

ASSOCIATION DES NATURALISTES

DE LA VALLEE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU

Secrétariat
21, Rue Le Primatice
Fontainebleau
(77300)

Fondée le 20 Juin 1913

BULLETIN BIMESTRIEL
59^e année

Trésorerie
Compte-chèques
postaux
569-34 Paris

Tome XLVIII - N° 9 - 10

Septembre - Octobre 1972

EXCURSIONS

DIMANCHE 3 SEPTEMBRE: Bois de Barbeau. Botanique. En liaison avec les Naturalistes parisiens sous la direction de J.-P. Boivin et R. Patouillet. Rendez-vous 09.00 gare de Fontaine-le-Port. De Paris/Lyon 08.28, Melun 08.55, Fontaine-le-Port 09.10. Circuit pédestre de 12 km environ. Retour Gare d'Héricy 18.26 (Melun 18.43, Paris 19.34).

DIMANCHE 10 SEPTEMBRE: Forêt de Fontainebleau/Centre. Le Gros Fouteau, La Tillaie. Entomologie, Ecologie, sous la direction d'Adrien Roudier en liaison avec les Naturalistes parisiens. Rendez-vous Gare de Fontainebleau 08.30 (De Paris/Lyon 08.00, Fbleau 08.33). Circuit pédestre de 9 km environ. Retour Gare de Fbleau 18.56 (Paris 19.42).

DIMANCHE 17 SEPTEMBRE: Forêt de Montceau (S. & M.) en liaison avec la Société mycologique de France sous la direction de P. Henriot, A. Mandil, M. Buguet. Rendez-vous 09.00 et 14.00 Carrefour de la Marche, sur la route D 17 Trilport/Isles lès Meldeuses. De Paris en car: Départ Place St Michel 08.00; inscription 15 F par virement au CCP 4536-39 de M. Buguet, 22 Rue de la Voûte, Paris-12.

DIMANCHE 24 SEPTEMBRE: Arboretum des Barres à Nogent sur Vernisson. Dendrologie, en liaison avec les Naturalistes parisiens et les Naturalistes Orléanais, sous la direction de M. Ducreux. Rendez-vous 10.00 Gare de Nogent s/Vernisson (Loiret). De Paris, en car: Départ Place St Michel 08.00; inscription 21 F par virement au CCP ci-dessus de M. Buguet.

DIMANCHE 8 OCTOBRE: Haute Vallée du Loing et Puisaye. Botanique, Ornithologie, Entomologie, en liaison avec les Naturalistes parisiens sous la direction de Henri Bouby, Jean Vivien et Roger Dajoz. Rendez-vous 10.00 Eglise de Châtillon-Coligny. De Paris, en car: Départ Place St Michel 07.45; inscription 21 F par virement au CCP Paris 5507-19 de Henri Bouby, 12 Rue de Cadix, Paris-15.

DIMANCHE 15 OCTOBRE: Vallée de l'Essonne: La Ferté-Alais, Lardy. Botanique sous la direction de R. Patouillet et Claude Dupuis en liaison avec les Naturalistes parisiens. Rendez-vous Gare de La Ferté-Alais 09.30 (De Paris/Lyon 08.36, La Ferté-Alais 09.38. Retour Gare de Lardy 17.53 (Paris 18.36).

DIMANCHE 29 OCTOBRE: Forêt d'Orléans. Mycologie, en liaison avec la Société mycologique de Fr., les Naturalistes parisiens et Orléanais sous la direction d'André Garnier, Jacques Métron et M. Buguet. Rendez-vous 10.00 Carrefour d'Orléans. De Paris, en car: Départ Place St Michel 08.00; inscription 22 F par virement au CCP 4536-39 Paris de M. Buguet, 22 Rue de la Voûte, Paris-12.

DIMANCHE 5 NOVEMBRE: Forêt de Metz (Aisne). Botanique, Mycologie en liaison avec les Naturalistes parisiens, sous la direction de Claude Dupuis, Jacques Métron et M. Buguet. Rendez-vous 09.30 Poste forestier de la Maison neuve. De Paris en car: Départ Place Saint-Michel 08.00; inscription 18 F par virement au CCP ci-dessus de M. Buguet.

DIMANCHE 19 NOVEMBRE: Forêt de Fontainebleau/Centre. Mycologie, en liaison avec la Société mycologique de Fr. et les Naturalistes parisiens sous la direction de Jean Vivien. Rendez-vous 09.00 Ermitage de Franchard; de 14.00 Carrefour du Gros-Fouteau. De Paris en

car: Départ Place St Michel 08.00; inscription 15 F par virement au CCP Paris 4536-39 de M. Buguet, 22 Rue de la Voûte, Paris-12.

DIMANCHE 3 DECEMBRE: Vallée de l'Essonne à Maisse. Botanique, Géologie, en liaison avec les Naturalistes parisiens, sous la direction de R. Patouillet et Claude Dupuis. Rendez-vous Gare de Maisse 09.45 (De Paris/Lyon 08.36, Maisse 09.52). Retour même gare 17.38.

CONFERENCES

VENDREDI 20 OCTOBRE, à 17 et 21 h., au Théâtre de Fontainebleau: "La cité interdite: Tombouctou, et la dernière aventure des Touareg du Hoggar", causerie et film par Douchan Gersi (Connaissance du Monde/Cercle François-1°).

VENDREDI 10 NOVEMBRE, mêmes heures, même salle: "Inimaginable Orient soviétique", causerie et film par Albert Mahuzier (Connaissance du Monde).

JEUDI 7 DECEMBRE, à 21 heures, au Théâtre de Fontainebleau: "L'homme découvre le système solaire", causerie par Albert Ducrocq.

VENDREDI 15 DECEMBRE, à 17 et 21 heures, Théâtre de Fontainebleau: "Les créatures étranges du fond des mers", causerie et film par Jacques Stevens (Connaissance du Monde).

VENDREDI 12 JANVIER 1973, mêmes heures, même salle: "Un paradis en enfer: la Guyane française", causerie et film par Michel-Claude Aubert (Connaissance du Monde).

MERCREDI 7 FEVRIER, mêmes heures, même salle: "Alaska, splendeur sauvage", causerie et film par Jean-Claude Berrier.

VENDREDI 16 MARS, mêmes heures, même salle: "Congo safari" par Marcel Isy-Schwart.

VENDREDI 6 AVRIL, id.: "La Russie des tsars et des soviets" par Lucien Brouchon.

SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES.- Maria BARTHE, Directrice, 40 Rue Fouquet, Samois-s/Seine 77920; présentée par J. Vivien.- Henri BONNET de VILLER, Dessinateur industriel, 11 bis Rue Berthelot, Veneux-les-Sablons/Moret 77250; présenté par F. du Retail.- Kiêu Duong PHAN, Ingénieur civil des Mines, Directeur du Centre de minéralogie de l'Ecole des Mines, 35 Rue St-Honoré, Fontainebleau 77300; Minéralogie, Gites métallifères; présenté par P. Doignon.- Robert EMPRIN, Chef comptable, 16 Rue du Dr-Leray, Paris 75013; Ornithologie; présenté par P. Montaubric.- Jacques FERNANDEZ, 5 Rue Henri-Dubouillon, Paris 75020; Coléoptères; présenté par P. Dg.- Maurice MENARD, Ingénieur, 1 bis Rue des Rigollets, Veneux-les-Sablons/Moret 77250; présenté par F. du Retail.

NECROLOGIE: William BEAUVAIS.- Adhérent à l'ANVL depuis 40 ans, William Beauvais est décédé à Montargis le 3 juin 1972. Inscrit en 1932, fidèle à nos excursions en Val du Loing agent d'assurance puis directeur de la Sécurité Sociale, il fut un temps, avant la guerre 39-45, animateur du Groupe de Montargis de l'ANVL/Sud; il dirigea de nombreuses excursions dans ce secteur. Proposé à la vice-présidence de l'ANVL en 1939, il ne crut pas devoir accepter de poste, mais, après avoir pris une part active au Trentenaire de l'Association, il accepta la fonction d'administrateur pour un an en 1945 et fut un de ceux qui suggérèrent la transformation du bulletin des pionniers en publication polycopiée selon la formule actuelle, la seule possible avec une périodicité soutenue pour le volume de documentation fournie dans les conditions économiques de l'après-guerre.

CHANGEMENTS D'ADRESSES.- Société des Sciences naturelles de l'Ouest, 12 Rue Voltaire, Nantes 44000.- Annales scientifiques de l'Université de Besançon; Institut des Sciences naturelles, Faculté des Sciences, Besançon 25030 Cedex.- Fédération folklorique de l'Ile-de-France, G.-R. Dolahye, 29 Allée Etienne-Dolet, Livry-Gargan 93190.- Commission culturelle du Comité d'Etablissement de la SCECMA/Villaroche; Moissy-Cramayel 77550.

HOMMAGE A ANDRÉ NOUËL.- La Société historique et archéologique du Giennois, les Naturalistes orléanais et la Société archéologique et historique de l'Orléanais viennent de publier un important numéro spécial de 96 p. consacré à des "Mélanges à la mémoire d'André Nouël" contenant bibliographie, biographie, notes posthumes, hommages, notules de Préhistoire régionale concernant le Val du Loing. Nous analyserons cette plaquette de manière plus complète dans un prochain bulletin.

MEMBRES DONATEURS. - Cotisation de 20 F: Hubert Gillet, Paris; Kiêu Duong Phan, Fontainebleau.

CONFERENCE. - Notre collègue James Baudet a présenté à l'Ecole d'Anthropologie de Paris/C.N.R.S. une conférence avec film et diapositives sur "Les grottes préhistoriques ornées de l'Ile-de-France" et notamment du Massif de Fontainebleau.

LE COLLOQUE ANNUEL de l'ANVL/Naturalistes Orléanais a rassemblé le 28 mai 72 à Puisseaux 80 adhérents qui furent accueillis par le Groupe archéologique local. Son président Maurice Lejour présenta dans une salle de l'Hôtel-de-Ville une exposition des découvertes faites au cours des campagnes de fouilles du Groupe dans ce secteur du Gâtinais. La matinée fut entièrement consacrée à la visite de la ville de Puisseaux sous la conduite de notre ancien président Jean Vivien. Après un bref aperçu historique et étymologique, il présenta l'église du XIII^e siècle qui possède en particulier un trifolium à claire-voie; une chapelle du Sépulcre du XV^e abritant une Mise au tombeau en pierre polychrome du XVI^e et un orgue fondu en 1870 dont il ne subsiste que le buffet délicatement travaillé; le porche de la façade abrite une Vierge allaitant du XIV^e siècle; le clocher octogonal est une tour gothique reposant sur une base carrée romane dominé par une flèche de 66 m tournée en spirale d'un huitième de tour, véritable réussite d'antiquos charpentiers.

Un habitant du bourg avait autorisé la visite de sa cave aménagée dans le tuf, dont la colonne centrale et la voûte en ogive la font remonter au XIII^e ou XIV^e siècle. La halle construite au XV^e siècle présente une importante charpente. Au cimetière, on admira l'éléance des colonnettes et la croix centrale datant de la fin du XI^e/début du XII^e.

Le déjeuner eut lieu à la Butte de Trézan où commencèrent les herborisations de l'après-midi dirigées par Henri Bouby. Des marais de Roncevaux, les excursionnistes gagnèrent Buthiers, ses rochers et ses marais dont la richesse floristique est encore digne d'intérêt. La journée s'acheva sous les ombrages du Parc du Château de Malesherbes, riche aussi de plantes peu communes.

J. V.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

- Marcel BOURNERIAS, Voyage naturaliste au Nouveau Québec; Science et Nature 1972, 17.
Id., La chorologie à grande échelle et les indices qu'elle peut donner sur les climats locaux: exemple des pelouses calcaires du Laonnais; Bull. Soc. Biogéogr. 1971, 80-92.
Id., Flore et végétation du Massif de Rambouillet; "Pays d'Yvelines" 1971, 19-24.
Raoul DANIEL, Note sur l'outillage lithique magdalénien du Grand Abri des Marseilles à Laugerie-Basse/Les Eyzies; Bulletin Société Préhistorique de Fr. 1972, 73-79.
Gilbert-R. DELAHAYE, La Saint-Fiacre à Villemonble et à Vaujourns en 1971; Bulletin Fédération folklorique d'Ile-de-France 1971, 356.
Id., Le Moulin d'Echou à Echouboulains, décor de paysage; Id. 1971, 327-328.
André GARNIER, Sceaux du Gâtinais et Château-Landon; Bull. Nat. Orléanais X/70, 39-44.
P. GRISON, L'Homme et l'Insecte; Palais de la Découverte, expos. 1972, 18-21.
Hubert GILLET, Les parcs nationaux de l'Afrique centrale francophone; "Les Parcs nationaux"; Fédération française des Sociétés de Science naturelle 1971, 127-130.
A. Kh. IABLOKOFF, Les Réserves biologiques: Un nouveau cri d'alarme; "L'Entomologiste", 1972, 66-73. Voir analyse p. 102.
Suzanne JOVET-AST et H. BISCHLER, Les Hépatiques de Tunisie; Revue bryologique et lichénologique 1971, 1-126, 15 tabl., 10 pl.
Marcelle LE GAL, Contribution à la connaissance du genre Scutellinia (Mycologie); Bulletin Société mycologique de France 1971, 433-440.
François MORAND, Les Landes; Colloque de Biogéographie; Bulletin Association des Géographes français 1971, 403-414.
André GARNIER, Sury aux Bois (Loiret); Géologie, Historique, Toponymie; Bulletin Association Naturalistes Orléanais IV/1971, 3-12.
Marcel BOURNERIAS, Le problème de la pollution par les déchets domestiques dans un nouveau village arctique: Puvimituq, Nouveau-Québec; Cahiers de Géographie de Québec/36, XII/71, 559-569.
Id., Les stations de Dryopteris cristata du Bassin parisien et du Nord de la France; Bulletin Société botanique du Nord 1970, 1-14.
Id., Les premières observations sur le Marais de Cessières-Montbavin; Les principales unités de végétation de la dépression; Bull. Ass. Géogr. fr. 1971, 95-96, 117-124.

A FONTAINEBLEAU, L'ARBRE NE DOIT PAS CACHER LA FORET.- Une certaine politique forestière est actuellement appliquée à Fontainebleau; elle porte sur des objectifs précis et suscite des critiques. Il faut toujours garder son équilibre dans ce genre de problèmes. Je crois que nous subissons en forêt le contre-coup d'une politique de gestion portant sur de nombreuses années et qui n'affecte pas seulement les gestionnaires actuels, mais aussi les anciens, et que la forêt, dans certains secteurs, est arrivée à bout de souffle. Un arbre vit et meurt; d'où la nécessité de régénérer la forêt si on veut conserver un potentiel touristique. Car, au fond, la fonction principale de Fontainebleau est touristique, surtout avec la prochaine apparition de deux grandes villes nouvelles: Evry et Melun-Sénart. Nous recevons déjà chaque année en forêt de Fontainebleau 9 millions de visiteurs !

Il est indispensable de régénérer tout en conservant le caractère touristique de la forêt. Il y a la possibilité de réaliser des aménagements qui consistent à pratiquer des coupes échelonnées, avec des rideaux d'arbres le long des axes routiers pour éviter l'impression de dévastation qui s'empare du visiteur. D'autant plus que ce dernier ne connaît pas le problème. Sur la technique de coupe rase, j'ai avant tout une position d'esthétique du paysage. Il faut se servir de l'école des paysagistes français; on l'a peut-être oubliée lors des premières coupes et l'on peut espérer que la position adoptée lors des réunions de Fontainebleau par l'Office sera maintenue. Je crois que de nombreuses opérations étaient nécessaires, mais si on s'y était pris plus tôt, en échelonnant sur 50 ans le programme, il n'y aurait pas eu de problème.

La valeur des arguments techniques mis en cause dépend du lieu. L'écologie forestière est fonction du site et des conditions: ce qui est valable dans un secteur ne l'est pas dans un autre. Nous assistons à une querelle de spécialistes. Il faut laisser les forestiers vider leur querelle sur le terrain; ils sont de vrais forestiers et de vrais scientifiques. La polémique actuelle correspond à une maladie bien française; mais cela crée un climat désagréable car la protection de la nature est avant tout un état d'esprit, un échange entre des gens qui considèrent les choses de manière différente: valeurs esthétique ou économique. Il ne faut pas transformer les problèmes d'environnement en lutte contre des personnes.

