

ASSOCIATION DES NATURALISTES

DE LA VALLEE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU

Fondée le 20 Juin 1913

Secrétariat
21, Rue Le Primatice
77300 Fontainebleau
(Tél. 422 10-89)

BULLETIN TRIMESTRIEL
68^e année

Trésorerie
Compte-Chèques
postaux
Paris 569-34 R

Tome LVII - N° 1

Janvier - Mars 1981

COTISATIONS

Les cotisations 1981 restent inchangées: Membre actif/Abonnement de soutien: 60 F. Membre adhérent: 40 F. Le trésorier invite les sociétaires à régler dès que possible leur cotisation 1981 par chèque bancaire ou par virement postal au C.C.P. Association des Naturalistes, 21, Rue Le Primatice, Fontainebleau, n° 569-34 R Paris. Le récépissé des Chèques postaux tient lieu de reçu. Après le 1^{er} mars, les cotisations arriérées seront mises en recouvrement aux frais des retardataires.

ASSEMBLEE GENERALE

L'Assemblée générale de l'Association aura lieu le DIMANCHE 18 JANVIER 1981, à 14 h. 30, au Laboratoire de Biologie végétale et d'Ecologie forestière de Fontainebleau, Pavillon de Physiologie, Route de la Tour Denecourt. Ordre du jour: Situation morale, bilan financier, publications, projets d'excursions pour 1981, rencontre naturaliste triassociations en Vallée du Loing, création de l'"Atelier vert de Fontainebleau" (Centre d'animation en milieu forestier), protection de la nature, relations avec les associations de défense de l'environnement, projet de création de Réserve naturelle et position de notre association vis-à-vis des organismes de gestion de ces Réserves.

A l'issue de la réunion, causerie par Gilles Benest sur l'actualisation du Catalogue Gruardet des Coléoptères de Fontainebleau (Voir p. 17).

EXCURSIONS

DIMANCHE 18 JANVIER: Forêt de Fontainebleau/Centre. Bryologie, sous la conduite de Pierre Daignon, en liaison avec les Naturalistes parisiens. Rendez-vous 09.00 Gare de Fontainebleau (de Paris/Lyon 08.26, Fontainebleau 09.09). Retour 12.30. Déjeuner aux environs du Laboratoire de Biologie végétale et d'Ecologie forestière.

DIMANCHE 25 JANVIER: Forêt de Fontainebleau/Est. Foresterie, Histoire, Sciences naturelles générales, sous la conduite de Pierre Bois et Jean Vivien, en liaison avec les Amis de la Forêt. Bois de la Madeleine, Tour Denecourt, Cassepot. Rendez-vous 09.30 et 13.30 Carrefour de la Tour Denecourt (Parcelles 378-379). Retours 12.30 et 17.00.

DIMANCHE 8 MARS: Forêt de Sénart/Vallée de l'Yerres. Botanique, Histoire, Sites, sous la direction de Claude Dupuis et P. Faucher, en liaison avec les Naturalistes parisiens. Rendez-vous 09.15 Gare de Brunoy (de Paris/Lyon 09.02, Brunoy 09.23). Retour vers 17.00 de la Gare de Boussy Saint Antoine.

DIMANCHE 8 MARS: Forêt de Fontainebleau/Sud. Foresterie, Histoire, Archéologie, en liaison avec les Amis de la Forêt. Recloses et ses rochers. Le vieux Recloses, Mare

Marcou (déjeuner), sablières, Vallée Jauberton, Erables et Déluge. Rendez-vous 09.30 Maison forestière du Clos du Roi. Parcours environ 12 km. Retour au Clos du Roi 17.30.

DIMANCHE 15 MARS: Forêt de Fontainebleau/Sud. Foresterie, Botanique, Histoire, sous la direction de Pierre Bois, Pierre Doignon, Jean Vivien, en liaison avec les Amis de la Forêt. Rendez-vous 09.30 et 13.30 Maison forestière de la Grande Vallée. Rocher des Etroitures, Gorge aux Loups, Ventes à la Reine, Carrefour des Naturalistes, Restant du Long Rocher. Retours 12.30 et 17.30 à la Grande Vallée.

