

ASSOCIATION DES NATURALISTES
DE LA VALLEE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU

Secrétariat
21, Rue Le Primatice
Fontainebleau
(77)

Fondée le 20 Juin 1913
BULLETIN BIMESTRIEL
57^e année

Trésorerie
Compte-chèques
postaux
569-34 Paris

Tome XLVI - N° 11-12

Novembre - Décembre 1970

EXCURSIONS

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

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

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

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

CONFERENCES

VENDREDI 13 NOVEMBRE, 17 et 21 heures, au Théâtre de Fontainebleau: "La grande aventure des oiseaux migrateurs; du delta du Guadalquivir au Lac Onéga"; causerie et films par Albert Mahuzier (Connaissance du Monde).

VENDREDI 11 DECEMBRE: Mêmes heures, même salle: "Terre et peuples mexicains", causerie et films par Louis et Claudine Panassié (Connaissance du Monde).

VENDREDI 15 JANVIER: Mêmes heures et salle: "Le Maroc", films de Jean Mazel.

DIMANCHE 17 JANVIER, 16 heures, Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau: "Le Massif de Fontainebleau et la Protection de la Nature"; projections et commentaires par François Lapoix.

VENDREDI 12 FEVRIER, 17 et 21 heures, Théâtre de Fontainebleau: "Fabuleux royaumes d'Arabie", causerie et films par Alain Saint-Hilaire.

VENDREDI 5 MARS, 17 et 21 heures, Théâtre de Fontainebleau: "Des poissons et des hommes", causerie et films par Jean Foucher-Créteau (Connaissance du Monde).

VENDREDI 30 AVRIL, 17 et 21 heures, Théâtre de Fontainebleau: "La Yougoslavie"; causerie et films par Pierre d'Ursel. Entre les traditions et l'avenir de ce pays (Connaissance du Monde).

SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES;- Jacques ROUEN, Ingénieur chimiste, 4, Square du Berry, Massy-91 Mycologie, Ornithologie; présentée par J. Vivien et A. Costabel.- M. BOUCHEZ, Pharmacien à Fontainebleau, 4, Rue de l'Eglise, Vulaines-sur-Seine-77; Mycologie; présenté par J. Vivien.- Jean PAYSANT, Commissaire de Police, Maison Mallarmé, Vulaines-sur-Seine-77 et 20 Avenue de la Belle-Gabrielle, Nogent sur Marne-94; présenté par J. Vivien.- Geneviève LEVREL, Professeur, 7, Rue des Peupliers, Avon/Butte-Montceau-77; présentée par J. Vivien.

MEMBRES DONATEURS.- Cotation de 20 F.: J. Rouen, Massy; Jeanne Lemour, Melun; J. Paysant, Vulaines.

ASSEMBLEE GENERALE ET CAUSERIE/PROJECTIONS PAR FRANCOIS LAPOIX.- L'Assemblée générale de l'Association aura lieu le Dimanche 17 janvier 1971 au Laboratoire de Biologie végétale à Fontainebleau, à 14.30. A l'issue de la séance, causerie et projections couleurs: "Protection de la nature: Une affaire d'information et d'éducation" par notre collègue François Lapoix, attaché au Service de Conservation de la nature au Muséum d'Histoire naturelle, chroniqueur à la Radio nationale, qui présentera et commentera un choix de sa collection personnelle de 600 diapositives (dont un grand nombre inédites) sur le Massif de Fontainebleau vu sous l'angle de la protection de la nature.

PROTECTION DE LA NATURE

UN OBJECTIF IDEAL POUR LA VIDANGE DES RESERVOIRS D'AVIONS: LA FORET DE FONTAINEBLEAU. Au cours d'une émission radio sur la forêt, à laquelle participa notre ancien président l'Ingénieur général des Forêts Henri Morel, un auditeur curieux posa la question suivante: "Les aviateurs en panne ou en difficulté ont-ils pour instruction de larguer le kérosène de leurs réservoirs au dessus de la Forêt de Fontainebleau?". Un des dirigeants forestiers présents au studio répondit ... par l'affirmative! Fontainebleau figure bien sur un tel circuit de délestage; mais, paraît-il, les calculs montrent qu'en raison de l'altitude et de la vitesse, les molécules d'essence se dispersent considérablement et s'évaporent pratiquement avant d'arriver au sol. Nous, on veut bien...

N'empêche que les forestiers ont étudié le cas avec observations de tests comme réactifs biologiques. Ils n'auraient encore remarqué aucune modification de la microfaune du fait de ces délestages de carburant qui s'avèrent comme une source de pollution de plus.

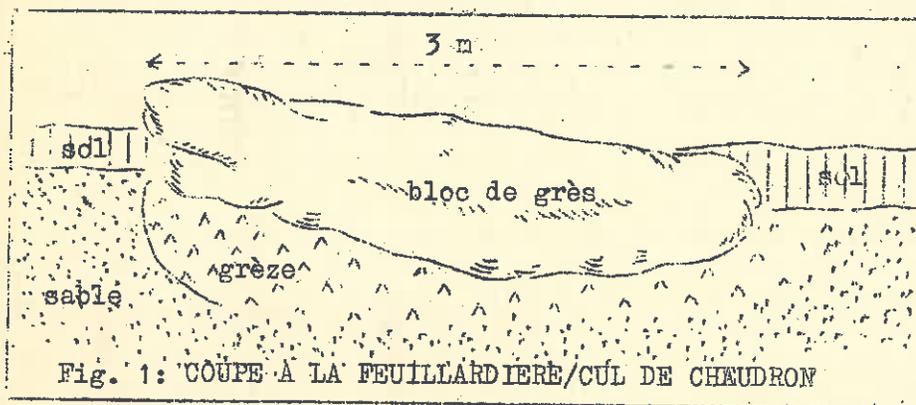
FAUSSE ALERTE ?- Certaines transcriptions des cartes jointes aux projets routiers du VI° Plan récemment diffusé portent le tracé d'un itinéraire autoroutier Chartres/Montebreu qui coupe en plein travers la forêt de Fontainebleau parallèlement à l'aqueduc de la Vanne. Cette curieuse prospective a surpris et a suscité diverses inquiétudes. M. Henry, Directeur de l'Equipement de Seine-et-Marne, a répondu, cartes officielles en mains, que "cette autoroute n'était pas maintenue sur les cartes à jour du VI° Plan, mais qu'elle a pu être tracée sur certaines copies de travail non retenues". Affaire à suivre...

REMODELAGE DU NIVEAU DE LA SEINE.- Les grands travaux aux barrages-écluses de Seine entre Montereau et Melun s'achèvent. Entre Champagne et La Cave/Bois-le-Roi, l'abaissement du niveau du fleuve de 1 m sera réalisé en hiver 70-71 à la faveur d'une crue. Le remodelage des rives est en cours. A Samois, le paysage de l'A-vau-Terro (qu'il faut graver) et de l'Ile aux Barbiers, sera modifié. En aval, le niveau sera relevé, impliquant quelques emplacements au bornage forestier de Fontainebleau dans la boucle de Samois.

UNE BASE DE LOISIRS A LA GRAVIERE DE SAMOREAU.- Ouverte en 1965, la sablière de Samoreau exploite 30 ha d'alluvions de Seine à raison de 200.000 tonnes par an. Arrêtée en avril 70, elle sera reprise en fin d'année pour achever l'extraction de 500.000 tonnes de grève. Le reste, vers l'Ile de Saint-Aubin, sera abandonné. La préfecture, la mairie, les élus ont pris contact avec la société exploitante (Morillon et Corvol) pour l'équipement de la zone ainsi mise en eau comme base de loisirs. Un plan a déjà été esquissé dont le détail n'a pas encore été arrêté. Ce site complètera la base nautique qui va être aménagée en face, au Bois-Gauthier, en lisière Seine de la Forêt de Fontainebleau.

PHÉNOMÈNES PERIGLACIAIRES DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU.- A l'occasion du levé de la carte géomorphologique de Fontainebleau/1/N au 1/20.000^e, André Puyfaucher (Laboratoire de Géographie physique; Institut de Géographie), Mlle Leterrier, M^{lle}. Collin et Daniel ont constaté (Bull. Ass. fr. Etude du Quaternaire 1970/1, 41-47) l'importance des phénomènes périglaciaires en Forêt de Fontainebleau et aux Trois-Pignons, notamment au Cul de Chaudron, à Bois-Rond, à La Feuillardière. Il existe dans ces plaines des blocs de grès reposant sur la grèze; ces blocs sont venus des platières et auraient été mis en place par la solifluxion.