Il est temps de replacer le problème de la forêt dans son ensemble; il n'y a pas de politique globale de la forêt. On n'a que trop tendance à s'émouvoir pour la disparition d'un chêne auquel s'attachait des valeurs sentimentales et à négliger des événements plus graves tels que ce projet de construction immobilière menaçant de faire disparaître un bois de 25 ha dans le Val de Marne et contre lequel pas une voix ne s'est élevée pour protester. Il y a actuellement en France un manque d'amour de l'arbre qui fait que l'on coupe à tort et à travers. Il faut promouvoir une politique globale de l'arbre. Il faut surtout éduquer et informer; faire comprendre aux enfants que l'amour de l'arbre passe par un effort; l'arbre est un être vivant qu'il faut défendre. Planter des arbres, c'est un acte de foi dans la vie. La protection de la nature, ce n'est pas pleurer sur le passé; il faut agir: par exemple les Journées de l'arbre grâce auxquelles les enfants apprennent ce qu'est un arbre; ils peuvent apprendre eux-mêmes à entretenir des espaces verts.

Pour faire connaître la forêt, on peut faire beaucoup en Seine-et-Marne: nous venons de terminer un stage de formation d'animateur-nature à La Rochette. A Fontainebleau même il y a des stages spéciaux en forêt pour les instituteurs. Ce serait l'application idéale du tiers-temps pédagogique. Donner la possibilité de découvrir la nature. On ne protège réellement que ce que l'on connaît et que l'on aime. La méconnaissance de la forêt par les Français est lamentable. Heureusement, pour les jeunes, la forêt représente un capital que les anciens n'ont pas encore compris.

Une politique globale d'aménagement est nécessaire si on ne veut pas que la forêt subisse le sort de celle de Sénart qui se transforme en Bois de Baulogne. Il s'agit de déterminer différentes "vocations" de la Forêt de Fontainebleau et de l'aménager en s'efforçant de diluer le flot des visiteurs pour éviter ces pressions énormes que l'on trouve par exemple à Franchard (15.000 visiteurs/jour). On peut créer des zones-tampon permettant une diminution progressive de la fréquentation. Déjà la politique suivie depuis plusieurs années s'est révélée efficace et les zones de silence sont un succès. Par contre, la réalisation de grandes aires de stationnement comme la Solle/Cabaret Masson s'est révélé une erreur: on fera dans l'avenir des aires plus petites et plus dispersées. Je crois qu'il

GÉOMORPHOLOGIE DES DÉPÔTS EN VALLÉES SÈCHES DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU. - Les travaux effectués dans le Massif de Fontainebleau (Plaine de Chanfroy, La Feuillardière, Cul de Chaudron) par A. Puyfaucher (Laboratoire de Géographie physique; Univ. Paris-IV), commencés par l'étude des déplacements de blocs stampiens au sein de la grève (Bull. ANVL 1970, 111-114; Bull. AFEG 1970, 41-47) se sont poursuivis dans la même zone par celle des modes de dépôt des grèves couvrant ces vallées sèches (Bull. AFEG 1971, 241-249; anal. in Bull. ANVL 1972, 80).

Dépôt de pente périglaciaire: Au sommet de la butte de Sucremont aux Trois-Pignons, une ancienne carrière offre une bonne coupe dans le Calcaire de Beauce (Fig. 1 ci-dessous). Au sommet de la coupe, sous un sol brun calcaire, nous trouvons des fragments calcaires de 5 à 20 cm emballés dans une matrice fine blanchâtre. L'abondance de cette matrice et l'aspect désordonné des blocs prouvent qu'il ne s'agit pas

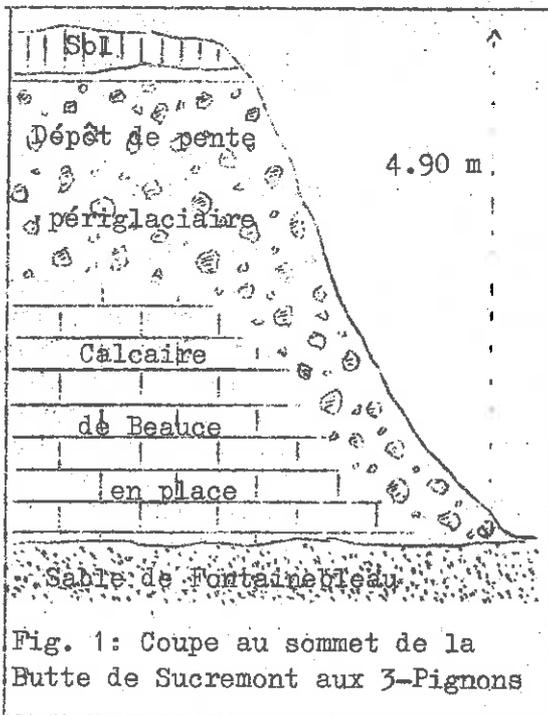


Fig. 1: Coupe au sommet de la Butte de Sucremont aux 3-Pignons

là du calcaire en place mais d'un dépôt de pente. Par contre, à la base de la coupe, bien que le calcaire soit toujours gélifracté, la matrice fine est beaucoup moins abondante et les blocs ne semblent pas avoir été déplacés de manière notable. Il s'agit ici du calcaire en place. Enfin, sous la calcaire se trouve le sable fin Stampien de Fontainebleau, blanc.

Ce premier type apparaît donc comme un dépôt de pente périglaciaire. Il serait impropre de parler ici de grève en raison de la taille des éléments. Il s'agit là d'une phase de transport transitoire entre la mobilisation des gélifractés et leur accumulation au centre de la plaine.

Dépôt alluvial: L'examen des coupes offertes par les carrières au centre de la Plaine de Chanfroy nous permet de découvrir une formation bien différente. La composition lithologique et granulométrique est beaucoup plus variée: des blocs et des galets de grès de taille variable (5 à 50 cm) voisinent avec des fragments de calcaire anguleux de 0.2 à 2 cm. Enfin on y trouve du sable de trois types: 15 % de Sable de Fontainebleau (Stampien) remanié, d'une granulométrie variant entre 80 μ et 200 μ ; 20 % de sable Stampien

grossier variant entre 200 μ et 800 μ ; 10 % de sable très grossier variant entre 800 μ et 4000 μ qui pourraient peut-être provenir des sables Burdigaliens.

Contrairement à ceux de la Butte de Sucremont, ces dépôts sont lités. Dans la moitié N de la Plaine de Chanfroy, les litages présentent une succession de lits de sable fin, de sable grossier ou de grève plus ou moins sableuse. On note aussi la présence de lentilles sableuses et de litages obliques (Fig. 2, p.). Il s'agit là de phénomènes de type fluviatile. L'examen d'une coupe dans la Plaine de la Feuillardière montre que ces phénomènes sont contemporains ou légèrement postérieurs au creusement des plaines. En effet, à la base d'un chenal dans la grève reposant au contact du Calcaire de Brie, au sein d'une formation de sable stampien remanié, nous avons découvert des galets de calcaire de Beauce. Le déblaiement est très important puisqu'il atteint le niveau du Calcaire de Brie, dont la présence se manifeste par un horizon imperméable.

Toutes ces remarques nous amènent à penser qu'un tel dépôt lité et hétérométrique et qu'un déblaiement aussi important ne peuvent s'expliquer que par l'action simultanée de la gélifraction, de la solifluxion et d'un transport fluviatile par chenaux anastomosés et di-vagants.

La morphogénèse de ces plaines ou vallées sèches de Fontainebleau s'expliquerait donc par la collaboration de deux phénomènes: une action de type périglaciaire dont les agents essentiels sont la gélifraction et la solifluxion qui assurent l'approvisionnement en débris et l'évolution des versants; et une prise en charge de type fluviatile dans la plaine transportant et déposant ces débris.

Il nous faut maintenant tenter une reconstitution géomorphologique et analyser les remaniements postérieurs ayant affecté les formations.

Reconstitution de l'évolution morphologique: Pour comprendre le mode de dépôt de ces alluvions, il nous faut ébaucher une brève reconstitution de l'évolution géomorphologique.

Les dépôts des sables stampiens et du calcaire de Beauce sont les derniers grands épisodes sédimentaires qui ont affecté le bassin parisien. Ne se sont déposés ensuite que

des épandages détritiques de moindre importance comme ceux des Sables de Lozère. La morphogénèse de la fin du Tertiaire et du Quaternaire est dominée par l'attaque des substrats, leur démantèlement, l'évolution des versants et l'évacuation des débris. C'est incontestablement le processus de la gélifraction qui est le plus important au moins au Quaternaire, en relation avec une évacuation fluviale des débris produits. Le rôle de la gélifraction dans la production des débris est certain. Il semble difficile d'admettre l'existence d'un drainage normal dans les sables.

Drainage fluviale dans les sables: Dans la Plaine du Cul de Chaudron, l'altitude passe de 90 m à l'extrémité E, à 74 m au N du Rocher des Sablons. Il y a donc une dénivellation de 16 m d'E en W (pente d'environ 2 ‰). Or on constate que l'épaisseur de la grève reste constante dans le fond de la plaine. Cette dénivellation affecte donc le toit de la couche sableuse dont l'épaisseur varie de 30 à 80 cm. La plaine débouche au point le plus bas du secteur: le Marais d'Arbonne (altitude 70 m); quel que soit le mode de transport des débris, c'est obligatoirement la voie empruntant la ligne de plus grande pente qui a été utilisée. Ce thalweg, par l'intermédiaire du Ru de la Fontaine d'Arbonne, du Marais de Baudelut et de l'Ecole, rejoint la vallée de la Seine au niveau de Ponthierry.

Dans la Plaine de Chanfroy, la pente est également E-W (1.5 ‰ env.), de l'altitude 100 m à l'extrémité E à la cote 70 à proximité de la D. 64 (vers Cornebiche). A cet endroit se fait la jonction avec la Plaine de la Feuillardière limitée à l'W par la butte de Sucremont qui culmine à 119 m. On constate une interruption de l'alignement gréseux qui s'étend de la Maison Montagne, au N de Sucremont, au Rocher de Cornebiche.

A la jonction des deux plaines existe une sorte de petite cuvette à la cote 68.9, près de l'Autoreoute, qui peut être interprétée comme une cuvette de "surcreusement". Cette trouée abotit elle aussi au Marais d'Arbonne. Au cours des sondages effectués le long de la D. 64, nous avons constaté la présence au sommet du Calcaire de Brie d'un niveau particulièrement humide correspondant au niveau imperméable qu'on retrouve au Marais d'Arbonne. Ce dernier semble donc avoir joué le rôle de niveau de base local pour les trois plaines de la Feuillardière, de Chanfroy &

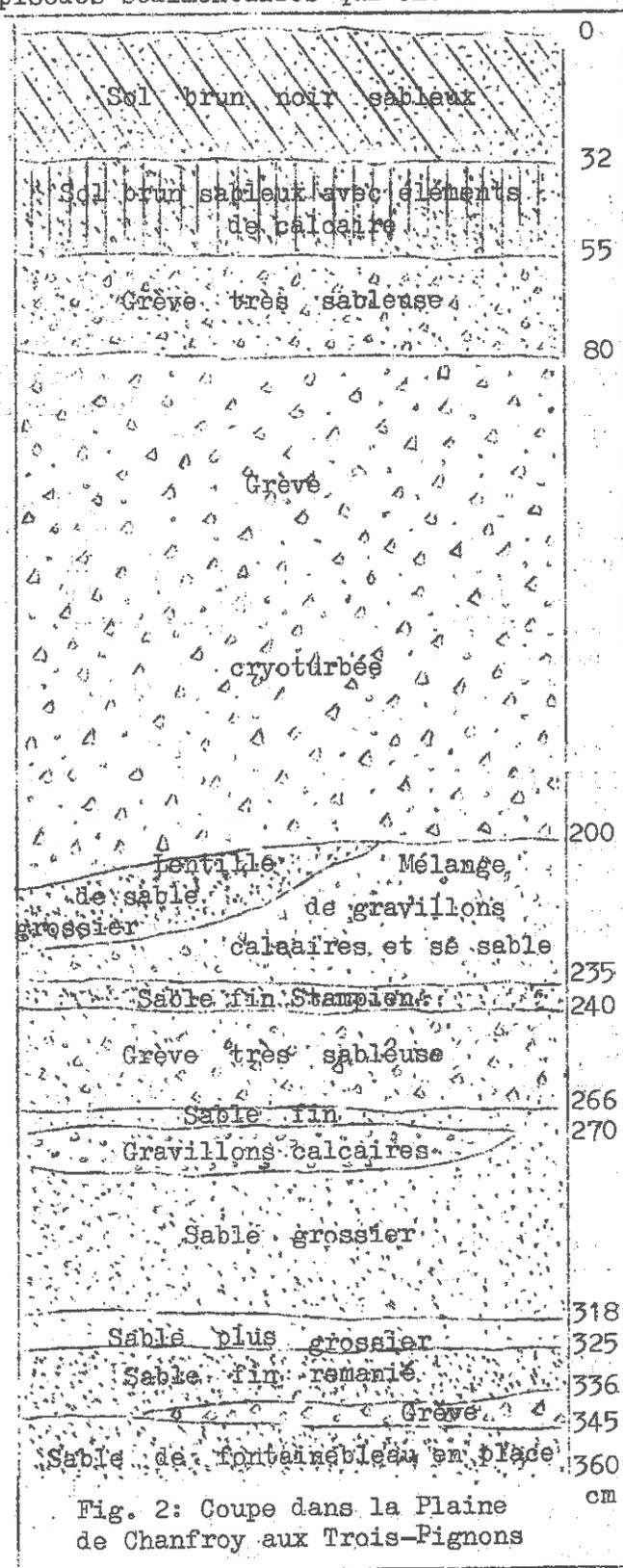


Fig. 2: Coupe dans la Plaine de Chanfroy aux Trois-Pignons

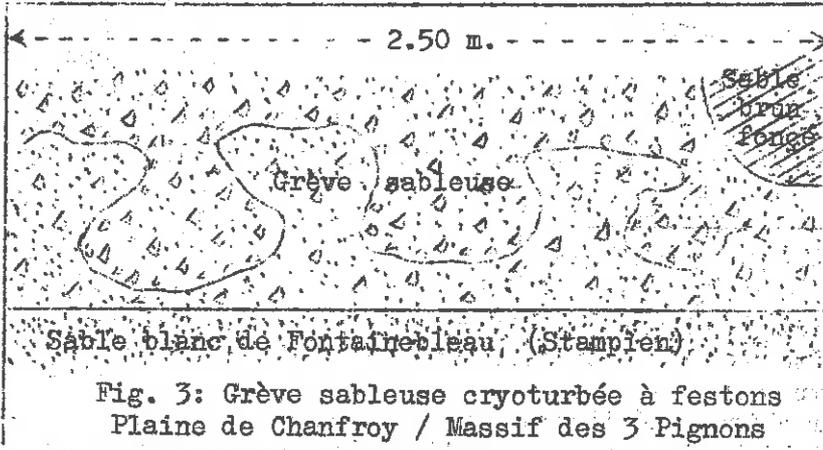
du Cul de Chaudron. On peut envisager un drainage au dessus d'une masse sableuse saturée d'eau. Le niveau imperméable commande alors l'approfondissement des plaines.

L'examen des courbes granulométriques et des litages nous permet d'affirmer qu'on a bien affaire à un dépôt fluviale, l'ensemble de la plaine ayant été parcouru par des

chenaux anastomosés instables et divagants. Toutefois, cette grève a subi un dernier type de remaniement qui explique la topographie actuelle.

Les remaniements postérieurs: Tout d'abord, nous avons remarqué que les litages n'intéressent que le tiers N de la Plaine de Chanfroy et qu'ils disparaissent progressivement à mesure qu'on se rapproche du versant S. Nous avons tout d'abord supposé la collaboration de deux phénomènes: un dépôt fluviatile venant de l'E pour la moitié N et un déplacement par solifluxion à partir des versants pour la moitié S.

Il a fallu abandonner cette première hypothèse pour plusieurs raisons: En effet, la disposition des litages de la grève est très progressive; la partie supérieure de la formation est toujours bouleversée même



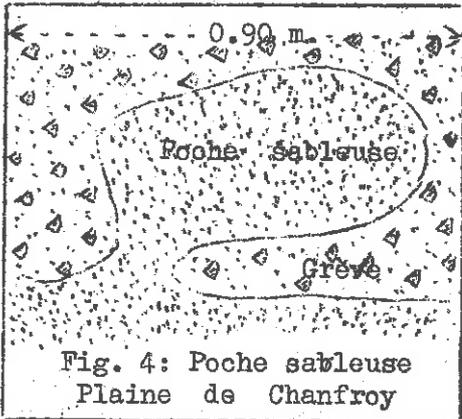
là où les litages sont les plus nets dans la partie inférieure. Très souvent même, de nombreux phénomènes de cryoturbation s'y manifestent, notamment de beaux festons, dans la carrière de la plaine (Fig. 3 ci-contre)

Ces poches ont malheureusement disparu à cause de l'exploitation des carrières (Fig. 4 ci-dessous). D'autre part, les phénomènes d'injection et de giclage sont extrêmement fréquents dans ces mêmes carrières, mais ils n'intéressent cette fois que la base de la formation. Il semble que

Fig. 3: Grève sableuse cryoturbée à festons Plaine de Chanfroy / Massif des 3 Pignons

les litages aient existé dans toute la plaine; mais qu'ils aient été détruits par la cryoturbation, en particulier dans la moitié Sud, vers le Rocher de la Reine.