DIMANCHE 15 MARS: Forêt de Ferrières en Brie. Botanique, Dendrologie, sous la conduite de Paul et Geneviève Pédotti. Rendez-vous 09.00 Gare d'Ozoir la Ferrière (de Paris/Est 08.24). Retour de la Gare d'Ozoir 17.20. Parcours environ 10 km.

DIMANCHE 12 AVRIL: Forêt de Fontainebleau/Sud-Ouest. Rocher de la Combe, Salamandre, Mont aux Biques, Mauvais passage. Foresterie, Histoire, en liaison avec les Amis de la Forêt. Rendez-vous 09.30 Carrefour de Recloses (Route Ronde/Route de Recloses) Parcelles 174-175. Retour Carrefour de Recloses 17.30.

CONFERENCES

DIMANCHE 18 JANVIER, à 16.30, au Laboratoire de Biologie végétale et d'Ecologie forestière de Fontainebleau, Route de la Tour Denecourt: "Actualisation de l'Inventaire des Coléoptères de Fontainebleau. Premier bilan d'une enquête", par Gilles Benest, Assistant à l'Université Paris-VII/Sorbonne. Projections de diapositives.

DIMANCHE 25 JANVIER, à 14.45, au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, Salle d'Entomologie, 45 Rue de Buffon: "Les enseignements des Réserves biologiques de Fontainebleau", par notre collègue le Professeur Georges Lemée (Université Paris-Sud/Orsay, Laboratoire d'Ecologie), en liaison avec les Naturalistes parisiens.

VENDREDI 30 JANVIER, 17.00 et 21.00, Théâtre de Fontainebleau: "Aventures en Océanie. Chez les Papous", causerie et films par Jacques Villemainot (Connaissance du Monde).

JEUDI 19 FEVRIER, mêmes heures, même salle: "Le Népal", causerie et films par Emmanuel Braquet.

JEUDI 19 MARS, mêmes heures, même salle: "Canada sauvage. Nahanni. Vallée des hommes sans tête"; causerie et films par Jean Poirel.

JEUDI 2 AVRIL, mêmes heures, même salle: "Venise, ville dorée", par Gérard Perthuis

JEUDI 7 MAI, mêmes heures, même salle: "Louisiane Mississippi", par Jean Mazel.

SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES.- Serge DERUELLE, Professeur agrégé de Sciences naturelles, 5, Square du Vimeu, 78310 Maurepas. Ecologie, Lichénologie; présenté par Jean-Claude Boissière.- Bernard PINSON, 64 Avenue de Soubise, 59130; présenté par le secrétariat.- Marie-France BAJU, 16 Avenue Général-de-Gaulle, 91450 Soisy sur Seine; id.- Mlle DUMAS, 8, Square Henry-Paté, 75016 Paris; id.-

CHANGEMENTS D'ADRESSES.- Jean-Philippe Sibley, 1, Place Paul-Jay, 77430 Champagne sur Seine.- Jacques Demaux, Ingénieur des Arts et Manufactures, Boîte postale n° 1, Seillans, 83440 Fayence.

PEUT-ON SAUVER LA "GROTTE DE LA PRINCESSE" ET SA CISELURE SUR GRES EN FORET DE FONTAINEBLEAU ?- Dans un site de la Forêt de Fontainebleau peu connu, parce que situé hors d'un sentier touristique, se trouve un auvent rocheux aménagé par Denecourt en 1852 (la date y est gravée), orné d'une très fine ciselure sur grès, au chiffre de la princesse Anna Troubetzkoi, de valeur artistique et historique indiscutable. Les initiales A. T. en lettres gothiques, encadrent la couronne princière. Cet ensemble se trouve en contrebas de la Route du Calvaire, près du Carrefour de la Butte à Guay, à 10 m de la Route du Cambard qui descend rapidement vers la Vallée Troubetzkoi.