Dans la partie occidentale de la Forêt de Fontainebleau/Trois-Pignons comprise entre Arbonne, les Gros-Sablons, la butte de Sucrémont et le Rocher de Milly, on peut distinguer une orientation générale W-NW et S-SE des principaux ensembles: Au N s'étend une



grande plaine limitée vers le S par un alignement de rochers du Rocher de Milly au Rocher aux voleurs. Plus au S s'ouvre une seconde plaine: celle de Chanfroy, se terminant à l'W par la Butte de Sucrémont et bordée au S par les alignements du Larris qui parle et du Rocher de la Reine. La partie SW du secteur est occupée par une zone dont la topographie est beaucoup plus confuse et où s'individualisent

une série de petites buttes. La grande plaine du N entre Macheron et Baudelut se termine au S dans la Basse Plaine; la dénivellation n'est que de quelques mètres d'E en W: 79.5 à la Route du Cul de Chaudron contre 68.5 à l'W du Marais de Baudelut; on peut remarquer une zone très marécageuse à l'W d'Arbonne, à une altitude de 70 m.

Les crêtes culminent à 127.8 (Rocher de Corne-Biche) et 125.5 (Rocher de la Reine); elles s'élargissent parfois en plateaux: à la Mare aux Joncs (118.0) ou au Larris qui parle (123.9) formant des surfaces relativement planes de plusieurs centaines de mètres de largeur. A l'W de la plaine de la Feuillardière, la Butte de Sucrémont constitue la limite W de la Plaine de Chanfroy à 119.3 m d'altitude. Entre ces crêtes s'éyendent des dépressions telles que la Plaine de Chanfroy, entre 82.3 et 71.4. Enfin on rencontre un certain nombre de vallées étroites appelées "gorges" (aux Archers, aux Chats).

Dans cette région n'affleurent que deux étages géologiques: les Sables de Fontainebleau (Stampien moyen) et le Calcaire du Gâtinais (Stampien supérieur). Les Sables de Fontainebleau ont à cet endroit 50 à 60 m d'épaisseur; quartzeux, blancs et fins, ils présentent une granulométrie variant entre 80 et 125 μ ; leur partie supérieure est généralement consolidée en grès; l'épaisseur des bancs peut atteindre 7 m; leur surface est mamelonnée.

L'étage supérieur est constitué par le Calcaire du Gâtinais qu'on peut observer dans une carrière sur le flanc N de la Butte de Sucrémont, où l'on trouve un lambeau de calcaire en place sur une épaisseur de 4 m environ. Cette assise calcaire peut être en contact soit avec les grès dépendant des sables marins, soit avec les sables eux-mêmes. On l'observe parfois à une altitude inférieure à celle des crêtes: par exemple le Rocher de Corne-Biche (grès à 127.8) et la butte de Sucrémont (Calcaire en place à 119.3). Les plateaux calcaires sont généralement recouverts par une couche de "limon" (terme impropre car dans cette région ce "limon" contient plus de 50 % de sable) d'une épaisseur de 40 à 125 cm et même plus (jusqu'à 2 m).

Les données lithologiques de la morphologie sont simples: une couche meuble de 50 à 60 m de sable s'oppose à deux niveaux élevés plus résistants: la couche supérieure du Calcaire du Gâtinais et la dalle de grès constituant localement le sommet du Stampien. Schématiquement, on peut dire que l'on rencontre le calcaire dans l'axe des plateaux et les

grès sur les crêtes sous forme de dalles ou de blocs individualisés. Les dépressions sont occupées par les sables.

On peut distinguer trois types de formes: a) les plateaux gréseux (platières) et b) les plateaux calcaires, deux types formant les plateaux proprement dits; c) les surfaces planes en fonds de vallées; d) différents types de versants et de crêtes plus ou moins étroites.

a) Platières: L'une de ces platières se trouve au lieu-dit "La Mare aux Joncs" dans le secteur N du Rocher aux Voleurs. Elle est caractérisée par une surface plane presque horizontale vers 118 m constituée par un plancher rocheux. Les très nombreuses mares qui jalonnent la surface de cette platière témoignent de l'imperméabilité du sol constitué par une dalle de grès peu diaclasée où l'eau ne s'infiltré pas. La stagnation est favorisée par l'existence, à la surface des grès, d'alvéoles et de vasques intraformationnelles ou résultant d'un processus d'altération physicochimique de surface.

Cette platière est recouverte d'une végétation comprenant une association hygrophile en bordure des mares, et, ailleurs, une strate de bruyères et de graminées (Molinie) dominée par une strate arborée de Bouleaux. Les autres platières sont comparables à celle de la Mare aux Joncs, mais elles s'étendent plus largement dans la partie SE où l'on peut en distinguer quatre: la Touche aux Mulets, le Larris qui parle, le Rocher de la Vallée ronde à l'E des Trois-Pignons et la Haute Plaine à l'E; du Rocher de Corne-Biche.

b) Plateaux calcaires: Ceux-ci connaissent leur extension majeure, en ce secteur vers Bois-Rond. Nous avons pu y observer, dans une coupe de carrière, les horizons suivants: 0-10 cm: horizon humifère brun foncé; 10-25 cm: sable brun, légèrement limoneux, emballant des fragments de calcaire gélifracé de 1 à 10 cm; 25-250 cm: poudre calcaire emballant des blocs de calcaire blanc-jaunâtre d'une vingtaine de centimètres environ; à partir de 250 cm: dalle de grès qui affleure à 500 m plus loin dans le NE de la carrière (Bois-Rond).

Un autre exemple nous est fourni par la Butte de Sucremont dont l'altitude est de 115 à 120 m. Une sablière sur le flanc N de la butte présente la coupe suivante (hauteur de la coupe 4 m + 0.90 de sondage): 0-15 cm: Horizon humifère sabloargileux, brun noir; 15-50 cm: formation argilosableuse brun foncé; 50-400 cm: poudre argilocalcaire emballant des blocs de calcaire anguleux un peu émoussés chimiquement de 1 à 15 cm environ; 400-490 cm: sable chocolat avec passées plus jaunâtres en fin de sonde; à partir de 490 cm: sable stampien blanc en place.

L'intérêt de ces coupes est de souligner l'importance de la gélifraction, responsable d'une partie du matériel qu'on retrouve dans les plaines.

c) Dépressions à fond plat ou plaines: Elles sont généralement sèches; cependant une zone marécageuse est visible à l'W d'Arbonne. Ces plaines atteignent plusieurs centaines de mètres de large, leur extension longitudinale étant de l'ordre de plusieurs kilomètres. Les Grandes Vallées, entre le Chapeau de Napoléon, le Rocher du Chêne et le Rocher aux Voleurs (Massif de Coquibus) s'ouvrent largement en direction d'Arbonne. Cette dépression est occupée en grande partie par des sables remaniés. Parfois, ce sable enrobe des éléments calcaires plus ou moins émoussés chimiquement, de 10 à 20 cm, et des cailloutis de gélifraction de 3 à 5 cm que l'on trouve en surface, essentiellement dans la partie occidentale, au S et à l'E du Rocher aux Voleurs. Parfois, on constate au contraire des blocs de grès errants qui apparaissent plus ou moins en surface.

La Plaine de Baudelut constitue un second exemple, au N des Grandes Vallées et à l'W d'Arbonne. Un sondage effectué dans la partie N de cette plaine, à 200 m au SW de la Route d'Arbonne, donne les résultats suivants: 0-25: horizon humifère sableux brun noir; 25-50 cm: horizon sableux brun grisâtre; 50-60 cm: passage plus compact sabloargileux; 60-75 cm: horizon sableux brun grisâtre; 75-105 cm: mélange de sable et de poudre calcaire enrobant de petits graviers calcaires qui proviennent probablement d'une altération du Calcaire de Brie.

Dans cette même plaine, à l'E de l'autoroute, nous avons retrouvé ce même niveau calcaire masqué par une nappe d'eau. D'ailleurs, à partir de 50 cm, entre le sable et le calcaire, on a toujours une zone gris-bleuâtre, témoin d'hydromorphie.

La Plaine de la Feuillardière, à l'E de la Butte de Sucremont, est à l'altitude 75. Une sablière ouverte au " de la route de Milly présente la coupe suivante: 0-10 cm: hori-

zon humifère sableux brun noir; 10-40 cm: horizon sablolimoneux brun foncé; 40-75 cm: horizon sableux, ocre jaune avec passées plus rougeâtres; 75-250 cm: grève ou grèze de plaine; litages déléments calcaires fins, puis grossiers avec une alternance de lits clairs et foncés dus à un enrichissement en fer; 250-300 cm: sable fin avec passages jaunâtres et ocres; plus de 300 cm: sable blanc très fin.