Il nous reste à comprendre comment une telle différenciation par la cryoturbation a pu se produire. Si les dépôts de la moitié S ont été si nettement remaniés, c'est que leur couverture superficielle avait en partie disparu. En admettant un déplacement par chenaux anastomosés, comment expliquer qu'on ne rencontre pas de grève contre le versant exposé au N, alors que les pentes longitudinales et transversales du sommet du Stampien restent les mêmes? A la suite de l'examen des coupes et des cartes, nous pensons qu'il y a eu dans les plaines de Chanfroy et de la Feuillardière deux chenaux principaux longeant les versants et convergeant vers la "trouée".



En raison de la forte pente affectant le thalweg qui débouche le long du versant exposé au N de la Plaine de Chanfroy, les dépôts ont été enlevés tout le long de ce versant et exportés vers la voie d'évacuation normale que forme la "trouée". Toutes les grèves qui devaient exister à cet endroit ont aussi été enlevées, ce qui explique la petite cuvette de surcreusement de l'Autroroute, vers Cornebiche que nous avons signalée. On peut parler, donc, ici d'une véritable surface d'érosion qui aurait déblayé une partie de ces dépôts.

Fig. 4: Poche sableuse Plaine de Chanfroy

Il est un dernier problème à résoudre: celui de l'âge de ce dépôt de grève. Nous n'avons pas rencontré d'outillage permettant une datation relativement précise. J'ai seulement

troué (A.P.) une côte et une omoplate appartenant très probablement à des bovisés, leur taille les rapprochant du Bison de Pologne (Détermin. Bouchud). L'examen des géli fractacts peut toutefois nous apporter quelques renseignements. Les coupes étudiées dans les plaines du Cul de Chaudron et de Chanfroy offrent des éclats particulièrement frais, exempts de toute trace d'altération; par contre, sur le versant Nord de la plaine de la Feuillardière nous avons découvert des éléments qui présentent des traces d'altération chimique très accentuée, la surface des géli fractacts étant littéralement criblée de petites perforations.

On peut donc supposer que tout le matériel produit par les premières glaciations a disparu à l'exception de quelques témoins. Les grèves qui occupent le centre des plaines pourraient être un dépôt plus récent.

Conclusion: Ce travail nous a prouvé que les méthodes de la cartographie géomorphologique, légèrement modifiées et adaptées, pouvaient pleinement s'appliquer à l'étude d'une formation particulière d'une extension géographique restreinte. D'autre part, c'est seule-

ment en limitant notre étude, en multipliant les sondages, les coupes et les mesures diverses, que nous avons pu saisir une partie des caractéristiques de ce dépôt original du Massif de Fontainebleau. Nous lui attribuons une origine fluviale dans une région où l'on ne distingue plus actuellement que des vallées sèches.

A. PUYFAUCHER & F. COLLIN.

HYDROLOGIE REGIONALE.- La Mission déléguée et l'Agence foncière de Bassin "Seine-Normandie" font paraître un ouvrage: "Les bassins de la Seine et des cours d'eau normands" (3 volumes, 295, 390 et 300 pp., 68 pl., 170 cartes) formant une synthèse des connaissances acquises dans le domaine de l'eau sur ces bassins. Notre secteur d'étude est concerné par ceux du Loing et de la Seine. L'ouvrage étudie les données climatiques, géographiques, hydrologiques, etc. (Géomorphologie, Pédologie, végétation, cycles eau+Sol+Climat, nappes de la Région parisienne, cours d'eau, crues, réserves, érosion, utilisation, pollution, etc.

PROTECTION DE LA NATURE

A FONTAINEBLEAU, L'ARBRE NE DOIT PAS CACHER LA FORET.- Suite de la p. 98.- est possible de faire coexister à Fontainebleau une forêt d'accueil touristique et une forêt conservatoire scientifique, en partant du principe suivant: la Réserve biologique est un processus d'aménagement. Pourquoi mettre en Réserve ? Pour conserver un milieu naturel. Fontainebleau a toujours été un "carrefour" important. Il faut conserver certaines zones où l'on trouve encore de la Myrtille ou des microclimats méditerranéens. Il faut conserver les Réserves tant pour l'intérêt esthétique et biologique que pour l'intérêt scientifique. Pensons aux chercheurs actuels et à ceux de la future université de Melun-Sénart. Mais ces Réserves doivent être protégées du public qui doit en comprendre l'intérêt; elles pourraient être entourées de zones où les enfants des écoles viendraient apprendre sur place ce qu'est une forêt.

Je suis certain qu'il y a actuellement à Fontainebleau des gens qui protestent contre la méthode de l'Office des forêts mais qui n'hésitent pas à couper les arbres dans leur jardin. Si on a une attitude écologique, on la maintient soi-même; on défend la nature par ses actions personnelles; on respecte le site où l'on vit. Trop de gens se laissent entraîner par des thèmes à la mode qu'ils ne respectent finalement pas. Les jeunes de nos associations ont un code d'honneur; ils le respectent. On en revient toujours à l'éducation.

Il faut dépasser l'aspect technique. Toute action de protection de la nature et de l'environnement doit avoir un support éthique qui est le suivant: La population sans cesse croissante pose un problème de place; on mesure enfin le prix de l'air que nous respirons, de l'eau que nous utilisons, celui de la forêt. Il ne faut plus raisonner sur cinq ans, mais sur cent ans.

François LAPOIX.

CRI D'ALARME.- Sous le titre: "Les Réserves biologiques: un nouveau cri d'alarme", notre ancien président A. Kh. Iablokoff vient de publier ("L'Entomologiste" 1972, 66-73) un inventaire des Réserves, dénonçant "les procédés insensés de traitement imposés aux forêts, l'un des plus spectaculaires et en même temps des plus nuisibles étant la coupe à blanc étoc suivie d'une plantation mécanique de jeunes plants". A. Kh. Iablokoff cite (pp. 68-69) au nombre des sites à protéger la Forêt de Fontainebleau et ses Réserves biologiques victimes des "dévastations préméditées, destructions massives et systématiques perpétrées par l'Office des forêts et qui mettent la vie même du massif en péril".

RETOUR... MANQUE DES FOREURS PETROLIERS EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- Nous pouvons indiquer de façon quasi-certaine, le tenant de bonne source, que les forages pétroliers ne reprendront pas en Forêt de Fontainebleau. La demande, par la Compagnie d'Exploration pétrolière de deux nouvelles emprises: Chailly-52 et 53 que nous annoncions au précédent bulletin (p. 74) n'a été agréée ni par l'Administration forestière, ni par les Commissions des sites et l'on tient pour acquis qu'elle sera également refusée au Ministère. Rappelons pour mémoire que l'implantation de ces deux emprises se situaient: pour le 52 entre le 1 et le 14, à égale distance de chacun, au NW du Cr des Billebauds, à 100 m N de la Route Fay/Brolles; coordonnées X = 622.340, Y = 86.380, Z (sol): +80. Pour le 53 entre le 10 et le 24, à égale distance, à 150 m S du Carrefour de l'Epine foreuse, le long de la Route du Nord; coordonnées: X = 623.300, Y = 86.280, Z (sol): +80. Ces deux forages devaient être menés jusqu'à 1750 m (-1670) pour recouper la zone productive au toit du Dogger à -1580.

ETUDES SUR LES RONGEURS FORESTIERS DANS LA RESERVE BIOLOGIQUE DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU.- Henri Le Louarn, du Laboratoire des petits vertébrés de Jouy en Josas (Centre national de recherches zootéchniques/INRA), vient de publier (Revue forestière française, 1972/2, 105-117) les premiers résultats de travaux menés depuis plusieurs années notamment dans la Réserve biologique de la Tillaie, en Forêt de Fontainebleau, pour "dégager quelques connaissances générales concernant les rongeurs forestiers". La méthode utilisée pour

		Campagnol roussâtre	Mulot	Espèces compagnes
Pinède	10 ans	10 à 50	40 à 95	Musaraigne carrelet
	15 ans	55	25	
	40 ans	10	30	Musaraigne carrelet
	100 ans	55	40	
Feuillus	Hêtraie 15 ans	0 à 35	0 à 30	Musaraigne carrelet
	Hêtraie-Chênaie (futaie)	5 à 50	15 à 200	Campagnol agreste
	Chênaie-Charmaie (futaie)	20 à 70	185 à 330	Musaraigne des jardins
				Musaraigne tricolore
			Musaraigne tricolore	
	Chênaie (perchis)	40 à 85	15 à 45	Campagnol agreste
	Chênaie (futaie)	20 à 185	45 à 100	Musaraigne carrelet
				Musaraigne carrelet

Densité de population des micromammifères en Forêt de Fontainebleau
(Nombre d'individus par 10 hectares)

le recensement a été celle des lignes de pièges dont les résultats sont comparés avec ceux obtenus par un carré de marquage où les animaux sont relâchés; la comparaison permet d'obtenir des valeurs de densité absolue.

La répartition des espèces est donnée par le tableau ci-dessus pour deux espèces principales et les espèces compagnes, en nombre d'individus sur 10 hectares dans chaque type de boisement. Très sommairement, on peut dire qu'en futaie, le Mulot montre une préférence très nette pour le gaulis tandis que le Campagnol roussâtre se rencontre surtout dans les clairières à Fougère aigle sur sol podzolisé et les ronciers sur mull ou moder.

L'auteur a étudié la dynamique de population et a recherché le rôle des rongeurs dans la biocénose forestière. Pour le Campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareosus*), l'évolution des populations au cours des saisons montre des valeurs maximales à l'automne, la majorité des individus étant des jeunes de l'année. Dans la Chênaie-Charmaie de Fontainebleau, le Mulot (*Apodemus silvaticus*), au contraire, se maintient toute l'année à un niveau élevé et relativement constant.

Les espèces compagnes sont, dans la Pinède: la Musaraigne carrelet (*Sorex araneus*), et dans les feuillus de la Tillaie, de plus: le Campagnol agreste (*Microtus agrestis*), la Musaraigne des jardins (*Crocidura suaveolens*) et la Musaraigne tricolore (*Crocidura leucodon*)

En ce qui concerne les interactions animal/milieu, ici les actions réciproques rongeurs/végétation ou -/entomofaune, Henri Le Louarn constate que le taux d'entomophagie (pourcentage d'estomacs contenant de la chitine par rapport au total des estomacs pleins) est de 72 % pour le Mulot et de 50 % pour le Campagnol roussâtre. "En ce qui concerne les interactions entre les rongeurs et la production primaire, nous avons suivi depuis 1968 l'évolution de population du Mulot et du Campagnol roussâtre dans la Réserve biologique de la Forêt de Fontainebleau parallèlement aux études effectuées par les botanistes du Laboratoire de Biologie végétale d'Orsay dans le cadre du Programme biologique international.

Lors des deux faînées abondantes de 1968 et 1970, les courbes de production de semences et d'augmentation de densité du Mulot montrent une coïncidence certaine. Durant les deux hivers suivants, les densités de population du rongeur ont atteint des valeurs de 160 et 180 pour 10 ha, tandis que 61 % en 1968 et 74 % en 1970 du stock initial de graines avaient disparu.

Par comparaison avec les années 1969 et 1971, où les faînéées ont été nulles, nous notons que l'action directe de l'abondance de nourriture sur le Mulot a été de prolonger la saison de reproduction amenant les maxima de densité en hiver. A titre indicatif, nous observons, les années sans faînes, des densités de Mulot de 80 pour 10 hectares.

Afin de préciser ces actions, des enclos de protection de semences ont été placés l'automne dernier à la fois dans les parcelles étudiées de la Tillaie et dans l'enclos de notre laboratoire. L'absence de faînes nous a conduit à tester le dispositif en y semant des glands récoltés sur place et triés.

Des développements de nos travaux peuvent d'envisager dans différentes directions. Tout d'abord l'étude des biotopes préférentiels des différentes espèces doit nous permettre, grâce aux moyens mathématiques d'analyse dont nous disposons, de retracer l'évolution du peuplement en rongeurs parallèlement à l'évolution du peuplement forestier, ceci en transposant dans le temps ce que nous observons dans l'espace sur le terrain. Si nous avons pu faire ce travail dans le cas particulier de séries forestières homogènes, il est beaucoup plus difficile de le mener à bien dans le cas de milieux hétérogènes.

D'autre part, si l'on s'intéresse aux interactions animal/milieu, il est très important d'avoir de sérieuses données de base sur la dynamique et la structure de population des différents micromammifères. D'où la nécessité de développer les différents échantillonnages, surtout en ce qui concerne l'étude de la prédation sur les insectes, où les facteurs phénologiques sont souvent sous-estimés. Enfin, l'étude des consommations elles-mêmes de graines ou de proies animales sera menée à la fois de façon directe par étude des contenus stomacaux et en enclos de protection, et de façon indirecte par repérage d'aliments marqués.

Les deux actions où notre laboratoire est engagé devraient permettre de développer ces recherches. Ce sont deux contrats de de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique, l'un sur la régénération du Hêtre et du Chêne dans le Bassin parisien, l'autre sur l'équilibre naturel en milieu montagnard. Mais les phénomènes observés dans la Réserve biologique de la Forêt de Fontainebleau méritent également à notre avis une étude suivie et si possible couplée avec l'étude de l'évolution de la forêt.

Henri LE LOUARN.

LES 40 POISSONS DE NOS RIVIERES.- Le peuplement de nos rivières et plans d'eau en poissons est plus connu, par la pratique usuelle (pêche, notamment) que par des études spécialisées. Les notes ichtyologiques régionales sont peu nombreuses (une dizaine que nous avons référencées in Bull. ANVL 1963, 103) et, paradoxalement, pour une faune aussi classique, nous ne possédons aucun recensement consignait les 40 espèces de la région:

Lamproie fluviatile (*Lampetra = Petromyzon fluviatilis* L.); AC.- Lamproie de Planer (*L. Planeri* Bloch); AR.- Anguille commune (*Anguilla vulgaris* Turton); CC.- Lote (*Lota vulgaris* Cuv.); AC.- Chabot (*Cottus gobio* L.); C.- Perche (*Perca fluviatilis* L.); TC.- Perche goujonnière (*Acerina cernua* L.); AC.- Perche Soleil (*Eupomotis gibbosus* L.); R.- Perche truite (*Micropterus salmoides* Lacép.); R.- Epinoche (*Gasterosteus aculeatus* L.); C.- Epinochette (*Pygosteus pungitius* L.); C.- Brochet (*Esox lucius* L.); TC.- Poisson-Chat (*Amiurus catus* L. = *A. nebulosus* Lesueur); R.- Alose (*Mola alosa* L.); Accidentel, disparu. - Saumon d'Europe (*Salmo salar* L.); accidentel.- Truite (*Trutta fario* L.); R.- Truite Aro-en-Ciel (*Salmo irideus* Gibbons); R.- Loche franche (*Cobitis barbatula* L.); C.- Loche de rivière (*Acanthopsis taenia* L.); AC.- Loche d'Etang (*Misgurnus fossilis* L.); R.- Carpe (*Cyprinus carpio* L.); C.- Carpe bossus (*C. elatus* C.Bp.); AR.- Carpe miroir (*C. specularis* Lacép.); C.- Carpe cuir (*C. nudus* Bl.); C.- Cyprin doré (*Carassius auratus* L.); AC.- Barbeau (*Barbus fluviatilis* Ag.); TC.- Gogjon (*Gobio fluviatilis* Duham); TC.- Tanche (*Tinca vulgaris* Cuv.); TC.- Bouvière (*Rhodeus amarus* L.); AC.- Vairon (*Phoxinus laevis* L.) TC. Hotu (*Chondrostoma nasus* L.); AC.- Seuffle (*C. toxostoma* Vallot); R.- Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus* L.); C.- Gardon (*Leuciscus rutilus* L.); C.- Vandoise (*Leuciscus l. l.*); C.- Chevenne (*Leuciscus cephalus* L.); C.- Ablette (*Alburnus lucidus* H.K.); C.- Ablette spiralin (*Spiralinus bipunctatus* Bloch); AC.- Brème (*Abramis = Brama brama* L.); TC.- Brème bordelière (*Blicca Bjorkna* L.); AC.

Cette ichtyofaune peuple essentiellement la Seine, le Loing et les rivières affluentes, ainsi que les étangs. De plus, 8 de ces espèces ont été observées, mais souvent physiologiquement tarées, dans les mares de la Forêt de Fontainebleau: Carpe, Cyprin (sous diverses formes), Goujon, Tanche, Rotengle, Gardon, Chevenne, Brème. Nous avons consacré, autrefois (Doignon 1937) une note à cette curiosité.

