.M.

#### PUBLICATIONS

Rappelons que nous tenons à la disposition de nos collègues la Table des matières générale des travaux publiés par l'Association de 1913 à 1958, avec répertoire bibliographique et analytique du Massif de Fbleau (6.200 références); prix: 450 fr.- On peut également se procurer la collection des Bulletins trimestriels (1927-39); prix: 2.500 fr.; celle des billetins mensuels (1928-39); prix 1.000 fr; celle des bulletins mensuels 1947-58; prix 2.000 h.; celle des Travaux des Naturalistes "La Forêt de Fontainebleau"; prix: 3.500 h. les I3 fascicules disponibles isolément.