Dans cette même plaine de la Feuillardière, mais au N de la Route de Milly et au S du Chapeau de Napoléon, une carrière située entre les cotes 82.1 et 77.3 nous permet de préciser certaines notions précédemment établies à propos du déplacement des blocs de grès et de l'évolution des versants de cette partie du Massif de Fontainebleau. En effet, on constate que plusieurs blocs sont à demi enfouis au sein de la grève, ce qui laisse supposer qu'ils ont subi le même mouvement que la grève lors de la dernière période froide würmienne.

En 1965, F. Joly avait déjà évoqué le problème en Forêt de Fontainebleau ("Graviers tardiglaciaires à la carrière du Rocher Canon"; Bull. ANVL 1966, 89) et parlait déjà des phénomènes de solifluxion ou de glissement sur sol gelé pour expliquer la position de certains blocs isolés très arrondis. En 1968, F. Morand, G. Rougerie et O. Vaudenc se sont penchés sur cette question en évoquant en particulier les modalités de transport de dalles et de blocs isolés au N de la Malmontagne ("Phénomènes périglaciaires würmiens à la Malmontagne (Forêt de Fontainebleau)"; Bull. ANVL 1969, 31). Ils ont éliminé l'hypothèse d'un déplacement par gravité à la suite d'un soutirage du sable sous-jacent pour expliquer la position de certains blocs de grès errants.

En effet, les blocs ne sont généralement pas déchaussés par le ruissellement, ce qui exclut donc la possibilité pour eux de pouvoir rouler sur la pente. A la suite de ces constatations, ces auteurs ont envisagé le déplacement des blocs au sein de la formation sableuse, la descente s'effectuant presque sur place.

Dans la Plaine de la Feuillardière, à l'E de la Butte de Sucremont, l'examen détaillé des blocs errants apporte à ces hypothèses des arguments complémentaires sur la possibilité de déplacement par solifluxion. Une coupe présente (fig. 1, p. 111) une superposition particulièrement frappante. On y voit un bloc de grès d'environ 3 m de longueur et de 1.50 m de largeur, épais de 0.80 m reposer directement sur une grève.

Les blocs errants sont également très fréquents dans la Plaine du Cul de Chaudron, en forêt domaniale, à l'E d'Arbonne, plaine qui a été en partie recouverte par une grève provenant de la gélifraction würmienne (gélifraction du Calcaire du Gâtinais).

Dans cette grève, entre la Route du Cul de Chaudron et la Route du Loup, plusieurs blocs de grès ont attiré notre attention; ils se trouvent emballés dans la grève selon le schéma fig. 2 ci-dessus. En amont du bloc, on remarque un mélange de graviers calcaires et de sable, sans stratification. Les fosses creusées autour des blocs nous ont permis de constater que cette formation est remplacée progressivement vers l'aval à partir du premier tiers du bloc par un matériel presque uniquement sableux; puis, plus encore vers l'aval, à une trentaine de centimètres du bloc, on retrouve le même mélange de cailloutis calcaires et de sable qu'à l'amont.

Ces constatations nous permettent de penser que ces blocs, détachés de la platière, sont descendus dans la plaine au sein de la grève. On peut déterminer le sens de ce déplacement. En effet, on constate une nette ségrégation des éléments calcaires en amont et en aval du grès, alors qu'ils sont moins nombreux sous le bloc lui-même et dans les 30 premiers centimètres en aval. Le bloc, se trouvant emballé dans la grève, descend, entraînant devant lui du sable stampien. En fin de trajet, la poussée exercée étant beaucoup plus faible, le bloc s'immobilise tandis que la grève le contourne et se referme quelques mètres en aval.

La Plaine de Chamfroy nous permet de constater la continuité de la grève par de nom-

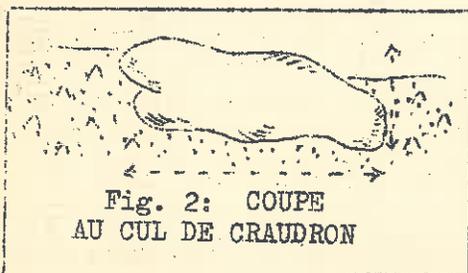


Fig. 2: COUPE
AU CUL DE CRAUDRON



Fig. 3: BLOC DE GRES
ET GREZE AU
CUL DE CHAUDRON

breuses sablières ou coupes. Une de ces sablières, au S du Rocher de Corne Biche, présente le profil suivant: 0-10 cm: sable brun gris; 10-30 cm: sable gris beige; 30-70 cm: sable ocre; 70-90 cm: horizon d'altération ocre brun de la grèze sous-jacente; 90-360 cm: grèze, lits de graviers calcaires emballés dans du sable avec une alternance de lits sableux et d'éléments calcaires; on note une plus grande fréquence des lits sableux à la base de la coupe.

Dans la partie S de la Plaine de Chamfroy, une autre sablière ouverte récemment atteint le niveau du Calcaire de Brie et permet d'observer la base du Stampien. A cet endroit, la couche sableuse ne dépasse pas 6 m d'épaisseur. Au sein de cette couche, des variations nettes de la coloration correspondent à une induration progressive du sable qui devient de plus en plus compact. Il se forme ainsi des grès calcaires se présentant sous deux formes: des sortes d'ailerons se prolongeant sur quelques mètres de longueur, ou des nodules ne dépassant pas 20 centimètres. En effectuant une coupe dans ces nodules, on constate la présence de zones concentriques d'induration. La position de ces grès calcaires est d'autant plus intéressante qu'ils se trouvent au sein d'une formation exclusivement siliceuse, sauf les grèzes du sommet de la couche. Des études actuellement en cours permettront peut-être d'apporter des précisions complémentaires.

L'établissement de cette carte géomorphologique a montré que la Forêt de Fontainebleau, malgré les nombreuses études entreprises, reste encore un domaine particulièrement riche. Ce secteur Chamfroy/Bois-Rond/3-Pignons présente un échantillonnage assez caractéristique des différents problèmes posés par le Massif de Fontainebleau.

L'influence de la structure est très sensible, mais de nombreux autres processus d'ordre bioclimatiques sont intervenus dans l'évolution morphologique: mode de dépôt des grèzes; processus d'évolution des versants suggérant une explication possible de la position de certains blocs de grès errants par solifluxion, etc.

André PUYFAUCHER.

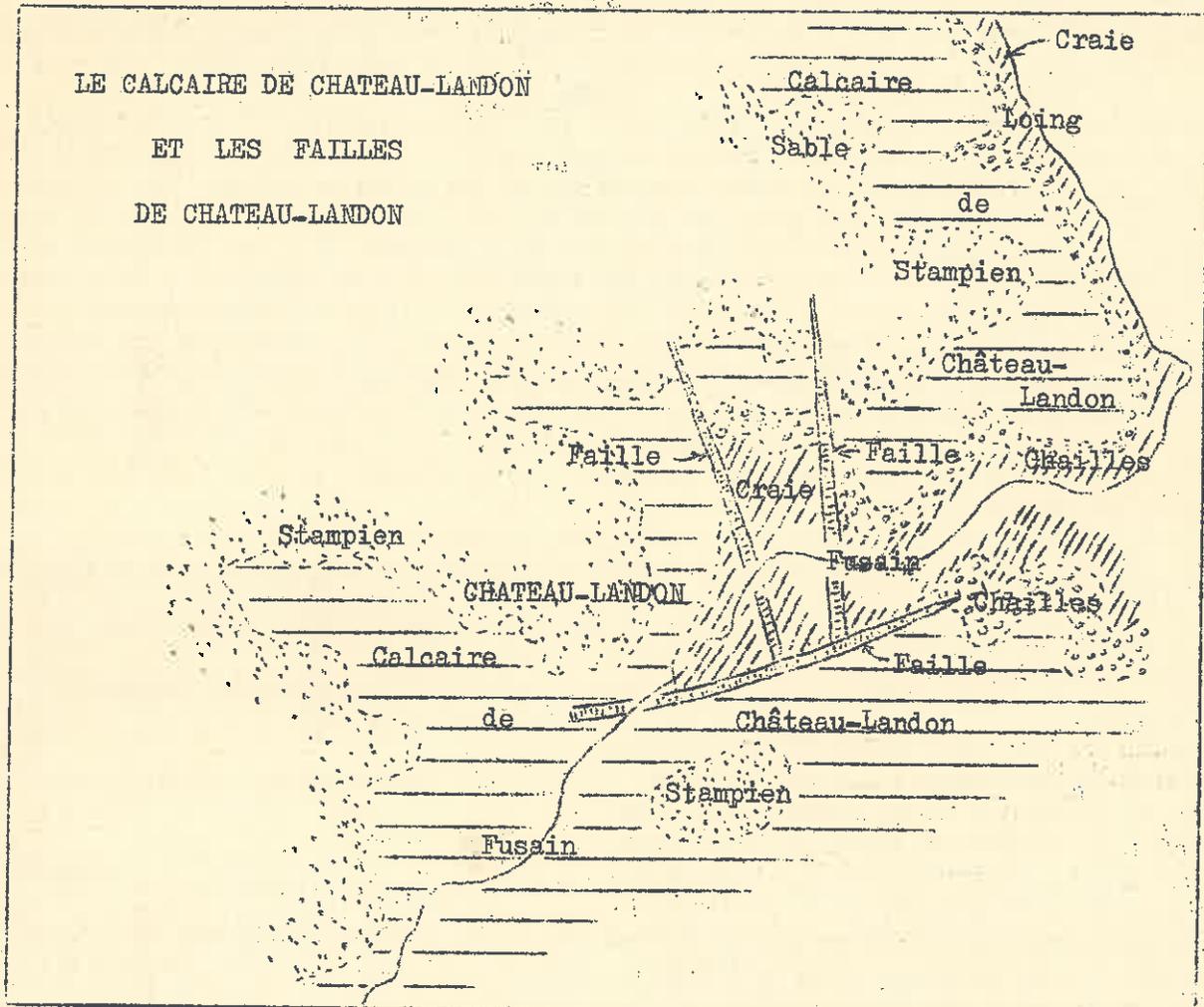
LE CALCAIRE ET LES FAILLÉS DE CHATEAU-LANDON.- Des calcaires dits de Nemours, Souppes et Château-Landon, nous ne faisons qu'une seule et même assise d'une quinzaine de mètres; on rejettera toute distinction entre Souppes et Château-Landon, les mêmes bancs se correspondant de part et d'autre de la vallée. Ce n'est pas sérieux de distinguer un *Planorbis praelandunensis* et *P. landunensis*, seul nom à retenir et convenant aussi à des citations de *P. goniobasis*. La faune présente aussi *Limnea longiscata* et *L. pyramidalis*, qu'il n'y a pas lieu de muter en *Limnea ostrogallica* et *L. durandi*; une telle minutie, dont la valeur chronologique est d'ailleurs précaire, ne convient pas ici.