Pierre DOIGNON.

ORNITHOLOGIE

PASSAGE ET ARRIVEE DES MIGRATEURS AU PRINTEMPS 1972 DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU.

- 10 février: Fauvette Pitchou: 1 mâle (hivernant ?) vu dans la Plaine de la Haute-Borne à proximité des Mares des Coulevreux.
- 24 février: Alouette Lulu: 4 individus chanteurs, ascensionnels, au dessus des rochers de la Vallée des Potets dans les Trois-Pignons.
- 24 février: Traquet pâtre: 1 mâle dans le Désert d'Apremont.
- 8 mars: Bergeronnette grise: 4 individus sur les pelouses du Parterre, près du Pavillon de Sully au Palais de Fontainebleau. 1 ind. hivernant au Parterre; vu les 12 & 19/I.
- 13 mars: Grue cendrée: 2 vols totalisant 200 unités environ ont tournoyé au dessus de Valence en Brie dans l'après-midi; entendu 2 passages nocturnes entre 22 et 23 heures au dessus de la Butte Montceau d'Avon.
- 15 mars: Pouillot véloce: 1 sujet vu et entendu et 1 entendu à l'entrée du Parterre, côté Place d'Armes, au Palais de Fontainebleau.
- 21 mars: Chardonneret élégant: 1 chanteur dans les pins de la Vallée de la Mée aux Trois-Pignons.
- 23 mars: Pouillot Fitis: Entendu 3 chanteurs, puis vu 1 individu dans les Rochers des Hautes-Plaines en forêt domaniale.
- 30 mars: Coucou gris: 1 chanteur entendu à plusieurs reprises dans le canton de Trappe Charrette, près du Carrefour des Petits-Feuillards.
- 6 avril: Rougequeue à front blanc: Entendu 1 chanteur à la Butte-Montceau près de notre pavillon.
- 6 avril: Fauvette à tête noire: Vu 1 chanteur, puis entendu 2 autres dans la Plaine des Pins; 1 chanteur dans les Ventes à la Reine.
- 6 avril: Rossignol Philomèle: 1 chanteur dans les Ventes à la Reine.
- 8 avril: Hirondelle de cheminée: 5 individus survolant la Seine et les abords de la Maison forestière du Petit Barbeau au bornage de la forêt domaniale.
- 9 avril: Sorin Cini: 2 chanteurs dans le Parterre et 1 dans le Jardin Anglais du Palais de Fontainebleau.
- 9 avril: Hirondelle de fenêtre: Une dizaine d'individus en vol au dessus de la pièce d'eau du "Pot qui bout" dans le Parterre du Palais de Fontainebleau.
- 9 avril: Rougequeue noir: 1 femelle près de la Grotte des Pins dans le Jardin Anglais.
- 9 avril: Chevalier culblanc: 1 individu en vol au dessus des ballastières de Montcourt-Fromonville.
- 11 avril: Fauvette des jardins: 1 individu dans les larris du Moulin à Vent entre Larchant et Busseau.
- 11 avril: Linotte mélodieuse: 1 couple dans les mêmes larris entre Larchant et Busseau.
- 13 avril: Pipit des arbres: Vu une dizaine d'individus, tous chanteurs, dans le val-lon rocheux au pied de la ferme-refuge de Coquibus et sur la platière des grottes.
- 13 avril: Pouillot siffleur: 2 individus entendus, puis vus, dans la futaie avoisinant la Ferme de Coquibus aux Trois-Pignons.
- 16 avril: Bruant Proyer: 3 individus dont 1 chanteur sur les fils téléphoniques dans la plaine de La Chapelle la Reine/Amponville/Desmonts.
- 18 avril: Torcol fourmilier: 2 individus entendus au pied du Mail Henri IV dans les parages du Carrefour La Vallière.
- 18 avril: Pouillot de Bonelli: Entendu 1 chanteur Route de La Vallière, puis 1 autre Route de Médicis, à la base du Mont Merle.
- 20 avril: Traquet Tarier: 1 femelle sur le chemin reliant le cimetière de Noisy sur Ecole aux Trois Pignons sensu stricto.
- 25 avril: Fauvette grisotte: Entendu 1 chanteuse Route de la Hase dans la Vallée de la Groge aux Archers.
- 25 avril: Huppe fasciée: 1 individu s'envolant près du Carrefour du Piège dans la Vallée de la Gorge aux Archers.
- 25 avril: Faucon Crécerelle: 1 individu faisant le "Saint Esprit" au dessus de la Vallée de la Gorge aux Archers.
- 30 avril: Martinet noir: 3 individus survolant Nemours; une douzaine d'individus dans le ciel d'Avon, au quartier de la garo.
- 6 mai: Hirondelle de rivage: Plusieurs individus survolant avec leurs congénères le Bassin du Tibre dans le Parterre du Palais national de Fontainebleau.

- 7 mai: Loriot jaune: Entendu 1 individu, sur la Route Baudrillard dans la Plaine du Fort des Moulins en forêt domaniale.
- 7 mai: Gobemouche noir: 1 couple avec mâle chanteur s'installant dans un nid de Pic abandonné situé près de la cime d'un chêne, dans l'angle formé par la Route Baudrillard et la Route de Buffon près du Carrefour du Banc du roi dans la Plaine du Fort des Moulins.
- 7 mai: Bergeronnette boarule = des ruisseaux: Un couple près du ruisseau qui longe la route au lavoir de Villeron.
- 7 mai: Rousserolle Effarvate: Entendu plusieurs sujets dans les roselières de l'Étang de Villeron.
- 11 mai: Tourterelle des bois: 1 individu dans les bois de La Guichère dans le Massif de Coquibus, posé sur le chemin reliant la RN 837 Arbonne/Milly à la Ferme-refuge de Coquibus.
- 23 mai: Pigeon colombin: Un couple dans la parcelle 755 du Chêne-Brûlé, non loin du carrefour du même nom.
- 25 mai: Petit Gravelot: Un couple sur les plaquettes d'un îlot au milieu d'un des étangs des ballastières des Bordes à La Genevraye.
- 25 mai: Bruant des roseaux: 1 mâle chanteur dans le Marais d'Episy.
- 25 mai: Phragmite des joncs: Entendu au moins 3 individus, vu 1 seul, dans le Marais d'Episy.
- 4 juin: Rousserolle turdoïde: Entendu 1 individu à l'Étang de Villeron.

Jean VIVIEN.

INVENTAIRE SYSTEMATIQUE DES 116 ESPECES D'OISEAUX OBSERVES DANS LA REGION DE FONTAINEBLEAU PENDANT L'ANNEE 1971.- Suite des pp. 55-57 et 81-82. Corvidae: 110 Corneille noire (*Corvus corone*): Espèce commune partout; de grandes bandes en hiver, en compagnie des Freux et des Choucas; de vieux couples de solitaires çà et là dans la forêt domaniale et que l'on rencontre toujours au même endroit.- 112 Corbeau Freux (*Corvus frugilegus* L.): En bandes importantes pendant l'hiver, principalement à Samoreau, dans la plaine qui précède la Forêt de Champagne, à Valence, etc.- 113 Choucas des tours (*Coloeus monedula* L.): En hiver avec les deux espèces précédentes; nombreux dans le Parc et le Parterre du Palais de Fontainebleau; fréquents à La Butte-Montceau.- 114 Pie bavarde (*Pica pica* L.): Espèce des bornages de la forêt domaniale; ce bel oiseau semble se raréfier, victime des appâts empoisonnés et aussi des chasseurs; on le rencontre un peu partout, mais jamais plus de 3 individus dans chaque site.- 116 Geai des Chênes (*Garrulus glandarius* L.): Commun à peu près partout dans le massif fontainebleaudien.

Paridae: 118 Mésange charbonnière (*Parus major* L.): Très commun partout; au nourrissage pendant la période automne-hiver.- 119 Mésange bleue (*Parus coeruleus* L.): Commune dans tout le Massif de Fontainebleau; également au nourrissage en hiver.- 120 Mésange noire (*Parus ater abietum* L.): 1 individu dans les Buttes de Franchard, à l'intersection de la Route Sainte-Fare et de celle des Buttes de Franchard; 1 ind. dans les Gorges de Franchard, Route du Carnage (2/II); 2 ind. dans les rochers de Coquibus, Vallon des Ancêtres (28/II); 2 ind. dans les pins au pied de Châteauneuf (4/III); 1 ind. sur la Platière du Long-Boyou (1/IV); 1 ind. vu et entendu puis 1 autre entendu dans les bois du Puiset (4/V) 1 ind. Route du Long Rocher dans le Rocher Boulin, en compagnie de ses congénères les Mésanges huppée et charbonnière, épluchant les cônes d'un Epicéa (7/X); 1 ind. sur la pente boisée de la Platière de Coquibus (12/X); 2 ind. dans le Long Rocher, Route du Roi de Pologne (14/X).- 121 Mésange huppée (*Parus cristatus brunescens* Praz.): Espèce devenue très commune dans le Massif de Fontainebleau; au nourrissage dans notre jardin d'Avon/Butte Montceau du 16/XI au 30/XII.- 122 Mésange nonnette (*Parus palustris longirostris* Kleins): Moins commun que les précédents; vient aussi au nourrissage du 1/I au 12/I.- 122 bis Mésange boréale (*Parus atricapillus* L.): Plusieurs ind. à l'étang de Villeron (16/IV)(JPT); 1 ind. entendu à Souppes (9/V)(JPT); 2 ind. capturés et bagués à l'Étang de Villeron (28/VII)(JPT).- 123 Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus* Kerm.): Espèce assez commune dans tout le Massif de Fontainebleau.

Sittidae: 124 Sittelle torchepot (*Sitta europaea* L.): Un des oiseaux que l'on rencontre le plus fréquemment dans tout le Massif de Fontainebleau.

Certhiidae: 126 Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla* Brehm.): 1 ind. dans les Gorges de Franchard (9/I); 2 ind. près de Baudelut (12/I); 2 ind. Plaine du Fort des Moulins, Route Amélie (17/I); 1 ind. dans le Jardin Anglais du Palais de Fontainebleau (30/I); 1 ind. dans l'Isatis, Route du Renardzau (2/II); 1 ind. dans le Bas Bréau, Route

des Peintres (4/II); 2 ind. près de la Ferme-refuge de Coquibus (9/II); 1 ind. dans les rochers du Long Boyau près de la Haute-Pierre (18/II); 1 ind. vu et entendu près de la Ferme de Coquibus (23/III); 1 ind. dans les Ventes Cumier, Route de l'Aigrette (27/III); 1 chanteur entendu dans le Jardin Anglais du Palais (7/IV); 1 ind. dans le rocher des E-troitures (19/VIII); 1 ind. dans la Boissière, Rte Victor, près du Cr du Charme brûlé (19/X); 1 ind. dans le Grand Mont Chauvet, Rte des Deux Soeurs (4/XI); 1 ind. au voisinage de la Mare aux Evées (9/XI); 1 ind. Route de Bel Air dans les Buttes de Franchard (23/XII).

Troglodytidae: 127 Troglodyte mignon (Troglodytes t. L.): Très commun à peu près partout; nous l'entendons et le voyons dans notre jardin d'Avon/Butte Montceau du 23/II au 13/III, puis vers la fin XII; 1 ind. vu façonnant son nid dans le Bois la Dame (22/IV).

Prunellidae: 128 Accenteur mouchet (Prunella modularis L.): 1 ind. dans notre jardin d'Avon/Butte Montceau (4,7/I, 3/III); 1 ind. dans la châtaigneraie de Coquibus (12/I); 1 ind. près du lavoir de Chambergeot à Noisy s/Ecole (28/II); 2 ind. près de la ferme de Coquibus (23/III); 2 ind. dans les buissons du chemin de halage entre l'écluse de Samoie et le Petit Barbeau (25/III); 2 ind. dans le Rocher Fourceau, Rte de Valmy (30/III); 1 sujet entendu à La Butte Montceau (1/IV); 1 ind. dans les Gorges d'Apremont, sentier n° 6 (21/IX) 1 ind. près du restaurant de Franchard avec de nombreux moineaux domestiques (11/XII).

Turdidae: 129 Grive litorne (Turdus pilaris L.): De 1 à 15 ind. à Valence en Brie en compagnie de Merles et d'Etourneaux dans les vergers et les champs des Carrois (8,11,18/I; 8/II, 5/III, 8,13,22,27,31/XII); 200 ind. environ dans un pré à Bessonville (24/I); vu à l'Etang de Foucherolles et aux étangs de Mézinville (14/IV)(DR).- 130 Grive Draine (Turdus viscivorus L.): Entendu à Baudelut (12/I); 1 ind. à Valence dans les Fortelles (13/I); 5 ind. survolant les Gorges d'Apremont (19/I); Entendu à Valence (25/I, 8/II, 19,30/IV, 3/V, 27/XII); 1 ind. dans le jardin de la Mairie de Valence (17/III); 1 ind. entendu dans la Forêt de Montargis (16/V).- 131 Grive musicienne (Turdus oricetorum Turt.): 1 chanteur entendu et vu à la cime d'un chêne dans le Mont aux Biques (16/III); entendu dans les bois avoisinant le dolmen de Buthiers (18/IV); 2 ind. entendus dans le Bois la Dame (22,25/IV); entendu à Chantambre, puis entre Nainveau et Buthiers dans les bois proches des ruines d'un moulin (25/IV); 1 ind. entendu dans les rochers de Larchant (27/IV); 1 ind. entendu au Chêne Brûlé et 1 dans le Puits au Géant (11/V); 1 ind. entendu à la Mare aux Cornailles + 2 ind. dans les Grands Feuillards (13/V); 1 ind. entendu dans le Gros Fouteau et 1 vu sur les Hauteurs de la Solle, Rte Anaïs (18/V); 1 ind. entendu dans la Plaine St Louis (6/VI); 2 ind. entendus dans la Plaine de Mâcherin (8/VI).- 134 Merle noir (Turdus merula L.): Commun partout dans les jardins comme en forêt; entendu le premier chanteur le 14/III à la Butte Montceau.- 135 Traquet motteux (Oenanthe oenanthe L.): 1 ind. entre Vaux et Chéroy (14/IV)(DR); 1 ind. vers Château-Landon (9/V)(JPT).- 137 Traquet tarier (Saxicola rubetia L.): 2 couples au moins à Sceaux du Gâtinais (9,16/V)(JPT).- 138 Traquet pâtre (Saxicola torquata L.): 1 mâle entre La Grande Paroisse et Montereau (21/III); 1 couple sur la platière du piton 123.6 aux 3-Pignons (6/IV); 1 mâle sur les fils près de la voie ferrée au Bois Picard à Buthiers (18/IV); 1 couple, puis 1 jeune dans le Marais d'Episy (6/V); 1 mâle à la Mare pavée de Valence (7/V); 1 mâle et 1 jeune dans la Vallée de la Mée aux Trois Pignons (27/V); 1 mâle près de Montigny-Lencoup (29/VIII); 1 jeune dans les parages de la Maison-Poteau aux Trois-Pignons (2/IX).- 139 Rougequeue à front blanc (Phoenicurus p. L.): 1 mâle vu et entendu chaque jour du 16/IV au 31/V autour de notre pavillon d'Avon/Butte - Montceau; 1 mâle dans les rochers de Larchant à la base du Rocher de la Dame-Jouanne (27/IV); 1 ind. entendu dans le rocher du Cuvier-Châtillon, vers la Mare à Piat (29/IV); 1 ind. entendu au Cr de la Cx de Franchard (11/V); 1 ind. entendu en Forêt de Montargis, Cr de l'Etoile (16/V); 1 ind. entendu dans le Rocher Fin des Trois Pignons (27/V); 1 ind. entendu dans les Monts de Truies (1/VI).- 140 Rougequeue noir (Phoenicurus ochruros Gmel.): 1 mâle à la Butte Montceau dans notre jardin (9,14,16/IV; 17,31/V; 2/VI); le couple dans la même station (27/IV); à Valence en Brie du 16/IV au 2/VI, puis du 24/IX au 22/X; 1 mâle sous le viaduc de la Vallée Chaude à Bois Rond/Trois Pignons (20/IV); 3 ind. au piton Jean des Vignes des Trois Pignons (5/VIII).- 141 Rossignol Philomèle (Luscinia megarhynchos Brehm.): 1 ind. entendu près de la maison forestière du Petit Barbeau et 1 autre dans le Bois la Dame (22,25/IV); 1 chanteur entendu à Chantambren à l'étang et dans les bois avoisinant les ruines d'un moulin entre Nainveau et Nanteau (25/IV); au moins 7 chanteurs entendus dans les rochers de Larchant et les bois avoisinant (27/IV); plusieurs chanteurs dans les bois et les rochers du uiselet (4/V); 1 chanteur dans le Marais d'Episy (6,10/V); 2 chanteurs dans les ballastières des Bordes (6/V); 3 chanteurs dans les bois du Grand-Saussaye à Ballancourt (9/V); 1 chanteur dans les Hautes Plaines, près du Carrefour des

Semis (25/V); dans la Vallée de la Mée (27/V); 1 chanteur dans les Ventes Bouchard, Route de la Mée (6/VI); 3 chanteurs dans la Plaine de Macherin et 1 près du Point de vue du Camp d'Arbonne (8/VI).- 143 Rougegorge familier (*Erithacus rubecula* L.): Hôte régulier de notre jardin du 1/I au 27/III, puis du 24/IX jusqu'à fin XII, période pendant lesquelles il fait entendre son doux babillage; il est commun dans le Massif de Fontainebleau, mais jamais en grand nombre dans ses stations.

Sylviidae: 145 Fauvette Grisette (*Sylvia communis* Latham.): 1 ind. vu et entendu dans la Vallée chaude et 1 dans la Vallée de la Mée (20/IV); 2 ind. dans les taillis proches de l'ancien moulin en ruine entre Nainveau et Nanteau s/Essonne (25/IV); 1 ind. dans les lar-ris du Moulin à Vent entre Larchant et Busseau (27/IV); 1 ind. dans les Grands-Bois et 1 autre dans les carrières (zone protégée) près du Puiset (4/V); 2 ind. entendus, puis vus dans la Plaine de Macherin (8/VI).- 146 Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla* L.): 1 ind. entendu dans notre jardin et 1 dans le jardin Anglais (27/IV); 3 sujets vus; plusieurs autres entendus dans le Bois la Dame (22,25/IV); au moins 3 chanteurs entendus dans le lar-ris du Moulin à Vent entre Larchant et Busseau (27/IV); 2 mâles vus, 5 autres entendus au rocher du Cuvier-Châtillon (29/IV); 4 ind. entendus dans les bois du Puiset (4/V); 1 ind. dans le Marais d'Episy (6/V); 3 ind. dans les bois du Grand Saussaye à Ballancourt (9/V).- 147 Fauvette des jardins (*Sylvia borin* Boddaert: 1 chanteur vu près de la voie ferrée au Bois Picard de Buthiers (18/IV); 1 chanteur entendu à Avon/Butte-Montceau du 22/IV au 12/V; 1 chanteur entendu dans les rochers du Cuvier-Châtillon (29/IV); 1 ind. dans le Marais d'Episy et 1 dans les ballastières des Bordes (6/V); entendu dans la Vente au Diable (10/V); 5 chanteurs entendus dans le Chêne-Brûlé, le Fourneau David et dans les Monts Girard et le Puits au Géant (11/V);- 147 bis Fauvette Pitchou (*Sylvia undata* Boddaert: 3 ind. dont 2 mâles entendus, puis vus, sur la platière du piton 123.6 à deux endroits différents entre le Châteauneuf et la Vallée close aux Trois Pignons (6/IV); 1 mâle entendu aussi sur le versant SW de la Vallée close (6/IV); 1 mâle sur la platière de Coquibus près de la Grotte de la Souris (12/X).- 148 Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta* Vieillot: 1 chanteur près de Sceaux du Gâtinais -9,16/V)(JPT); 1 chanteur près de Souppes (9/V)(JPT); 1 chanteur à l'Etang de Moret et de nombreux chanteurs près des Bordes (20/V)(JPT).- 149 Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus* L.): 2 chanteurs au moins à l'Etang de Villeron (26/IV, 28/V)(JPT);- 150 Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus* Herm.): plusieurs chanteurs à l'Etang de Villeron (26/IV, 28/V, 28/VII)(JPT); 1 chanteur entendu à l'Etang de Moret (20/V)(JPT).- 151 Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus* L.): 1 chanteur vu et entendu à plusieurs reprises dans le Marais d'Episy (6/V); 2 ind. vus et entendus au même endroit (10/V); plusieurs ind. à l'Etang du Galetas (14/IV)(JPT).- 152 Locustelle tachetée (*Locustella naevia* Bodd.): 1 chanteur dans la plaine de la Haute Borne (1/V)(JPT).- 152 bis Locustelle lusciniôïde (*Locustella luscinioides* Savi): Entendu à l'Etang de Villeron (26/IV)(JPT); 5 chanteurs au moins à l'Etang de Villeron (26/IV)(JPT); 2 chanteurs au moins dans le Marais de Larchant (1/V)(JPT).- 154 Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix* Bechs.): 1 chanteur vu près de la Mare à Piat dans les rochers du Cuvier-Châtillon (29/IV); 1 ind. entendu au pied de la Butte du Montceau (3/V); 1 chanteur vu au Chêne Brûlé, Cr de la Cx de Franchard (11/V); 3 ind. entendus au Chêne Brûlé et 2 dans le Puits au Géant (11/V); 1 chanteur aux Grands Feuillards, puis 5 ind. entendus (13/V); 4 ind. entendus en Forêt de Montargis (16/V); 1 ind. au Gros Fouteau (18/V, 5,12/VI); 4 ind. au Rocher Brûlé et au Chêne Feuillu (29/V); 1 ind. au Mont St Germain (1/VI); 2 ind. Plaine St Louis (6/VI); 1 ind. au Mont Fossas (10/IV); 1 ind. au Rocher de Milly (17/VI); 3 ind. dans les Ecouettes et à la Butte St Louis (24/VI); 2 ind. au Mont Ussy et au Gros Fouteau (29/VI);- 155 Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli* Vieill.): 1 ind. vu dans la Vallée Chaude et 1 couple au Rocher de la Tortue de Bois Rond/Trois Pignons (20/IV); 2 ind. vus au Bois la Dame (22/IV); 1 chanteur vu dans les rochers de Larchant (27/IV); 1 ind. vu et 4 entendus dans les rochers du Cuvier-Châtillon (29/IV); 1 ind. entendu dans les bois du Puiset (4/V); 4 ind. entendus à la Mare aux Corneilles (13/V); 2 ind. entendus en Forêt de Montargis (16/V); 1 ind. entendu dans les Hautes Plaines (25/V); 4 ind. entendus dans la Vallée de la Mée et au Rocher Fin des Trois Pignons (27/V); 8 ind. entendus au Rocher Brûlé et au Chêne Feuillu (29/V); 9 ind. entendus au Monts de Truies, au Monts de Faÿs et dans le Rocher du Cuvier-Châtillon (1/VI); 1 ind. entendu dans le Gros Fouteau (5/VI); 1 ind. entendu dans les Gorges du Houx (10/VI); 1 ind. vu au Gros Sablons des Trois Pignons (15/VI).

NOUVELLES ESPECES D'HYMÉNOPTÈRES SYMPHYTES CAPTURES EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- Suivant les mêmes modalités qu'en 1969 et en 1970, deux groupes de quatre plateaux colorés chacun ont été utilisés dans deux clairières de la plantation de pins de la parcelle Decamps entre le 7 avril et le 28 octobre 1971. Ils ont capturé au total 30 Symphytes qui représentent 1,2 % des Hyménoptères capturés.

D'autre part, un troisième groupe de quatre plateaux a été disposé à 0,50 m du sol dans l'une des clairières et mis en eau pendant les mêmes périodes que les précédents. Les captures, plus abondantes, s'élèvent à 38 individus qui représentent 2,2 % des Hyménoptères capturés à ce niveau. Au total, ce mode de piégeage nous a permis de recueillir en 1971 25 espèces de Symphytes dont 13 sont nouvelles pour le Massif de Fontainebleau. Nous donnons ci-après la liste de ces dernières en mentionnant la ou les plantes-hôtes connues:

Pamphiliidae: Pamphilus hortorum (Kl.): Rubus idaeus L.: 1 femelle le 24 mai 1971.-

Pamphilus gyllenhali (Dahlb.): Salix caprea L. et S. aurita L.: 2 femelles les 14 mai et 25 juin 1971.

Tenthredinidae: Tenthredininae: Macrophya blanda (F.): larve et plante-hôte inconnues 1 femelle le 28 mai et 1 mâle le 4 juin 1971.- Macrophya militaris (Kl.): Rubus, Origanum: 2 femelles les 2 et 9 juillet 1971.- Tenthredo livida L.: polyphage (végétaux herbacés et ligneux): 1 femelle de la var. dubia le 4 juin 1971.

Selandriinae: Aneugmenus furstenbergensis (Knw.): larve et plante-hôte inconnues: 1 femelle le 21 mai 1971.

Blennocampinae: Harpiphorus lepidus (Kl.): Quercus: 2 femelles les 14 et 21 mai 71.

Empria tridens (Knw.): Rubus idaeus L., Geum: 1 femelle le 23 avril 1971.- Allantus calceatus (Kl.): Rosacées herbacées et ligneuses: 1 femelle le 21 mai 1971.- Eriocampa ovata (L.): Alnus: 1 femelle le 9 juillet 1971.- Claremontia alvernipes (Kl.)

Rubus idaeus L.: 12 mâles et 5 femelles du 16 avril au 7 mai 1971.- Fenusa ulmi

Sundewall: Ulmus: 1 femelle le 14 mai 1971.

Nematinae: Pteronidea hypoxantha (Först.): Salix, Populus: 1 femelle le 23 juillet

1971.

La capture d'Aneugmenus furstenbergensis (Knw.) est intéressante car cette espèce n'était connue en France que de la région de Nantes. Sa plante-hôte est vraisemblablement Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. car nous avons capturé le 12 mai 1971 2 mâles et 1 femelle posés sur cette plante, à environ 500 m des postes de piégeage.

Comme autres Symphytes nouveaux pour la Forêt de Fontainebleau, nous signalons également: Cladius pectinicornis (Geoffr.) dont les larves ont été recueillies sur Fraisier sauvage près de la parcelle Decamps le 12 mai 1971.

Arge pagana (Panz.): une colonie de jeunes chenilles sur Eglantier près de la Mare aux Couleuvreux le 8 août 1971.

Arge ochropa (Gmel.) et A. rosae (L.): plusieurs larves sur rosiers cultivés à proximité de la forêt (J.-P. Raimbault).

Arge rustica (L.) = A. atrata Först.: espèce se développant sur chêne et dont 2 femelles existent dans les collections du laboratoire de Faunistique de l'INRA avec la seule mention: "Forêt de Fontainebleau".

Dolerus puncticollis Thoms. et D. gonager F.: une femelle de chaque espèce récoltée le 12 mai 1972 sur jeune pin près de la Croix de Souvray; les larves des deux espèces se développent sur Graminées diverses.

Tenthredo maculata Geoffr.: 1 mâle le 12 mai 1971. F. Gruardet avait capturé en Forêt de Fontainebleau 1 mâle de cette espèce le 28 mai 1905 et 1 femelle de la sous-espèce diana Bonson le 18 mai 1912 (Coll. INRA); cette espèce se développe sur diverses graminées.

Selandria serva F.: 1 femelle le 12 mai 71; graminées et Cypéracées.

Blennocampa pusilla F.: 1 femelle le 12 mai 1971; les larves vivent dans le bord enroulé des feuilles de Rosa.

Pristiphora pallidiventris Fall.: 1 femelle le 12 mai 1971; espèce inféodée aux plantes suivantes: Rubus, Geum, Filipendula, Potentilla et Ribes.

Dineura stilata Kl.: 1 mâle et 12 mai 1971. Crataegus et Sorbus.

Pteronidea bergmanni Dahlb.: 1 femelle obtenue d'un cocon récolté sur Saule dans la

région de Larchant le 20 juin 1971 et non mentionnée dans la liste publiée par R. Coutin (Rev. Fédér. fr. Soc. Sc. natur. 1971, n° 45, p. 11).

En résumé, si nous ajoutons ces 25 espèces à celles que nous avons relevées dans la littérature ou signalées nous-mêmes précédemment, l'inventaire des Symphytes du Massif de Fontainebleau s'élève actuellement à 98 espèces.

(29 Juin 1972)

H. CHEVIN et P.-J. CHARLES.
(Laboratoire de Faunistique du C.N.R.A.
Route de Saint-Cyr 78 Versailles.
Et Station de Recherches de Zoologie
et de Biocoenotique forestières
I.N.R.A. - La Minière 78 Versailles)

FOURMIS DE LA FORET DE FONTAINEBLEAU.- Alain Lenoir, étudiant "Les Fourmis de Touraine; leur intérêt biogéographique" (Cah. des Natural. 1971/2, pp. 21-29) rappelle les observations suivantes de plusieurs entomologistes concernant les espèces méditerranéennes remontant jusqu'en Forêt de Fontainebleau (C.-A. Collingwood, Ant. hunting in France; "Entomologist 1956, 105-108):

Dolichoderus quadripunctatus L. signalée de Fontainebleau par Bondroit in F. Bernard, Les Fourmis d'Europe occid. et septentr.; Faune de l'Europe III 1968, 250.

Formica gagates Latr.: espèce inféodée au chêne (J. Bondroit, Les Fourmis de France et de Belgique; Ann. Soc. entomolog. fr. 1918, 47).

Camponotus vagus Scop. (J. Bondroit in Bernard, Faune de l'Europe III 1968, p. 341).

C. merula Losana (= *Camponotus picea* Leach) citée par Bernard, id. 1968, p. 344.

Plagioleptis pygmaea Latr. fa. vindobonensis Lomnicki, observée en Forêt de Fontainebleau et à Melun (Bernard, Faune de l'Europe III, 1968, p. 277).

Alain Lenoir signale également que la Fourmi *Aphenogaster gibbosa* Latr. "n'a jamais été trouvée à Fontainebleau" mais existe en lisière W du Massif, à Saclas.

Nous pouvons apporter quelques compléments à cette notule en rappelant quelques autres références d'auteurs signalant en Forêt de Fontainebleau: *Camponotus ligniperdus* Latr. comme espèce rare (Coulon, Bull. Soc. Etudes des Sc. natur. Elbeuf 1923, 125); *Formica rufa* L. dont les mœurs ont été étudiées à Fontainebleau par J. Bouget et Adrien Davy de Virville (Feuille des Natur. 1926, 117) et Marguerite Combès (Bull. Soc. entomolog. Fr. 1929, 201; Rev. Deux Mondes 1930, 650; Journ. de Psycholog. 1928; La Nature, 1/I/1928); *Plagioleptis pygmaea*, *Formica galates*, *Camponotus vagus*, *C. fallax*, *C. merula*, *Messor structor*, *Leptothorax affinis*, espèces signalées par J. Bondroit in Ann. Soc. entomol. de France en 1918 et 1919.

Peuvent être considérées de plus comme communes pour notre faune les espèces cosmopolites suivantes (Acloque, Bondroit): *Camponotus herculeanus*, *Formica pressilabris*, *F. fusca*, *F. rufibarbis*, *F. truncicola*, *F. pratensis*, *F. rufa*; *Lasius brunneus*, *L. niger*; *Ponera contracta*, *P. coarctata*; *Tetramorium caespitum*; *Leptothorax acervorum*, *L. muscorum*; *Myrmica scabrinodis*, *M. sulcicornis*, *M. ruginodis*; *Papinoma erraticum*.

COMPLEMENT AU CATALOGUE DES COLEOPTERES DE GRUARDET.- Notre collègue Gaston Ruter et J. Chassain, qui poursuivent depuis 1965, été comme hiver, en Forêt de Fontainebleau, des recherches entomologiques destinées à compléter le Catalogue de François Gruardet (Travaux ANVL 1928-48) consignants plus de 3000 espèces, annoncent ("L'Entomologiste" 1972, 8) avoir réuni des observations "comportant un nombre appréciable de nouveautés pour la faune bellifontaine" et se proposent de publier ce travail dans un prochain numéro de cette revue.

Ils indiquent la capture à différentes reprises du Mécoptère *Boreus hyemalis* L., espèce rare, hôte des vieux troncs moussus couchés et dont l'adulte apparaît en plein hiver. "Nous l'avons capturé au Gros Fouteau, à La Tillaie et à la Vente des Charmes (Ces deux dernières Réserves biologiques aujourd'hui détruites)".

Ces auteurs ajoutent que le *Limoniscus violaceus*, Elatéride relict, est toujours aussi prospère en Forêt de Fontainebleau qu'il y a 35 ans. Il a été signalé pour la première fois au Gros Fouteau par Bonnair en 1871.

PULLULATION DU HANNETON DE LA SAINT JEAN.- Les entomologistes travaillant en Forêt de Fontainebleau signalent y avoir observé, en juin 1970, une pullulation de *Rhizotrogus solstitialis* L. (= *Amphimallon* s.) dit Hanneton de la St Jean ou Hanneton de juin qui était apparu dès mai en abondance.