La distinction d'une base marneuse tendre et d'un calcaire dur superposé, non plus n'est pas réelle. Ces faciès se remplacent latéralement; à Souppes, on voit dès la base du calcaire dur; à Nemours, la marne s'intercale à diverses hauteurs et passe à l'argile jaune qu'on voit aussi à Episy entre les bancs durs.

On voit la base de l'assise calcaire sur la formation à chailles suivant un passage continu. Dans la partie W de la ville de Château-Landon où cette formation à chailles fait défaut à la base du calcaire est une argile maigre bariolée de rouge avec lantilles de grès tendre blanchâtre et aussi le grès calcaire comme celui de Gandelles. Ce faciès de base avait été pris pour du Sparnacien; il s'observe au long de la route de Préfontaines en descendant vers le fond de Palleau où c'est lui qui retient un petit niveau aquifère.

Au delà de Souppes, le calcaire devient plus réduit et désormais sa base paraît discontinue; il semble discordant sur les chailles. En allant vers Montargis, même, ce calcaire disparaît et c'est celui du Gâtinais qui se tient sur les chailles. Cependant, G. Dollfus a pensé identifier un lambeau de Château-Landon à Montargis même, conservé dans les sondages. Ce lambeau, en tous cas, vient à l'affleurement à l'E contre la voie ferrée de Paris. De mauvais moules de *Planorbis* paraissent confirmer l'attribution proposée car ce lambeau occupe un effondrement tectonique d'âge Oligocène et de ce fait a échappé à l'érosion. Signalons encore d'autres lambeaux très discontinus qui conduisent à Briare où le calcaire lacustre est admis comme de la présente assise. Celle-ci, dans ses divers représentants avait été prise, au début, pour du Calcaire de Brie. Dès 1927 nous avons pro-

posé de la reporter au Champigny et cette position fut généralement adoptée par les auteurs. L'ensemble dit Sannoisien (Marnes avec Glaise verte couronnée du vrai Calcaire de Erie) arrive tout près de Nemours. Nous le connaissons à Hulay, mais pas au-delà. Nous n'en connaissons aucun représentant dans le Bassin du Loing.



En ce qui concerne les failles du Loing, le faisceau de cassures sur la gauche de la rivière est bien marqué à Château, mais déjà sensible à Nemours. A Château-London, P. Lemoine avait reconnu la faille venant de Bruzelles et passant sous l'église et on lui impute un dérangement en sous-œuvre de ce monument. Une seconde faille signalée par P. Malherbe contre l'ancienne carrière détache un bloc de Craie qu'on retrouve au Sud dans la colline de la Tabarderie et jusqu'à 800 m de ce lieu; il s'y limite par une autre faille, transversale. Celle-ci se prolonge à l'W au débouché du vallon de Palleau où est la prise d'eau de Château-London, circonstance qui a trompé les observateurs dans l'interprétation des forages de cet endroit.

On a cru voir du Sparnacien qui pour une part est simplement de la Craie dite Castine et pour le reste le faciès de base du Calcaire lacustre que nous avons signalé. Cet ensemble de failles détermine un petit horst crevant sa couverture Oligocène, les accidents vite atténués en pénétrant dans celle-ci. Cependant, le Stampien paraît bien avoir été intéressé par les accidents.

Il est une autre circonstance assez singulière: la faille Lemoine fait limite de l'extension des chailles qui n'ont plus été trouvées dans les sondages à l'W ou du moins y sont pauvrement disséminées. Cette limitation évoque un relief s'élevant à l'Ouest. Or au contraire c'est de ce côté que se fait l'affaissement du Calcaire du Gâtinais et que se situe la dépression de Sceaux. En même temps, le horst de Château-London fait limite de

l'extension stampienne, mais cette fois du NW au SE. Il apparaît que les dispositions tectoniques sont hétérogènes; le horst a joué à plusieurs reprises avant sa surrection définitive. Nous plaçons celle-ci entre Stampien et Aquitanien, comme cela paraît un peu plus au Sud, vers Montargis.

A Château-Landon, les 11 m de couches au dessus de la Craie homologuée dès le principe ont pu être pris pour du Sparnacien. Ils n'en ont aucun des caractères et sont en tous cas coupés d'un banc franchement calcaire. Trompé par ces indications, j'avais pensé assimiler ce banc au Calcaire lutétien, comme celui de Nemours, séparant 4 m d'argile admissible comme Sparnacien et une argile superposée qui serait la formation à chailles. Mais d'abord, les renseignements aimablement donnés par notre collègue Pierre Pérault et la confrontation du carnet de Morin montrent que le dit calcaire n'est autre que la castine trouvée dans un autre puits qui n'est distant que de 4 mètres; et, par ce terme, sans aucun doute, Morin désignait le faciès dur de la Craie que nous avons cité à Château-Landon.

Pour ce qui est de 3 ou 4 m de faciès argilomarneux situés dessous, nous y voyons l'altération d'un banc tendre compris entre deux bancs durs qui ont résisté à l'altération.

Pour ce qui est de l'argile bariolée superposée, c'est le faciès de base de l'assise Calcaire de Château-Landon qui peut être contemporaine de la formation à chailles, mais n'en a pas le faciès. "Une chose, nous écrit M. Pérault, est absolument sûre: nous n'avons traversé aucune assise de Poudingue de Nemours... cela n'aurait pas pu échapper au foreur; je suis donc formel de ce côté".

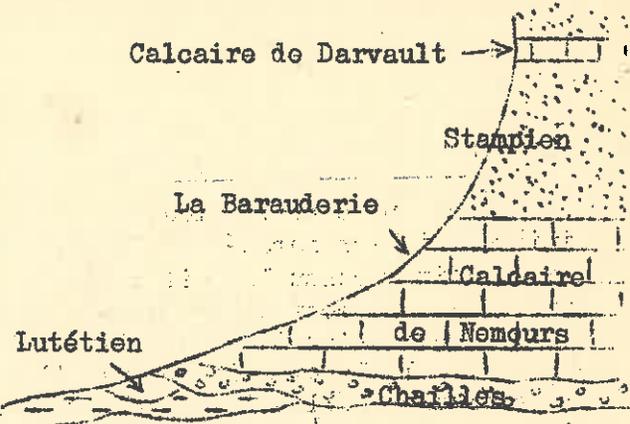
D'autre part, nous l'avons vu, le soi-disant Sparnacien figuré avant nous à la Barauderie est en pleine Craie. C'est même le meilleur gîte de ce terrain à voir à Château-Landon.

Sur ces questions, on peut consulter les Bulletins ANVL 1957, p. 50; 1966, p. 32; 1968, p. 3.

Georges DENIZOT.

A PROPOS DE LA COUPE PLEIGNES/DARVAULT.-

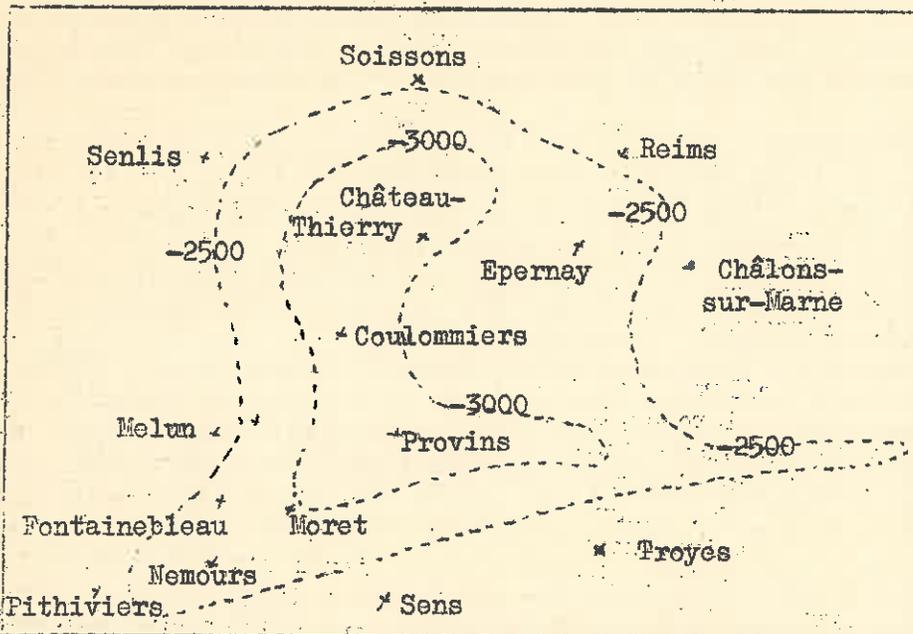
Notre collègue le Professeur Georges Denizot nous adresse, à propos de la coupe géologique entre Pleignes et Darvault publiée dans notre précédent bulletin (page 97) la rectification que nous figurons ci-contre. Deux notations de cette coupe contredisaient en effet le texte au Lieudit La Barauderie. Sous le Stampien se situe le Calcaire de Nemours (= Calcaire de Champigny) et le Lutétien, d'ailleurs très réduit en cet endroit, est situé au dessous de la formation à chailles.



TRAVAUX REGIONAUX.- Le Professeur Georges Denizot travaille actuellement à la suite de l'étude géologique du secteur Fontainebleau/Gien. Il s'efforce notamment de préciser le raccordement des failles de Briare et de Santranges, ce raccord étant masqué par des formations ultérieures. Il travaille également à la révision des feuilles Châtillon-Coligny et Gien où les difficultés proviennent du fait que la couverture du sol est forte, alors que de l'Aquitaniens au Pliocène, il importe de distinguer quatre ou cinq formations sableuses.

STRUCTURE ET TECTONIQUE PROFONDES EN BRIE ET GATINAIS.- Dans ses "Données récentes sur la géologie du Bassin de Paris" (Mises à jour 1969/4, pp. 145-159) notre collègue Ch. Pomerol confirme les données acquises par les forages pétroliers concernant la position du socle antépermien sous la Brie. Il publie une carte des isobathes au toit de ce socle attestant l'importance de la subsidence postpermienne (socle à -3000 m) sous toute la partie E de la Seine-et-Marne. L'isobathe -3000 du socle passe par Meaux, l'W de Coulommiers, Rozay-en-Brie, Nangis, Montereau et remonte le cours de la Seine jusqu'à Nogent-sur-Seine pour se boucler par Courgivaux et le val de l'Ourcq. L'isobathe du socle à -2500 épouse

en gros les mêmes courbes et passe en Seine-et-Marne par Chelles, Pontault-Combault, Brie-Comte-Robert, l'Est de Melun, Bois-le-Roi, la Forêt de Fontainebleau de Franchard à Achères-la-Forêt, La Chapelle-la-Reine, Fromont, suit la frontière Sud du département entre Beaumont-du-Gâtinais et Bransles jusqu'à Chéroy en épousant une apophyse SW de la dépression centrée sous la Brie provinoise.



L'auteur identifie dans cette structure du socle "une bande médiane gneissique et l'existence d'une petite cordillère métamorphisée soudée à la grande cordillère de l'Europe occidentale et moyenne.

Etudiant ensuite morphologie et tectonique du Golfe parisien au cours du Péléogène, C. Pomerol confirme également la structure "en dômes et cuvettes de faibles dimensions et d'orientation variée" du tréfond sous nos régions. Il montre comment le dôme de Coulommies et l'Anticlinal de L'orxois sont varisques, la fosse de Pontault-Combault méridienne, le nose de Chailly/Chartrettes varisque, le Monocliminal Briard de direction armoricaine, etc. L'auteur confirme encore la présence d'une grande cuvette synclinale sous la Beauce déjà fortement amorcée sous le Gâtinais français vers La Chapelle-la-Reine.

Il montre comment le dôme de Coulommies et l'Anticlinal de L'orxois sont varisques, la fosse de Pontault-Combault méridienne, le nose de Chailly/Chartrettes varisque, le Monocliminal Briard de direction armoricaine, etc. L'auteur confirme encore la présence d'une grande cuvette synclinale sous la Beauce déjà fortement amorcée sous le Gâtinais français vers La Chapelle-la-Reine.

SYNTHÈSE GEO.-* GEOMORPHO- ET PEDOLOGIQUE DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU/UEST.- La notice explicative de la nouvelle Carte géologique au 1/50.000° Etampes récemment publiée par le BRGM dresse un bilan de nos connaissances concernant les assises affleurantes dans la région du Massif de Fontainebleau/W. Ont collaboré à ce document, notamment nos collègues Ch. Pomerol, J.-P. Michel (Stratigraphie, tectonique), M. Bournérias, F. Morand (Pédologie végétation). En tectonique, les auteurs soulignent l'importance du dôme de la Remarde et de l'Anticlinal de l'Ecole, traits paléogéographiques majeurs qui ont commandé toutes les formations de l'Eocène et de l'Oligocène venues mourir à leur périphérie.

Suit une description des assises: accumulation éolienne des sables de Fbleau, placage des sables sur les limons, crêtes dunaires, dépôts des pentes, colluvions, fonds de vallées sèches, flancs de buttes stampiennes à Nainville, "cirques" à Moigny, Bouville, Courance, Soisy), limons loessiques sablocalcaires déposés sous climat périglaciaire, alluvions, terrasses, sables de Fbleau (grésification, alignements, platières, dunes, chenaux).

La notice comporte les coupes de 23 forages de subsurface (dont ceux de Mennecey, Videlles, Bouville, Boutigny, Perthes-en-Gâtinais/Autoroute, La Ferté-Alais, Nainville) ainsi que la stratigraphie de 13 forages pétroliers profonds dont 5 en Brie et en Pays de Bière (Auvernaux, Perthes, Cély, etc.) publiés dans nos bulletins de 1958 à 1963. Elle analyse l'hydrogéologie de la région, les exploitations, la pédologie et la végétation. Les auteurs précisent l'importance de la roche-mère: colluvions des dépressions sèches, alluvions, loess, sables stampiens soufflés; ils analysent les éléments conditionnant la végétation et son évolution sur les Sables de Fontainebleau (rendzines, néosols, podzols tronqués, pseudorendzines) et sur les grès, platières, etc.

"Ce qui fait l'originalité stratigraphique de cette feuille, précise la notice, est avant tout la présence de localités-types des Sables de Fontainebleau qui livrent encore une belle faune très bien conservée à laquelle s'ajoutent les Mammifères de la base du Calcaire d'Etampes à La Ferté-Alais et à Etampes même. Cette dernière découverte confirme l'attribution des Calcaires d'Etampes au Stampien supérieur.

QUELQUES ESPECES RARES RECOLTEES EN ETE 1970 A FONTAINEBLEAU ET AUX ENVIRONS.- Le 19 juin: *Coprinus hemerobius* Fr. = *C. auricomus* Pat.: Près d'un jardin à Chailly-en-Bière, sous Troènes, en troupe de nombreux individus. Ce Coprin, qui n'a pas encore été signalé dans la région, n'est probablement pas rare; il peut facilement être confondu avec *Coprinus plicatilis*.