ÉTUDES SYNECOLOGIQUES SUR LES PELOUSES ET PINEDES DE LA VALLÉE DE LA SOLLE (FORÊT DE FONTAINEBLEAU).- Depuis 1961, sous l'impulsion de notre collègue le Professeur Georges Lemée (Faculté des Sciences Paris/Orsay, Laboratoire d'Ecologie), diverses études botaniques et phytosociologiques sont poursuivies à la Vallée de la Solle, en Forêt de Fontainebleau, concernant la végétation de cette Vallée sèche, ses pelouses à Silenium, pinèdes, couverture cryptogamique et phanérogame. Douze de ces travaux ont fait l'objet, à ce jour, de diplômes d'Études supérieures, thèses ou mémoires à peu près tous inédits. En voici les références:

Trois d'entre eux ont été le sujet de communications ou d'analyses dans notre bulletin: Philippe Paul, "Contribution à l'étude des pelouses xérophiles de la Forêt de Fontainebleau. Phénologie; Bull. ANVL 1970, 15; 1969, 42, 65, 86.- Georges Lemée et J. Guittet, Composition et évolution de la litière des Pins sylvestres sur la pelouse xérophile de la Solle; Bull. ANVL 1968, 35.- Georges Lemée, Philippe Paul, Yves Richard, "Les pelouses xérophiles de la Forêt de Fontainebleau; Bull. ANVL 1968, 109; Oecologia plantarum 1968, 29-48. Quatre autres travaux font l'objet des communications qui suivent la présente bibliographie préliminaire: Jean-Claude Laberche, "Problèmes de régénération et d'implantation du Pin sylvestre sur un sol sablo-squelettique de Fontainebleau"; Diplôme d'Études approfondies, Biologie végétale, Faculté des Sc. Paris 1970.- Jean-Claude Laberche, "Description et déterminisme de l'implantation naturelle du Pin sylvestre sur une pelouse sèche de Fontainebleau"; Thèse Doctorat 3^e cycle, Univ. Paris/Orsay 1971.- Michel Arluison, "Étude de l'influence des peuplements de cryptogames et de *Thymus serpyllum* sur l'implantation et la survie des annuelles dans une pelouse xérophile"; Rapport de stage, Diplôme d'Études approfondies, Fac. des Sc. Orsay 1969.- Geneviève Bigot, "Contribution à l'étude de *Rumex acetosella* dans la Région parisienne"; Dipl. Etudes approfondies, Biol. végétale, Fac. Sc. Paris/Orsay 1971. Enfin, cinq autres mémoires concernent le même site de la Solle: A. Daujat, "Étude de la répartition des phanérogames en relation avec la présence de cryptogames sur la pelouse de la Solle"; Dipl. Etudes supérieures; Fac. Sc. Orsay 1966.- M. Dorée, "Modifications d'une pelouse xérophile (Vallée de la Solle) par l'implantation du Pin sylvestre"; Dipl. Etudes sup.; Fac. Sc. Orsay 1963.- J. Guittet, "Contribution à la connaissance des modifications de la végétation et de l'habitat par l'implantation du Pin sylvestre en Forêt de Fontainebleau"; Dipl. Etudes sup.; Fac. Sc. Orsay 1961.- M.-H. Massoulié, "Sur le rôle écologique de la couverture cryptogamique des pelouses xérophiles"; Dipl. Etudes sup.; Fac. Sc. Orsay 1964.- Gilbert Gas, "Contribution à la connaissance de l'écologie de *Molinia caerulea* en Forêt de Fontainebleau"; Dipl. Et. sup.; Fac. Sc. Orsay. Nous publierons au prochain bulletin les observations phytosociologiques, écologiques, pédologiques de ce mémoire effectuées à la Solle, au Rocher Cassepot, près de la Tour Denecourt, au Calvaire et au Champ Minette. Mentionnons de plus, encore, le travail de Jean-François Durantou: "Essai de détermination de production primaire de peuplement de *Calamagrostis epigeios* en Forêt de Fontainebleau"; Rapport de stage, Dipl. Etudes approfondies, Ecologie; Fac. Sc. Paris/Orsay 1969.

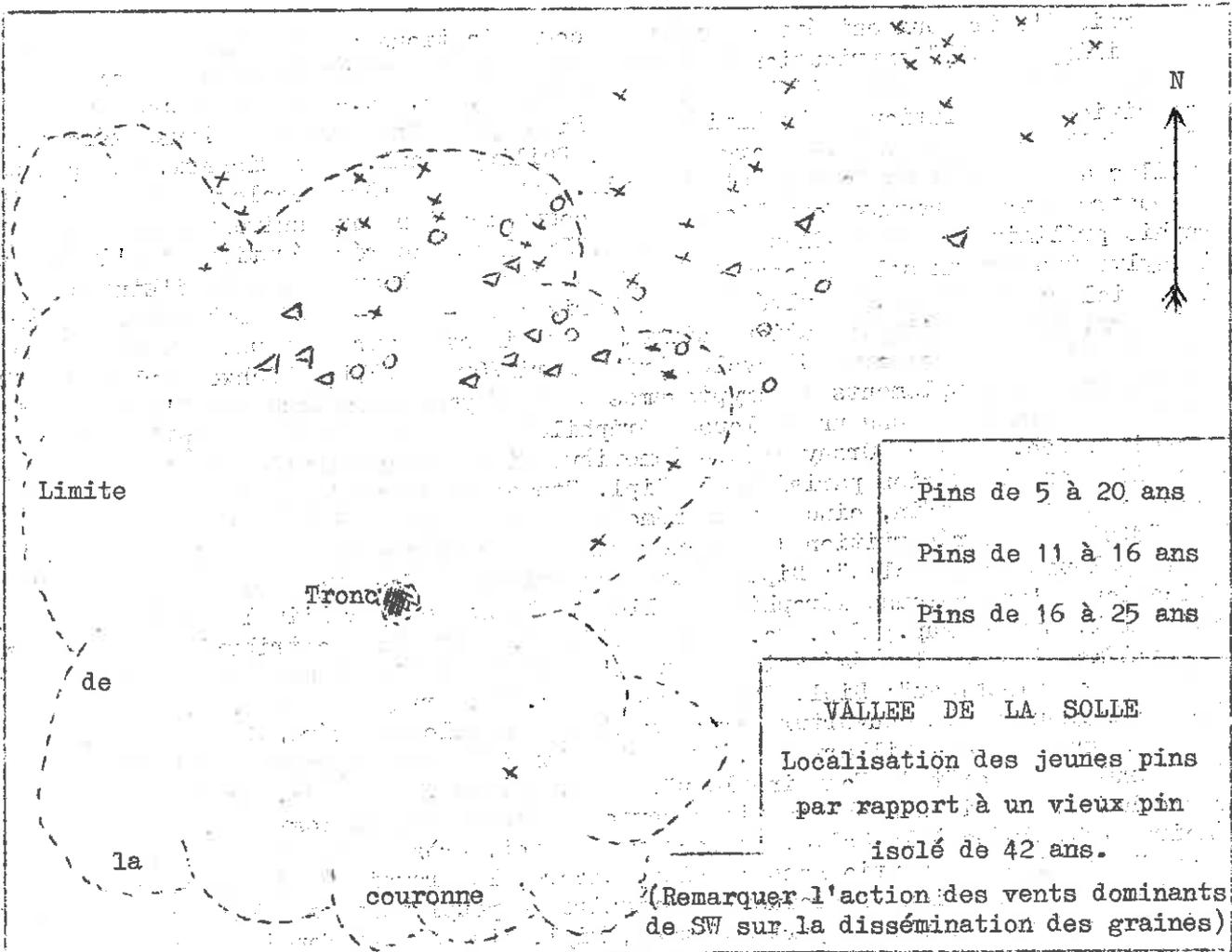
P. Dg.

SUR L'IMPLANTATION DU PIN SYLVESTRE DANS LA VALLÉE DE LA SOLLE (FORÊT DE FONTAINEBLEAU).- Plaine de la Solle, dans la partie non occupée par l'hippodrome, sur substrat faiblement calcaire riche en éléments granulométriques fins, mais pauvre en argile, s'est installée une pelouse xérophile sur laquelle se développe une plantation ouverte de *Pinus sylvestris*. La difficulté de l'évolution naturelle vers un climax forestier posent des problèmes qui ne pouvaient manquer d'intéresser les naturalistes et les écologistes. C'est ainsi qu'après une reconnaissance phytosociologique menée par P. Paul et Guittet (à publier des études synécologiques furent effectuées sur les pelouses par Guittet (1961), Dorée (1963), Massoulié (1964), Paul (1969), Daujat (1966), Arluison (1969).

Parmi les nombreuses questions restant à élucider, l'étude des problèmes d'implantation et de régénération du Pin sylvestre sur le sol calcaire squelettique de la Solle a fait l'objet de ce rapport de stage qui constitue une approche à la connaissance des facteurs de la régénération forestière sur ce territoire dégradé. L'étude qui a été menée présente un aspect descriptif: la recherche des éléments constitutifs et dynamiques de la population des pins, puis une étude de la causalité de la dynamique: influence de quelques facteurs écologiques.

Nous avons observé l'état de peuplement végétal en septembre 1969: Dans la partie NE

de la parcelle, en bordure de la R.N. 5, qui représente sur une faible surface (3.76 ha) tous les stades de passage entre la pelouse ouverte xérophile du *SilenoKoelerietum* et la forêt fermée. Pour conserver une image du peuplement forestier en son état, on a effectué une cartographie des pins, puis on a étudié leur âge et la localisation des vieux arbres (entre 30 et 46 ans) qui présentent une faible densité (93 individus sur 3.76 ha). Leur régénération spatiale ne permet pas de conclure sur leur origine: plantation ou semis naturel. Pourtant, le fait qu'on ne trouve nulle part dans les archives trace d'une plantation incline à penser que l'établissement de la pinède est naturel. Le peuplement se ferme dans



les intervalles, entre les vieux pins. Les jeunes arbres présentent trois sous-populations: a) jeunes arbres situés sous la couronne des plus vieux, b) jeunes situés à la périphérie immédiate de la couronne des vieux, c) jeunes isolés.

L'analyse démographique permet de construire une pyramide des âges de la population et de ses trois composants. Il en ressort que: 1) le peuplement est inéquienne; malgré la grande variabilité des effectifs annuels, la grande majorité des années sont représentées; 2) la colonisation n'a pas été immédiate; depuis le moment où la Solle a cessé d'être un terrain militaire, en 1912, et 1922 où les premiers ont subsisté, s'est écoulé une dizaine d'années, bien qu'à l'E de la R.N. 5 prospéraient déjà à cette époque des Pins sylvestres capables de donner des graines; 3) la colonisation s'est faite selon deux modalités: L'augmentation des effectifs annuels à partir de 1912 s'observe bien dans la pyramide générale mais elle est plus frappante sur les effectifs cumulés. Depuis 1922, les pins se sont installés au hasard sur la pelouse de la Solle, mais à partir de 1944, un deuxième phénomène s'est ajouté, et non substitué au précédent: les premiers pins alors âgés de 20 ans ont commencé à donner des graines et l'ampleur de leur couronne a créé un microclimat plus favorable à la germination, puis au développement des plantules.

Nous avons étudié l'influence des facteurs de l'habitat sur la germination et l'implantation des pins, notamment les facteurs eau et température dans les Vallées sèches de la

ETUDES SYNECOLOGIQUES SUR LES PELOUSES ET PINEDES DE LA VALLEE DE LA SOLLE (FORET DE FONTAINEBLEAU).- Depuis 1961, sous l'impulsion de notre collègue le Professeur Georges Lemée (Faculté des Sciences Paris/Orsay, Laboratoire d'Ecologie), diverses études botaniques et phytosociologiques sont poursuivies à la Vallée de la Solle, en Forêt de Fontainebleau, concernant la végétation de cette Vallée sèche, ses pelouses à *Silene* et *Pinus*, couverture cryptogamique et phanérogame. Douze de ces travaux ont fait l'objet, à ce jour, de diplômes d'Etudes supérieures, thèses ou mémoires à peu près tous inédits. En voici les références:

Trois d'entre eux ont été le sujet de communications ou d'analyses dans notre bulletin: Philippe Paul, "Contribution à l'étude des pelouses xérophiles de la Forêt de Fontainebleau. Phénologie"; Bull. ANVL 1970, 15; 1969, 42, 65, 86.- Georges Lemée et J. Guittet, "Composition et évolution de la litière des Pins sylvestres sur la pelouse xérophile de la Solle"; Bull. ANVL 1968, 35.- Georges Lemée, Philippe Paul, Yves Richard, "Les pelouses xérophiles de la Forêt de Fontainebleau"; Bull. ANVL 1968, 109; *Oecologia plantarum* 1968, 29-48. Quatre autres travaux font l'objet des communications qui suivent la présente bibliographie préliminaire: Jean-Claude Laberche, "Problèmes de régénération et d'implantation du Pin sylvestre sur un sol sablo-squelettique de Fontainebleau"; Diplôme d'Etudes approfondies, Biologie végétale, Faculté des Sc. Paris 1970.- Jean-Claude Laberche, "Description et déterminisme de l'implantation naturelle du Pin sylvestre sur une pelouse sèche de Fontainebleau"; Thèse Doctorat 3^e cycle, Univ. Paris/Orsay 1971.- Michel Arluison, "Etude de l'influence des peuplements de cryptogames et de *Thymus serpyllum* sur l'implantation et la survie des annuelles dans une pelouse xérophile"; Rapport de stage, Diplôme d'Etudes approfondies, Fac. des Sc. Orsay 1969.- Geneviève Bigot, "Contribution à l'étude de *Rumex acetosella* dans la Région parisienne"; Dipl. Etudes approfondies, Biol. végétale, Fac. Sc. Paris/Orsay 1971. Enfin, cinq autres mémoires concernent le même site de la Solle: A. Daujat, "Etude de la répartition des phanérogames en relation avec la présence de cryptogames sur la pelouse de la Solle"; Dipl. Etudes supérieures; Fac. Sc. Orsay 1966.- M. Dorée, "Modifications d'une pelouse xérophile (Vallée de la Solle) par l'implantation du Pin sylvestre"; Dipl. Etudes sup.; Fac. Sc. Orsay 1963.- J. Guittet, "Contribution à la connaissance des modifications de la végétation et de l'habitat par l'implantation du Pin sylvestre en Forêt de Fontainebleau"; Dipl. Etudes sup.; Fac. Sc. Orsay 1961.- M.-H. Massoulié, "Sur le rôle écologique de la couverture cryptogamique des pelouses xérophiles"; Dipl. Etudes sup.; Fac. Sc. Orsay 1964.- Gilbert Gas, "Contribution à la connaissance de l'écologie de *Molinia caerulea* en Forêt de Fontainebleau"; Dipl. Et. sup.; Fac. Sc. Orsay. Nous publierons au prochain bulletin les observations phytosociologiques, écologiques, pédologiques de ce mémoire effectuées à la Solle, au Rocher Cassepot, près de la Tour Denecourt, au Calvaire et au Champ Minette. Mentionnons de plus, encore, le travail de Jean-François Duranton: "Essai de détermination de production primaire de peuplement de *Calamagrostis epigeios* en Forêt de Fontainebleau"; Rapport de stage, Dipl. Etudes approfondies, Ecologie; Fac. Sc. Paris/Orsay 1969.