29 juin: *Phylloporus rhodoxanthus* (Schw.) Brés.: Cette espèce, qui a été récoltée à Bois-le-Roi en 1945 (Roche/Heim) et aux Evées en 1948 (Romagnési/Malençon) a été retrouvée le 29 juin 1970 par Rudzinski Route d'Orgenoy vers le Carrefour du Marchais-Artois (en un seul exemplaire) et j'ai cueilli moi-même un autre carpophore solitaire dans la Forêt de Champagne-sur-Seine le 8 août en compagnie de *Craterellus cornucopioides* et de *Cantharellus cibarius*. Ce Bolet à lamelles avait été placé par les anciens auteurs dans des genres très divers: *Flammula*, *Paxillas*, *Clitocybe*, *Gomphidius*.

15 juillet: *Inocybe calospora* Q.: Deux exemplaires Route d'Orgenoy (legit Rudzinski). Cette petite espèce peut être assez facilement reconnue sur le terrain par son chapeau recouvert de petites mèches rayonnantes; microscopiquement, les spores, subsphériques recouvertes de longs aiguillons, ne laissent aucun doute quant à l'identité de l'espèce; elles sont uniques dans le genre. Ce champignon n'avait pas encore été observé à Fontainebleau.

20 juillet: *Lactarius rubrocinctus* Fr. sensu Lange: Un exemplaire au Gros-Fouteau à proximité du Carrefour de Paris. Ce Lactaire, nouveau pour le Massif de Fontainebleau, appartient au groupe *Volemi* qui comporte trois espèces. Microscopiquement, elles se répartissent ainsi: *L. volemus* dont les cystides sont à parois épaisses et dont les spores sont rondes; *L. rugatus* qui n'a pas de cystides et dont les spores sont oblongues; et *L. rubrocinctus* dont les cystides sont à parois minces et les spores oblongues. A noter également les caractères macrochimiques: *L. volemus* qui réagit au sulfate de fer par une teinte verdâtre sur le stipe, *L. rugatus* par une couleur orangée et *L. rubrocinctus* qui vire au vert pâle. La zone roussâtre qui ceint le sommet du stipe chez *L. rubrocinctus* peut faire défaut ou être peu marquée.

20 juillet: *Russula amaenicolor* Romagn.: Deux exemplaires Route des Ligueurs près du Carrefour de Paris. Espèce nouvelle pour la Forêt de Fontainebleau et qui appartient au groupe des *Viriscentinae*.

5 août: *Russula Font-Queri* Singer: Route de Provins, près du croisement de la Route de La Celle-sur-Seine, autour d'une mare, sous Chênes. Espèce également nouvelle pour la région et qui appartient au groupe des *Rhodellinae*.

16 août: *Coprinus sterquilinus* Fr.: Un exemplaire dans un champ près de Chailly-en-Bière (Lég. M. Maton). Le chapeau de ce Coprin, du groupe des *Comati*, mesurait 4.5 cm pour un stipe de 13 cm de haut; il se distingue de tous les autres Coprins par ses spores énormes (15) 21-24 μ x 10-15 μ dans la récolte de Chailly. Cette espèce a été citée de Fontainebleau par Joachim et récoltée au Gros-Fouteau en 1949 (Doignon/Le Gal/Maublanc).

17 août: *Russula farinipes* Romell ap. Britz.: Plusieurs exemplaires Route d'Orgenoy sous feuillus. Cette Russule, du groupe *foetens*, pourtant commune en Forêt de Fontainebleau et dans les bois des environs, n'a pas encore été publiée dans les inventaires; elle a été observée sous le nom de *R. subfoetens* au cours de diverses excursions (Doignon in litt.). La chair est très âcre, peu cassante, mais l'odeur est fruitée et agréable; la sporée est blanc pur contrairement à toutes les autres *Foetentinae* où elle est crème.

17 août: *Cortinarius orellanoides* Henry: Un exemplaire dans la Forêt de Champagne; l'espèce a déjà été récoltée en Forêt de Fontainebleau par P. Ostoya.

18 août: *Inocybe cervicolor* (Pers.) Karst.: Un carpophore dans les bois de Champagne. Cette espèce est citée dans l'inventaire de Doignon (Cahiers des Naturalistes) comme synonyme probable de *I. Bongardi* (Weinm.) Q. mais ce champignon a une odeur pénétrante de poire alors que *I. cervicolor* a une odeur terreuse désagréable. Pour certains auteurs, *Inocybe cervicolor* serait une variété de *I. Bongardi*, mais d'autres les séparent spécifiquement.

18 août: *Lactarius fulvissimus* Romagn.: Commun tous les ans dans les bois de Champagne-sur-Seine. Ce Lactaire, pour cause probable de synonymie, ne figure pas dans les inventaires concernant le Massif de Fontainebleau.

18 août: *Phylacteria atrocitrina* (Q.) Pat. = *Telephora* a.: Un carpophore sous chêne dans les bois de Champagne. Espèce nouvelle pour la région de Fontainebleau où elle doit être rare (cf. Bourdot et Galzin, Hyménomycètes, p. 469).

25 août: *Russula livescens* (Batsch) Q. ssu Brésadola: Sur le talus de la Route Thérèse, près du Carrefour du Bas-Bréau. Espèce nouvelle pour le Massif de Fontainebleau. Elle appartient au groupe des *Foetentinae* et se distingue des autres espèces de ce groupe par sa chair douce et son odeur fruitée agréable. Elle peut être confondue avec *Russula sororia*, *R. pectinatoides* et *R. amoenolens*, mais celles-ci ont la chair âcre.

29 août: *Inocybe Friesii* fa *memorosa* Heim ap. Brés.: Sur le talus de la Route Thérèse au Bas-Bréau, à proximité de hêtres. Cette espèce figure dans la Florule de Doignon (Cahiers des Naturalistes 1949, p. 76) sous le nom de *I. Friesii* Heim pour une récolte de Malençon à Fontainebleau en 1930, mais le champignon existe sous deux formes: fa *laricina* Heim venant sous Mélèzes en montagne et fa *memorosa*, sûrement celle de Malençon, récoltée Route Thérèse. Les spores des deux formes semblent différentes; cf. Heim, *Inocybes*, p. 331.

29 août: *Russula maculata* Q.: Une dizaine de beaux exemplaires sur le talus de la Route Thérèse au Bas-Bréau. Cette Russule n'est mentionnée que pour une seule récolte à Fontainebleau dans la Florule mycologique de Doignon (Singer 1932), mais elle est commune en forêt ainsi que dans les bois des environs (Valence-en-Brie, Barbeau, etc.); on la confond facilement avec *R. decipiens*.

29 août: *Sepultaria arenosa* (Fuck.) Boudier: Un seul carpophore sur le talus de la Route Thérèse au Bas-Bréau. Cette Pézize est rare et n'est répertoriée dans la Florule mycologique de Doignon que pour une seule récolte à la Tillaie (Maublanc 1937).

30 août: Journée faste par la trouvaille de plusieurs espèces rares faite en compagnie de nos collègues Mme et M. Charbonnel au Chêne au Chien, Route d'Orgenoy: *Choiromyces meandriformis* Vitt., cité une seule fois par Heim en 1941; *Inocybe lucifuga* (Fr.) Q.: observé à Fontainebleau à deux reprises (Rolland 1887, Boudier 1892); *Lepiota Forquignoni* Q. non Ricken: espèce nouvelle pour le Massif de Fontainebleau, rare petite espèce du groupe des *Ovisporae* à chapeau de 2 cm, gris clair mêlé d'olivacé et à centre olivacé obscur, couvert de fines mèches plus éparées vers les bords; le stipe est gris clair à gris perle, la moitié inférieure prend une teinte miel; on observe çà et là quelques fines ponctuations noir-olivâtres et saillantes vers les deux-tiers inférieurs; cette jolie espèce de Lépiote est donnée comme suspecte par les auteurs. Au cours de cette sortie, nous avons observé également *Lepiota rhodorrhiza* Romagn.-Locquin, autre rare espèce à chapeau de 2 cm plus ou moins brun-châtain évoquant ainsi *L. castanea*; le stipe est blanc en haut, roussâtre vers la base, sans anneau; on aperçoit à la base des restes du voile sous forme de bracelets étagés. L'un des deux carpophores cueillis présentait un mycelium rose nettement visible. La sporée de *Lepiota Forquignoni* et de *L. rhodorrhiza* est crème. Ajoutons à ces récoltes celle d'*Helvella fusca* Gill., espèce certainement très rare, nouvelle pour Fontainebleau, récoltée sur le talus à proximité de feuillus divers; le port est celui de *H. lacunosa*, le chapeau est brun-fauve, le stipe très côtelé, entièrement blanc; l'ensemble évoque *H. pithyophila*.

3 septembre: *Russula carpini* Heinemann-Girard: Cinq carpophores de petite taille découverts Route d'Orgenoy à proximité de Charmes. Cette rare Russule, nouvelle pour le Massif de Fontainebleau, est difficile à identifier par la variabilité de ses teintes et de sa taille; elle demeura inconnue des mycologues anciens et fut découverte en 1956 en Belgique et décrite en 1958 dans le Bulletin de la Société mycologique de France avec planche en couleurs. Son chapeau varie de 2.5 à 15 cm; les teintes peuvent être brun-verdâtre, brun-olivacé, pourpre, lie-de-vin, gris-violacé, rougeâtre, brun-cuivré, voire jaune-verdâtre. Les échantillons de Fontainebleau étaient rougeâtre-pourpre et le chapeau mesurait 2.5 à 4.5 cm évoquant ainsi le groupe des *Tenellae*; mais parmi ces dernières, aucune espèce n'a la sporée jaune d'or de *Russula carpini*; deux seulement atteignent le 4C du Code des couleurs de Romagnési, contre 4D pour *R. carpini*. Signalons que la couleur de la sporée a une importance primordiale pour la détermination des Russules, variant du blanc pur à crème, ocre, jaune, jaune d'or avec un nombre important d'intermédiaires. Il est préférable pour certains groupes de recueillir une sporée suffisante avant d'essayer de déterminer l'espèce.

LES SILEX NÉOLITHIQUES DU BOIS-GAUTHIER. - Au cours de leurs fouilles 1969 au village gallo-romain du Bois-Gauthier, en Forêt de Fontainebleau, les archéologues du groupe de Fontainebleau ont trouvé pour la première fois sur ce site une douzaine de pièces de silex débité: 2 lames brutes, 5 outils faconnés et 7 éclats de débitage.

Les lames sont en silex blond et brun clair; un fragment de hache polie est daté du Néolithique moyen ou évolué et n'a pas été retouché; un talon de hache polie a été trouvé à 400 m de là. Un beau front de grattoir sur éclat épais de facture néolithique en silex gris était sur le chemin de Saint-Aubin qui traverse le chantier de fouilles, à quelques mètres de la clôture du site. Un burin sur éclat laminaire long en silex noir à patine blanche (longueur 87 mm, largeur 14 mm) a conservé son bulbe. Les sept éclats sont décrits dans le rapport de fouilles; cinq ont même été dessinés.

Ces objets préhistoriques posent un problème qui n'a pas encore trouvé de solution. Ils ne sont pas typiques et datent au plus du Néolithique moyen. L'ensemble suggère un habitat protohistorique en rapport avec le site de l'âge du Bronze existant au dessus du chantier (les objets auraient alors été apportés par le ruissellement au cours de l'entonnoir des ruines) ou en rapport avec la poterie protohistorique déjà exhumée au Bois-Gauthier.

Les fouilles antérieures exécutées en 1962-63 par l'équipe de Paul Courbin (cf. Bull. MAF 1970, p. 83) avaient mis au jour trois silex taillés néolithiques; un racloir à fond courbe obtenu par enlèvements latéraux sur le côté proximal (longueur 38 mm, largeur 23 mm, épaisseur 8 mm); une lamelle microolithique (longueur 26 mm, largeur 11 mm, épaisseur 3,5 mm) et un élat caréné à patine latérale opaque retouchée (longueur 65 mm, largeur 31,5 mm, épaisseur 17,5 mm). Il s'agit soit d'objets amenés par ruissellement des sites préhistoriques connus en amont, soit d'un réemploi ou d'un ramassage de curiosité, soit d'une remontée du niveau sous-jacent par les animaux fouisseurs.

COUPE DE RECONNAISSANCE SUR UNE VOIE ANTIQUE EN FORÊT DE FONTAINEBLEAU. - Le groupe

archéologique de la Région de Fontainebleau a effectué une coupe de reconnaissance sur le tracé de la voie antique dite Route de Bourgogne, dans sa partie traversant le Bois-Gauthier, en Forêt de Fontainebleau.

La saignée a été ouverte à 7,70 m de l'actuelle Route de Bourgogne (D. 138) dont le tracé est presque parallèle à la voie gallo-romaine, à 23 m S du bornage d'Avon/Butte-Mont-Ceau. Le terrassement a été pratiqué par paliers successifs mettant au jour chronologique-ment: 6 tessons de poteries et 4 grosses pierres; on a constaté que le sable argileux brun clair prenait en quelques heures une teinte plus foncée approchant le brun-rouge.

Après dégagement de la végétation et de la couche d'humus (celle-ci plus épaisse de chaque côté de la voie antique), une autre couche d'humus très mince est apparue, puis un calcaire très fin et très tassé mélangé à une faible quantité d'argile jaune.

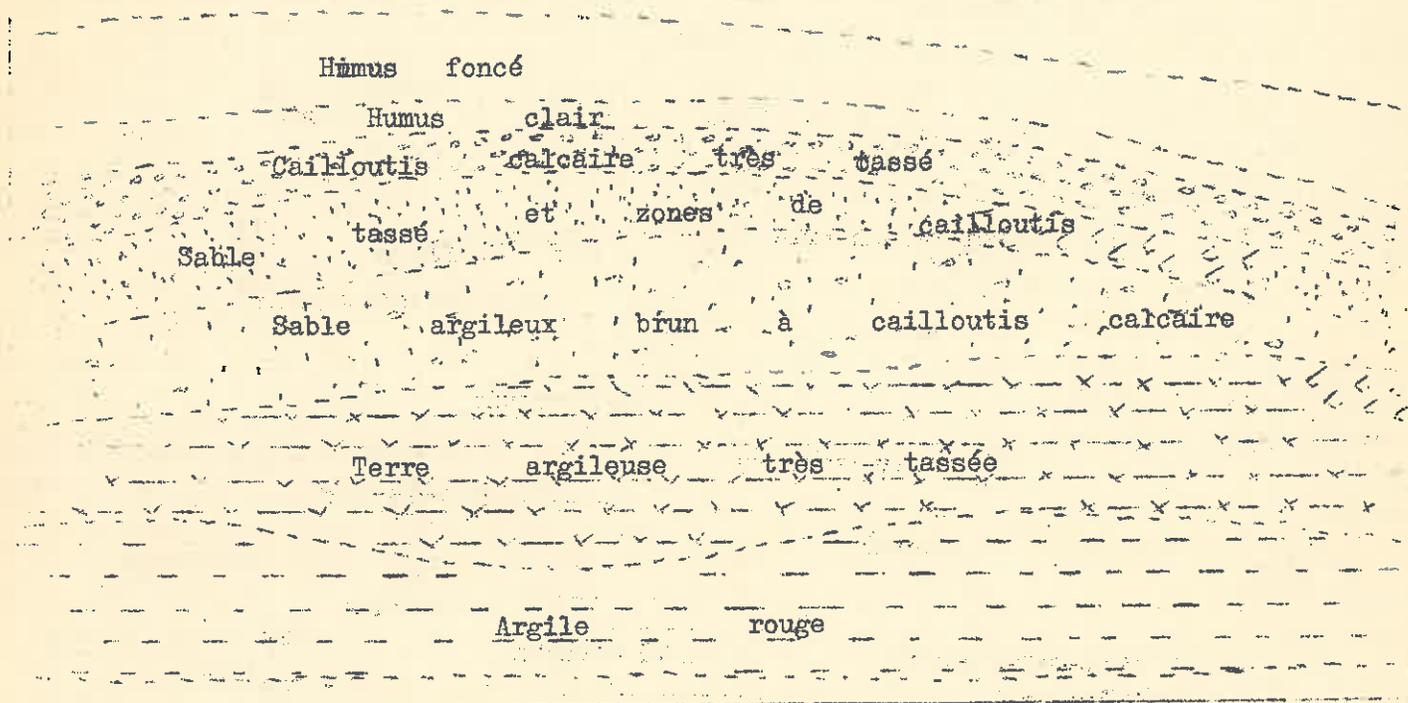
La couche suivante était composée de sable argileux brun, de teinte changeant à l'air et contenant par endroits des poches de calcaires calcaires. Quelques grosses pierres se trouvaient dans cette couche à environ 4,50 m de l'axe de la voie. Le fond de la tranchée montre une argile très rouge et très compacte avec poches de calcaire vitreux.