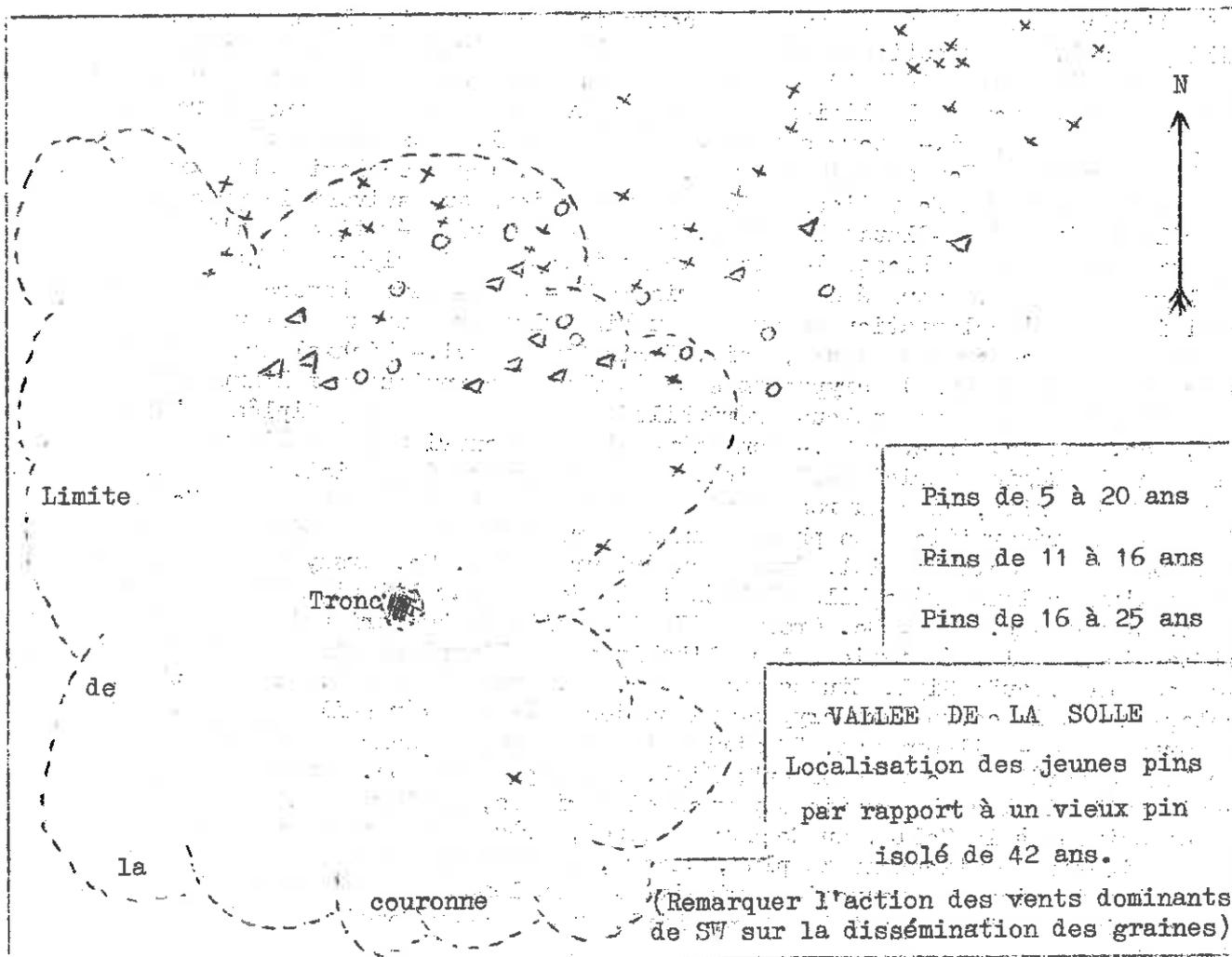
P. Dg.

SUR L'IMPLANTATION DU PIN SYLVESTRE DANS LA VALLEE DE LA SOLLE (FORET DE FONTAINEBLEAU).- Plaine de la Solle, dans la partie non occupée par l'hippodrome, sur substrat faiblement calcaire riche en éléments granulométriques fins, mais pauvre en argile, s'est installée une pelouse xérophile sur laquelle se développe une plantation ouverte de *Pinus sylvestris*. La difficulté de l'évolution naturelle vers un climax forestier posent des problèmes qui ne pouvaient manquer d'intéresser les naturalistes et les écologistes. C'est ainsi qu'après une reconnaissance phytosociologique menée par P. Paul et Guittet (à publier des études synécologiques furent effectuées sur les pelouses par Guittet (1961), Dorée (1963), Massoulié (1964), Paul (1969), Daujat (1966), Arluison (1969).

Parmi les nombreuses questions restant à élucider, l'étude des problèmes d'implantation et de régénération du Pin sylvestre sur le sol calcaire squelettique de la Solle a fait l'objet de ce rapport de stage qui constitue une approche à la connaissance des facteurs de la régénération forestière sur ce territoire dégradé. L'étude qui a été menée présente un aspect descriptif: la recherche des éléments constitutifs et dynamiques de la population des pins, puis une étude de la causalité de la dynamique: influence de quelques facteurs écologiques.

Nous avons observé l'état de peuplement végétal en septembre 1969: Dans la partie NE

de la parcelle, en bordure de la R.N. 5, qui représente sur une faible surface (3.76 ha) tous les stades de passage entre la pelouse ouverte xérophile du *SilenoKoelerietum* et la forêt fermée. Pour conserver une image du peuplement forestier en son état, on a effectué une cartographie des pins, puis on a étudié leur âge et la localisation des vieux arbres (entre 30 et 46 ans) qui présentent une faible densité (93 individus sur 3.76 ha). Leur régénération spatiale ne permet pas de conclure sur leur origine: plantation ou semis naturel. Pourtant, le fait qu'on ne trouve nulle part dans les archives trace d'une plantation, incline à penser que l'établissement de la pinède est naturel. Le peuplement se ferme dans



les intervalles, entre les vieux pins. Les jeunes arbres présentent trois sous-populations: a) jeunes arbres situés sous la couronne des plus vieux, b) jeunes situés à la périphérie immédiate de la couronne des vieux, c) jeunes isolés.

L'analyse démographique permet de construire une pyramide des âges de la population et de ses trois composants. Il en ressort que: 1) le peuplement est inéquilibré; malgré la grande variabilité des effectifs annuels, la grande majorité des années sont représentées; 2) la colonisation n'a pas été immédiate; depuis le moment où la Solle a cessé d'être un terrain militaire, en 1912, et 1922 où les premiers ont subsisté, s'est écoulé une dizaine d'années, bien qu'à l'E de la R.N. 5 prospéraient déjà à cette époque des Pins sylvestres capables de donner des graines; 3) la colonisation s'est faite selon deux modalités: L'augmentation des effectifs annuels à partir de 1912 s'observe bien dans la pyramide générale mais elle est plus frappante sur les effectifs cumulés. Depuis 1922, les pins se sont installés au hasard sur la pelouse de la Solle, mais à partir de 1944, un deuxième phénomène s'est ajouté, et non substitué au précédent: les premiers pins alors âgés de 20 ans ont commencé à donner des graines et l'ampleur de leur couronne a créé un microclimat plus favorable à la germination, puis au développement des plantules.

Nous avons étudié l'influence des facteurs de l'habitat sur la germination et l'implantation des pins, notamment les facteurs eau et température dans les Vallées sèches de la

Forêt de Fontainebleau, et les relations entre les effectifs annuels observés et l'aridité des mois d'été. Les études pluviothermométriques effectuées d'après les données fournies par les bulletins de l'ANVL ont permis le calcul de l'indice d'aridité et une comparaison entre la fréquence annuelle des pluies et l'indice d'aridité estivale.

Les années arides ont donné peu de pins (1961, 1963, 1959); les années humides beaucoup de germinations (1952, 1949, 1947, 1964, 1960, 1958, 1954); certaines années de coïncidences défavorables (1962, 1955, 1950, 1945) furent arides et pourtant on a observé de nombreuses germinations de pins à la Solle. Nous avons également tenu compte des différences météorologiques existant entre la Solle et la Station météo et de l'influence des prédateurs sur le développement des plantes et des plantules de pins.

En 1969-70, nous avons étudié la dissémination des graines de pins par l'emploi de 76 pièges à graines présentant des cadres maillés. En six semaines, nous avons recueilli 1320 graines correspondant à une production de 37.500 graines, soit, par estimation de la quantité de graines tombées, une moyenne de 21 graines par cône.

Conclusions: Dans ce cas d'évolution naturelle non perturbée par l'homme, nous pouvons avancer les faits suivants:

1) On constate deux phases de colonisation: sur la pelouse, un petit nombre de pins s'établissent au hasard; quand les premiers sont suffisamment âgés, ils créent des conditions favorables à l'implantation de jeunes vers leur périphérie N et sous la couronne;

2) La colonisation s'accélère alors; le nombre de pins isolés et sous couronne augmente chaque année selon une progression irrégulière liée sans doute aux aléas du climat et de la production des semences; les pins en périphérie ont une démographie explosive, ce qui est un facteur favorable à la progression de la forêt au détriment de la pelouse;

3) L'implantation des pins est très difficile: En septembre 1969, nous avons récolté les cônes sur un sujet, soit 36 kg, ce qui correspond à une production d'environ 160.000 graines; or, au même moment, nous avons observé sous ce pin 138 plantules, ce qui donne une réussite inférieure à 1 p. 1000. Durant les deux premières années, les pins sont très sensibles, à tous leurs stades de développement, aux facteurs de l'environnement. La répartition des graines sous un semencier et aux alentours ne correspond pas à la répartition des plantules. Les facteurs de mortalité qui interviennent ne sont pas encore expliqués; des expériences sont en cours, mais l'aridité estivale et printanière persistante semble avoir une grande importance. A l'automne apparaissent sous la couronne du semencier des plantules qui manquent de vitalité. En hiver, la mortalité intrinsèque semble assez faible, mais les palins font disparaître un grand nombre de semis naturels.

Dans notre thèse de 1971, nous avons précisé les points suivants: La progression du Pin sylvestre est très lente: depuis un demi siècle et en dépit d'une relative protection de la station, le peuplement est toujours ouvert à la Vallée de la Solle. La mortalité des arbres âgés de plus de 5 ans est pratiquement nulle sauf par accident météorologique. Le stade crucial de la progression de la population se situe au niveau des plantules, les deux premières années.

En ce qui concerne le rôle des animaux: En 1970, la production moyenne par arbre isolé a été de 106.000 graines; 39 % tombent dans un cercle de 10 m autour du tronc, donc dans la zone la plus favorable à la germination; or, nous n'avons dénombré que l'apparition de 260 plantules, soit 0.24 %, alors que 92 % des graines sont fertiles. Un an après, ce lot, déjà faible, était réduit à 110 plantules; le pourcentage de réussite n'est donc en définitive que de 0.10 %. Les écureuils, les Sittelles, décortiquent de 5 à 10 % des cônes, les insectes y pénètrent et empêchent 6 % d'entre eux de s'ouvrir par suite d'un épanchement de résine qui colle les bractées; à même le sol, et c'est de loin le facteur de prédation le plus important, 70 % des graines disséminées sont mangées par les petits mammifères en quelques semaines seulement. En hiver, lapins, campagnols, autres rongeurs mangent les plantules et détruisent, selon les années, du quart à la moitié des sujets encore présents.

L'ensemble des conclusions permet de penser que d'ici une trentaine d'années, si aucun incident majeur ne vient perturber ou interrompre le processus naturel, toute la plaine de la Solle sera reboisée.

Enfin, une telle étude pourrait servir de point de départ, soit à une analyse écophysiological des problèmes de la régénération du Pin sylvestre, soit à la détermination des techniques de reboisement artificiel les plus appropriées pour des stations aussi pauvres et sèches que la Vallée de la Solle. Nous pouvons déconseiller les semis qui, du fait de leur trop grande sensibilité aux prédateurs et à la sécheresse estivale, ont une probabi-

lité de réussite beaucoup trop faible, et par contre préconiser des plantations de jeunes pins de 1 à 2 ans au système racinaire déjà développé afin qu'ils puissent résister la première année à la sécheresse de l'été. En les plantant à l'automne, ils auraient alors les meilleures chances de reprise, bénéficiant de plus de temps pour s'adapter à leurs nouvelles conditions.

Jean-Claude LABERCHE.

IMPLANTATION ET SURVIE DES PLANTES ANNUELLES DANS LA VALLEE DE LA SOLLE (FORET DE FONTAINEBLEAU). - Dans le groupement végétal de la Vallée de la Solle à *SilenoKoelerietum*, on peut distinguer un faciès à *Bromus tectorum*, un autre à *Thymus serpyllum* et un dernier composé d'Hémicryptophytes. Ces trois types sont peu reconnaissables immédiatement. Il apparaît beaucoup plus clairement à la vue que la pelouse est également formée d'une mosaïque constituée des différents tapis de plantes sociales que l'on rencontre dans cette association. Ce sont surtout des Cryptogames: *Cladonia rangiformis*, *Cetraria aculeata*, *Rhacomitrium canescens*, *Hypnum cupressiforme*, *Polytrichum juniperinum*. Mais il existe aussi des Phanérogames: *Thymus serpyllum*, *Bromus tectorum*, *Hieracium pilosella*.

Nous avons voulu connaître l'influence qu'avaient ces tapis sur la composition floristique en Phanérogames et particulièrement les plantes annuelles. Pour ces dernières, la remplantation d'une année sur l'autre, à partir des graines, est très importante; elle est d'une difficulté variable suivant l'espèce de plante sociale et les conditions écologiques qu'elle offre. Notre but a été de dégager les principaux facteurs écologiques qui interviennent dans les différents cas. Parmi ces facteurs, nous avons pu retenir principalement la compétition pour la lumière et pour l'eau, l'effet mécanique des tapis et peut-être les effets phytotoxiques.

Nous avons essayé de mettre en évidence un effet général de la plante sociale sur chacune des espèces annuelles de la pelouse en considérant différents stades de la croissance de celle-ci, c'est-à-dire la germination, la maturation, la fructification.

L'effet du tapis dense a pu être étudié de plusieurs façons en comparant: 1) les paramètres suivant dans un premier stade: degré de présence de chaque espèce annuelle dans les différents microfaciès et dans le témoin; indice d'abondance/dominance de la même manière; 2) ensuite, plus précisément, le nombre de plantules à différentes époques de l'année, l'évolution de la natalité et de la mortalité de ces plantules, le nombre de pieds adultes obtenus; 3) la biomasse individuelle moyenne par espèce dans chacune des cinq conditions étudiées.

Les hypothèses issues de ces expériences ont donné lieu à d'autres types d'expérimentation visant à dégager les modalités des effets des plantes sociales étudiées sur les conditions hydriques, mécaniques ou chimiques de la germination et de la maturation.

Les résultats obtenus montrent que les quatre types étudiés ont une faible influence après la germination sur la densité des espèces qui s'y développent; cette action ne s'exerce que sur certaines espèces qui sont dans des cas particuliers et qu'il conviendra d'étudier ultérieurement. L'influence de la biomasse n'est jamais significative dans la nature. Ceci montre que l'influence d'un tapis sur une espèce annuelle est d'une part rare et que d'autre part, dans ce cas, l'influence ne se fait pas sentir tout au long de la vie de la plante, car ceci se traduirait par une baisse de la biomasse individuelle.

Si une action quelconque s'exerce sur une espèce particulière, c'est dans les premiers temps de la vie de celle-ci que cela se passe. Dans ce cas, cette action est essentiellement variable selon l'espèce et le tapis. Les différences observées sont dues à une variance de chaque groupe beaucoup trop grande. Ceci résulte du fait que l'échantillonnage au hasard est mal adapté et qu'il faudrait en prévoir un par couple plante sociale/témoin.

Le rôle mécanique des tapis, ainsi que les conditions hydriques qu'ils offrent, sont probablement très importants et liés à la morphologie de la graine et à la sensibilité de l'espèce. Celle-ci doit également intervenir lors des effets phytotoxiques. Ces derniers restent à démontrer et sont sûrement de faible importance en milieu naturel. Il est certain que chaque tapis offre des conditions écologiques particulières, mais il semble que l'influence de ces dernières sur les annuelles qui y croissent sont en général négligeable.

Michel ARLUISON.

SUR UNE FORME DE RUMEX ACETOSELLA DE LA VALLEE DE LA SOLLE (FORET DE FONTAINEBLEAU). - Pour sa "Contribution à l'étude de *Rumex acetosella* dans la région parisienne"; DEA Biol. végét., Fac. Sc. Paris 1971, Geneviève Bigot a étudié un matériel récolté en Forêt de Fon-

tainebleau, à la Vallée de la Solle, en automne, dans trois des quatre associations de ce site: SparguloCorynephorretum (sans Mousses et avec Mousses), FilaginiVulprietum (type et avec Thymus serpyllum), SilenoKoelerietum (à Thérophytes et Thymus et à Hémicryptophytes). L'auteur expose sa technique cytologique, étudie les chromosomes, la morphologie des feuilles et des fruits et distingue deux formes de Rumex acetosella: une qui est commune à toutes les populations de la Forêt de Fontainebleau, hexaploïde à $2n = 42$ chromosomes; et une à $2n = 38$ chromosomes observée seulement dans certaines populations et seulement à la Vallée de la Solle où elle paraît localisée.

BOTANIQUE

OBSERVATIONS EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- Impatiens parviflora: Cette adventice euro-sibérienne très commune au Bois de Boulogne n'avait pas encore été signalée en Forêt de Fontainebleau. Elle est, cette année (1972), très abondante le long du sentier parallèle à la Route de la Bonne-Dame avant d'arriver à la gare et en bonne voie de propagation dans le sous-bois.

Maianthemum bifolium: Nous avons trouvé dernièrement non loin de la Mare d'Episy, en forêt, dans le triangle formé par les routes d'Orient, des Platanes et de l'Impératrice, au milieu d'une population de Muguet très abondant en cet endroit, une plaque assez étendue de Maianthemum bifolium en pleine floraison. Cette Liliacée subalpine, qu'on trouve d'ailleurs en quelques forêts de la région parisienne (je l'ai vue tout récemment en Forêt d'Ermenonville) a été signalée en Forêt de Fontainebleau par les auteurs du siècle dernier (Chevalier 1827, Weddell 1840, Cosson 1845, Chatin 1887) notamment à la Croix de Souvray; elle n'a plus été retrouvée ensuite, ainsi que Gaume (Bull. ANVL 1949) l'a constaté. C'est seulement en 1959 (Bull. ANVL 1959, 117) que J. Vasseur l'a signalée près de la Route de l'Impératrice. C'est vraisemblablement cette station que nous avons retrouvée.

Ophioglossum vulgatum: Je profite de cette note pour signaler que j'ai en herbier une fronde fertile d'Ophioglossum vulgatum récoltée par mes parents alors qu'ils cueillaient du Muguet aux alentours de cette même Mare d'Episy en 1923 ou 1924. J'ai plusieurs fois cherché, mais sans succès, à retrouver cette Fougère qui peut très facilement échapper à l'observation étant donné sa ressemblance avec une feuille de Muguet.

Marien CLEMENCET.

MYCOLOGIE

INOCYBE OBSOLETA Romagn. DECOUVERT PRES DE LA CELLE SUR SEINE.- Le 10 juillet 1972, nous avons récolté deux jeunes cappophores sur un talus humide, près des bois de Graville (R.D. 40) d'un Inocybe qui, sur le terrain, nous paraissait inconnu et semblait s'éloigner des autres espèces du genre. Nous n'avons pas tardé à l'identifier après avoir constaté l'absence de cystides. En effet, les Léiosporés acystidiés sont moins nombreux (environ 25 espèces) que les cystidiés (65 espèces), ce qui facilite la tâche. En outre, la teinte pâle, le chapeau subvisqueux et l'absence d'odeur font de cet Inocybe une espèce très caractéristique qui pourrait être reconnue à l'oeil nu. S'il a échappé aux recherches des mycologues anciens jusqu'en 1938, c'est qu'il doit être bien rare.

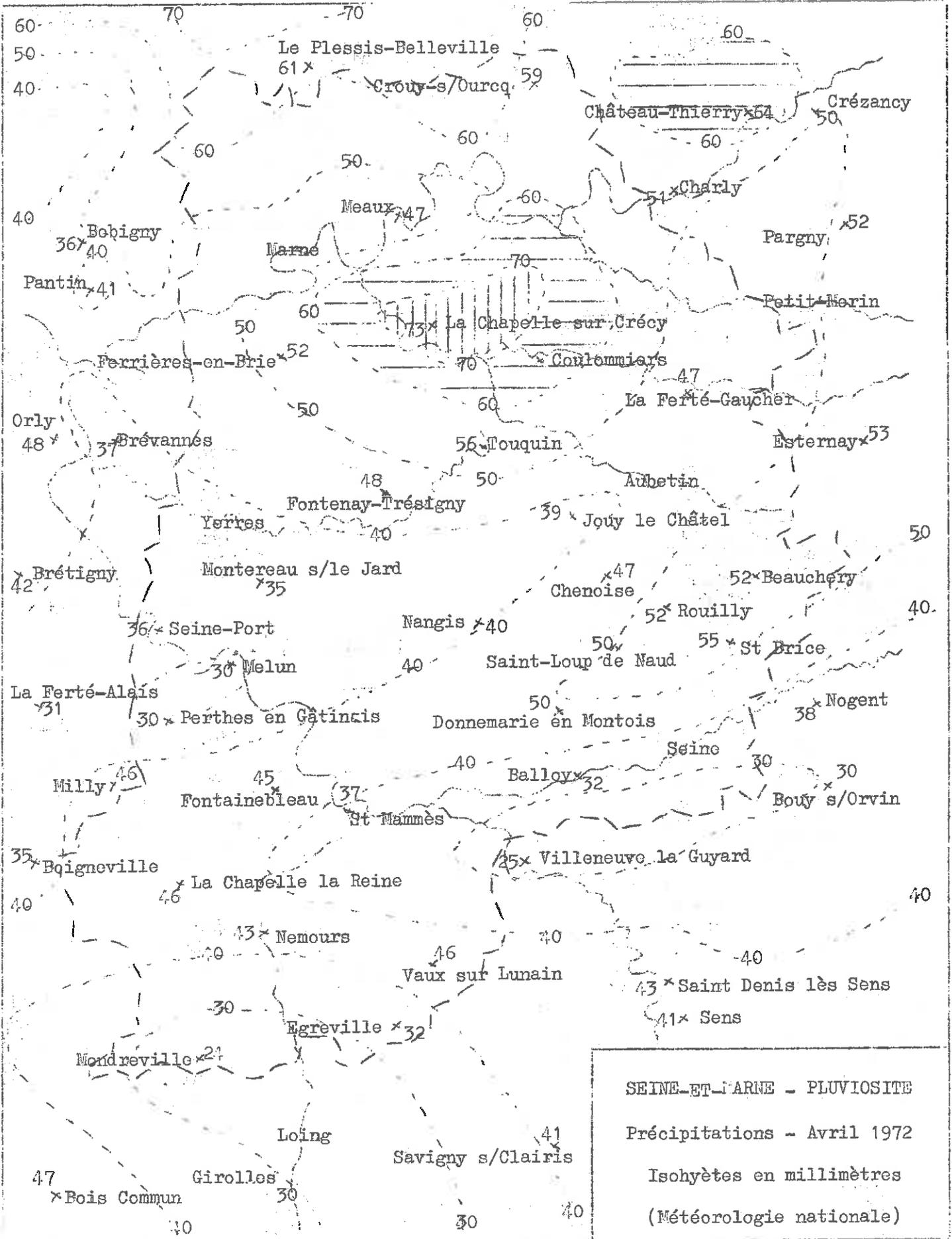
Voici sa description: Chapeau 1.5-2.5 cm sur exemplaires jeunes (jusqu'à 6 cm selon Romagnési), blanchâtre-sale, argile, sali de paille puis brunâtre clair, hautement conique puis convexe, fibrilleux, subvisqueux, marge ondulée, fendue, voile blanc; lamelles beige clair, argile, devenant ochracées ou cannelle clair, minces, serrées, échancrées, assez ventrues, arête nettement érodée, restant blanche, couverte de gouttelettes, limpides par l'humidité; stipe blanc se teintant d'ocre sale, floconneux de blanc surtout en haut, plein chair blanche, inodore; spores à paroi épaisse, lisses, souvent pruniformes, parfois subphaséoliformes, $8-11 \mu \times 5.5-7.25 \mu$ sur sporée d'exemplaires jeunes; pas de cystides.

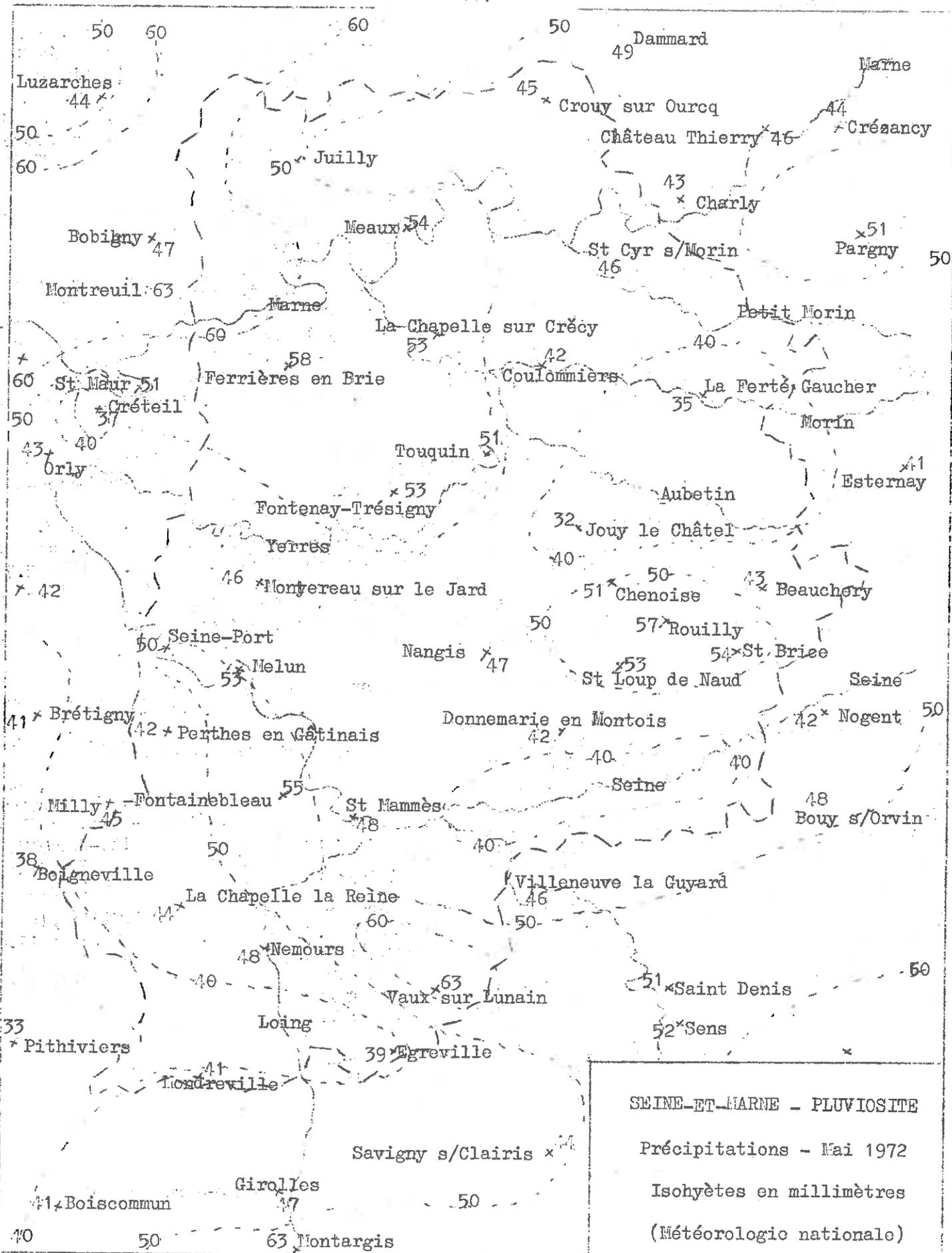
Inocybe obsoleta a été décrit par Henri Romagnési dans le Bull. Soc. mycol. Fr. 1958, p. 145; récoltes citées par l'auteur: Yerres (1938, 1942), près de Sens (1940), Halatte (1957).

Nando MARTELLI.

METEOROLOGIE

PHYSIONOMIE DE MAI 1972 A FONTAINEBLEAU.- Mois frais (déficit de 1°), pluviosité légèrement déficitaire (de 5 mm), mais nombre de jours de pluie excédentaire de 7; nébulosité excédentaire de 17 %; pression faible (déficit de 2 mb); vents atlantiques dominants (NW-W-SW 22 jours); continentaux (NE-E-SE) 7 jours.





SEINE-ET-MARNE - PLUVIOSITE
 Précipitations - Mai 1972
 Isohyètes en millimètres
 (Météorologie nationale)

Thermo: Moy. 12.86 (norm. 13.8); moy. des min. 8.3, des max. 17.5; max. abs. 26.0 le 22; min. abs. 2.8 le 19.- Pluvio: Lame 54.8 mm (norm. 59.2) en 19 j. (n. 12); durée 39.3 h max. en 24 h.: 10.0 mm le 11.- Baro: Moy. 1012 mb/758.7 mm (n. 1014/760.5); matin 1012/759 soir 1011/758.3; min. abs. 1001/751; max. abs. 1021/766.- Nébulo: Moy. 69.0 % (n. 52.5 %); matin 75 (n. 53), midi 67 (n. 58), soir 65 (n. 44).- Anémo: N 1 J, NE 3, E 1, SE 3, S 1, SW 6, W 11, NW 5.- Nombre de jours: Gel 0, grêle 1, grésil, neige 0, orage 1, brouillard 3 insolation nulle 5, continue 0.- Vents forts (plus de 30 km/h: 5 j. (les 10, 25, 26, 27, 29); vitesse max. 6/9 W le 26.

PHYSIONOMIE DE JUIN 1972 A FONTAINEBLEAU.- Mois frais (déficit de 1.8), sec (déficit des 2/5 de la lame); pression déficitaire de 4 mb; nébulosité excédentaire de 2 %; vents atlantiques (NW-W-SW) 24 jours, continentaux (NE-E-SE) 3 jours.

Thermo: Moy. 14.95 (norm. 16.7), moy. des min. 9.2, des max. 20.6; min. abs. 4.4 le 17 max. abs. 31.0 le 26.- Pluvio: Lame 38.8 mm (norm. 61.8) en 15 j. (norm. 11) + 1 j. de gouttes; durée 30.0 heures; max. en 24 h.: 15.5 mm le 5.- Baro: Moy. 1012 mb/759.2 mm (norm. 1016/762.4); matin 1014/760.4, soir 1011/758.0; min. abs. 1005/754 le 4, max. abs. 1020 / 765 le 17.- Nébulo: Moy. 55.3 % (norm. 53.3), matin 58 (n. 54), midi 66 (n. 60), soir 42 (n. 46).- Anémo: N 1 j., NE 1, E 0, SE 2, S 2, SW 6, W 12, NW 6.- Nombre de jours: Gel 0, grêle 1, neige, grésil 0, orage 2, éclairs lointains 2, brouillard 0, insolation nulle 2, continue 0; vents forts 0, max. 4/9 W le 8.

PHYSIONOMIE DE JUILLET 1972 A FONTAINEBLEAU.- Mois normal quant aux températures; pluviosité excédentaire d'un tiers; pression déficitaire de 1 mb.; nébulosité quasi-normale; vents atlantiques (NW-W-SW) 16 jours, continentaux (NE-E-SE) 14 jours.

Thermo: Moy. 18.52 (norm. 18.5); moy. des min. 12.9, des max. 24.1; min. abs. 7.0 le 11, max. abs. 31.7 le 8.- Pluvio: Lame 90.0 mm (norm. 63.2) en 12 j. (n. 12) + 2 j. de gouttes; max. en 24 h.: 21.2 mm le 20 par orage.- Baro: Moy. 1016 mb/761.8 mm (n. 1017/762.7), matin 1016/762.7, soir 1015/761.3; min. abs. 1005/754 le 5, max. abs. 1025/769 le 13.- Nébulo: Moy. 51 % (n. 50), matin 47 (n. 51), midi 62 (n. 59), soir 41 (n. 41).- Anémo: N 1 j., NE 7, E 3, SE 4, S 0, SW 1, W 8, NW 7.- Nombre de jours: Grêle, grésil 0, orage 5, éclairs lointains 2, brouillard 5, insolation nulle 3, continue 5; vents forts 0, max. 30 km/h. NE le 14.

PHYSIONOMIE D'AVRIL 1972 EN SEINE-ET-MARNE.- Moyenne thermique voisine de la normale mais avec une moyenne des min. excédentaire de 1° et une moy. des max. déficitaire de 1°; min. abs. le 26: -1.2 (St-Loup-de-Naud, Touquin); max. abs. le 2: 20.5 (Nemours); les max. absolus sont parmi les plus bas enregistrés depuis 1947.- Pluviosité excédentaire dans le N et le NE (près de 40 %), déficitaire de 15 à 30 % en val de Seine et de 35 à 45 % dans l'extrême S. Cf carte des isohyètes p. 116; max. en 24 h. le 10: 14 mm (Crécy, Fontenay); nombre de jours de pluie max.: 20 (Melun), 18 (Fbleau).- Gel: Max. 3 j. (Seine-Port, La Ferté-Gaucher); grêle les 8, 10, 11; orages fréquents les 8, 10, 11. Insolation à Seine-Port/Ste-Assise 119 h.; insolation nulle 0 j., continue 1 j. (le 25); vents forts 9 j. (4, 5, 7, 8, 10, 11, 15, 25, 29); vitesse max. instantanée au sol à Melun/Villaroche: 83 km/h N le 15 à 15.50.

PHYSIONOMIE DE MAI 1972 EN SEINE-ET-MARNE.- Températures déficitaires, déficit plus accusé (2°) sur les maximales; moy. des min. entre 7.1 et 8.3, des max. entre 16.3 et 17.8 min. abs. le 19: 0.1 (Seine-Port), 1.2 (St-Loup-de-Naud); max. abs. le 22: 26.0 (Fbleau, Nemours).- Pluvio: Lames voisines de la normale; déficitaires de 30 % dans le SE; cf. carte des isohyètes p. 117; max. abs. le 11: 11 mm (Beauchery); nombre de jours max. 23 (Boissy-le-Châtel), 22 (Melun). Orages bien marqués le 12, localisés les 4, 15, 22, 27.- Grêle le 12, grêlons isolés les 15 et 27.- Brouillards éphémères les 4 et 18.- Insolation nulle 2 j. (les 4, 27), continue 0; insolation à Seine-Port/Ste-Assise: durée 163 h. (norm. 210 h) Vents forts: 7 jours (les 10, 12, 16, 17, 25, 26, 27); vitesse maximum instantanée au sol à Melun/Villaroche: 76 km/h WSW le 26 à 15.10; 76 km/h W le 27 à 10.20.