Cette reconnaissance, dont on trouvera une coupe p. 121 a conduit aux conclusions suivantes: 1) La voie antique avait une largeur au Bois-Gauthier d'environ 5,50 m; 2) son utilisation devait être "campagnarde" puisqu'aucun blocage ou calage par gros empiècement ou pavage n'apparaît; 3) sa composition correspond à un épandage sommaire et irrégulier de calcaires calcaires; 4) une légère dépression au point S suppose à cet endroit un tassement peut-être produit par roulage de chariots. Aucun métal n'a été trouvé dans cette coupe.

FOUILLES 1970 AU BOIS-GAUTHIER. - Le groupe archéologique de Fontainebleau, qui poursuit ses recherches sur le site gallo-romain du Bois-Gauthier, a eu la main heureuse ces derniers mois dans plusieurs secteurs du chantier en cours. On a mis au jour en effet plusieurs objets intéressants, notamment une très belle alliance en bronze ornée de deux

serpents à têtes opposées en chaton; un col de cruche tréflé à bord rabattu du IV^e siècle (probablement un rebut d'atelier); une demi-tasse Dragendorff d'avant +120; une clé en fer à trois dents pesant 128 gr. trouvée près de la source de Saint-Aubin, etc. La description de ces découvertes figurera au rapport de fouilles 70. Le nombre des tessons et objets amenés au jour au site du Bois-Gauthier avoisine actuellement 20.000.

COUPE SUR LA VOIE ANTIQUE AU BOIS-GAUTHIER.- Le schéma ci-dessous, que nous n'avons pu faire figurer à la page précédente, illustre la description de la coupe pratiquée par le Groupe archéologique de Fontainebleau sur l'antique voie de Bourgogne à hauteur du bornage forestier Butte-Montceau/Bois-Gauthier, en Forêt de Fontainebleau.



EXPOSITION A FONTAINEBLEAU.- Le Groupe archéologique de la Région de Fontainebleau présentera du 22 novembre au 6 décembre 1970, Salle pédagogique de la Bibliothèque municipale de Fontainebleau, Rue Royale, une exposition préhistorique uniquement consacrée aux sites du Sahara occidental (Erg El Atchane, Erg Eghidi). Au nombre des très belles pièces qui seront visibles, provenant de collections privées, figureront notamment des bifaces paléolithiques, des pointes de flèches et microlithes mésolithiques, de la poterie néolithique saharienne, de l'outillage classique, des meules, broyeurs, etc.

A CHAMPAGNE-SUR-SEINE.- A la demande de la Direction des antiquités préhistoriques de la Région parisienne, le Groupe archéologique de Fontainebleau a étudié le site de Champagne où il apparaît certain qu'une nécropole datée de la civilisation des Champs d'Urnes a existé vers -3500 BP près du confluent Seine/Loing. Un mémoire sur ce site est en cours de rédaction.

METEOROLOGIE

PHYSIONOMIE D'AOUT 1970 A FONTAINEBLEAU.- Mois doux (excès de 1°3), fortement arrosé (excès de 16 mm et de 5 jours); pression déficitaire de 5 mb; nébulosité normale; vents atlantiques dominants (NW-V-SW 20 jours), continentaux (NE-E-SE) 9 jours.

Thermo: Moyenne 18.50 (normale 17.2); moy. des min. 13.3; moy. des max. 23.6; minimum absolu 5.9, maximum absolu 31.0.- Pluvio: Lame 65.9 mm (normale 49.7) en 15 jours (normale 10); durée 24.3 heures; max. en 24 heures: 18.5 (le 5), 18.0 mm (le 16); le 5 par page, le 16 par pluie dépressionnaire de SW.- Baro: Moyenne 1012 mb/759.2 mm (normale



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

1017 mb/762.5 mm); matin 103 mb/759.4 mm; soir 1012 mb/758.9 mm., min. abs. 1001 mb/751mm, max. abs. 1019 mb/764 mm.- Nébulosité: Moyenne 50.0 % (normale 49.6 %); matin 50 % (norm. 51), midi 53 % (norm. 57), soir 47 % (norm. 40).- Anémo: N 1 j., NE 2, E 2, SE 5, S 1, SW 4, W 12, NW 4.- Nombre de jours: Grêle, grésil 0, orage 3, éclairs lointains 4, brouillard 7, insolation nulle 2, insolation continue 4.

PHYSIONOMIE DE SEPTEMBRE 1970 A FONTAINEBLEAU.- Mois doux (excès de 2°), sec (déficit de la moitié de la lame); pression faible (déficit de 5 mb); nébulosité déficitaire de 23 % (de 30 % le matin); vents atlantiques dominants (NW-W-SW 23 jours), continentaux NE-E-SE 7 jours.

Thermo: Moyenne 16.48 (norm. 14.5), moy. des min. 10.5; des max. 22.4; min. abs. 4.6 (le 25), max. abs. 29.1 (le 7).- Pluvio: lame 27.3 mm (normale 54.6) en 8 jours (norm.11); durée 15.0 heures; max. en 24 heures: 11.7 mm -le 11-. - Baro: Moyenne 1014 mb/760.6 mm; (norm. 1019 mb/763.7); moy. des matins 1014 mb/760.2 mm; soir 1015 mb/761.0 mm.; min. abs. 1003 mb/752 mm; max. abs. 1023 mb/767 mm.- Nébulo: Moyenne 31.0 % (norm. 54.4 %); matin 27 % (norm. 57), midi 40 % (norm. 61), soir 26 % (norm. 44).- Anémo: N 0 j., NE 1, E 0, SE 6, S 0, SW 3, W 4, NW 13.- Nombre de jours: Grêle 1, grésil 0, orage 3, éclairs lointains 0, brouillard 0, insolation nulle 1, insolation continue 12.

PHYSIONOMIE DE JUILLET 1970 EN SEINE-ET-MARNE.- Moyennes thermiques légèrement inférieures à la normale; minima absolus: 5.9 le 17 (Seine-Port), 6.8 le 4 (Fontainebleau); max. abs. 33.0 les 7 et 28 (Nemours), 32.1 les 7 et 28 (Fontainebleau); températures supérieures à 25°: 18 j.(Nemours), 13 j.(Fbleau); sup. à 30°: 3 j.(Nemours et Fbleau).-Pluvio: Lame légèrement inférieure à la normale dans l'ensemble du département sauf dans le centre où l'excédent a été de 10 à 25 % en Brie melunaise et nangissienne (cf. carte des isohyètes p. 122); nombre de jours de pluie max. 16 (Melun), 13 (Fbleau, Seine-Port).- Nombre de jours: grêle 1 (Chenoise); insolation nulle 0, insolation continue 2 (les 12 et 13).- Vents forts à Melun/Villaroche: 5 (les 2,9,14,15,17); max. de vitesse instantanée au sol: 68 km/h WNW le 2 à 14.15.

PHYSIONOMIE D'AOUT 1970 EN SEINE-ET-MARNE.- Thermo: Moyenne thermique légèrement supérieure à la normale; min. abs. le 18: 3.9 (Seine-Port), 5.0 (St-Loup-de-Naud); max. abs. le 4: 32.0 (Nemours), 31.0 (Fbleau).- Pluvio: Lame légèrement inférieure à la normale dans le NW du département, le centre et le centre/W; excédentaire de plus de 50 % sur un axe Nemours/St-Mammès (cf. carte des isohyètes p. 123); max. en 24 heures: 39 mm le 29 (Balloy), 29 mm le 13 (Dontilly); nombre de jours de pluie max.: 17 (Nemours), 15 (Fbleau, Beauchery).- Insolation: 218 heures (Seine-Port); insolation nulle: 0 j., insolation continue 2 jours (les 12 et 26).- Anémo: Vents forts: vitesse maximum instantanée au sol à Melun/Villaroche: 65 km/h SW le 19 à 18.05.

PUBLICATIONS DE L'ASSOCIATION

Répertoire bibliographique et analytique de tous les travaux de Sciences naturelles concernant le Massif de Fontainebleau et la Basse Vallée du Loing depuis l'origine des recherches / Table des matières générale des travaux publiés par l'Association des Naturalistes de 1913 à 1970 (Plus de 7500 références)..... F. 10

Travaux des Naturalistes "La Forêt de Fontainebleau"; 13 fascicules, 1500 p..... F. 40

Bulletin; tomes annuels isolés (sauf épuisés) 1913-1970..... F. 5

Catalogue des Coléoptères de la Forêt de Fontainebleau, par F. Guardet..... F. 5

Atlas des Mousses de la plaine française; clés analytiques; par P. Doignon..... F. 6

Les oiseaux du Massif de Fontainebleau et du Val du Loing; par J. Lasnier..... F. 6

Etudes sur la commune de Recloses (Grottes, flore, faune, archéologie)..... F. 5

Le mésoclimat forestier de Fontainebleau; par P. Doignon (3 fascicules)..... F. 10