Dans ses "Indicateurs de la Forêt de Fontainebleau", Denecourt a décrit le site à partir de la 16^e édition: "Vous allez vous trouver dans la grotte de la Vallée Troubetzkoi, ainsi nommée non seulement à cause du généreux concours que l'honorable famil-

le de ce nom m'a prêté dans l'accomplissement de mes créations pittoresques, mais à cause des nombreux bienfaits qu'elle a répandus dans le pays". Anna était l'épouse du prince Russe Nicolas Troubetzkoi, allié à la famille Orloff et propriétaire du Château de Bellefontaine où Anna mourut en 1882.

"Le banc de pierre qui contourne l'intérieur de la grotte, poursuit Denecourt, peut recevoir 12 à 15 personnes. La voûte est consolidée par un mur. La couronne et les initiales gravées représentent le chiffre de la noble étrangère à qui j'ai dédié ce lieu de repos champêtre que j'appellerai la "Grotte de la Princesse".

Mais l'abri où Anna aimait se reposer pendant que son mari faisait de longues randonnées, a subi de très sérieuses altérations depuis cent ans. Elle est réduite de moitié par suite d'éboulements et est envahie par la végétation. Le plus sérieux est une menace d'effondrement total par suite d'une fissure du banc de grès qui coupe la roche sur toute sa profondeur, soit sur plus de 2 mètres —et certainement plus loin sous terre— et qui s'aggrave d'année en année. La cassure atteint plus d'un centimètre et l'écartement s'accroît visiblement (des photos depuis 1972 le montrent) exactement entre les lettres A et T de la gravure, ainsi menacée de destruction.

Or, quatre mètres de terre, de pierres calcaires et de forêt pèsent sur ce léger banc de grès de 25 cm d'épaisseur. Alarmés par cet état très inquiétant du site, plusieurs de nos collègues ont pris conscience de l'urgence d'une intervention et y ont intéressé le chef du Centre de l'Office des Forêts Gérard Tendron qui a pris en main le dossier de ce sauvetage. Le problème n'est pas simple: Etayer la voûte impose de prendre appui sur le sable fluide épais de 40 m à cet endroit pour soutenir des tonnes de roc et de terre. Libérer cette voûte de ce poids est hors de question: il faudrait déforester, détruire le site boisé et ouvrir une énorme excavation de 5 m de profondeur dans le calcaire.

Notre collègue Pierre Bois, se souvenant de sa carrière d'ingénieur, propose l'intervention suivante: déblaiement du sol sur 60 cm pour construire un radier en béton armé qui répartirait la charge du support; ce radier serait recouvert de sable. Poser un support en béton armé au toit, sous la fissure, et avec un vérin d'au moins 300 tonnes et tôle épaisse soulever doucement la roche en prenant appui sur le support; continuer à hausser avec le ciment; lorsqu'il sera sec, sortir le vérin et finir le support qui sera entouré de pierres pour le masquer. Pierre Bois ne méconnaît pas qu'il s'agit aussi d'une question de ... crédits ! Le dossier est à l'étude à l'O. N. F.

A PROPOS DES TOURS-VIGIE ET TOURS-RELAIS EN FORET DE FONTAINEBLEAU.— A la suite de notre écho (Bull. ANVL 1980, 145) concernant le perfectionnement des installations de pylones en Forêt de Fontainebleau, l'Office des Forêts a donné les précisions suivantes: Des contraintes imposent aux Télécommunications d'édifier un pylone de 70 m si on l'implante à la Butte-Montceau; on le jumellera donc à Augas avec le pylone de guet de l'O.N.F. qui remplacera celui de 27 m insuffisant. Pour ce qui est du relai TV, une procédure d'enquête publique est engagée pour poser un pylone de 40 m à la Butte du Montceau, sur le terrain où se trouve actuellement le réservoir d'eau. Ce serait un pylone tripode de 2 m au sol, sans déboisement. Le pylone ONF actuel d'Augas serait reconstruit comme tour de guet incendie en Forêt de Nanteau sur Lunain. L'ensemble de ces projets sera soumis aux Commissions des Sites sur le plan départemental et au plan supérieur.

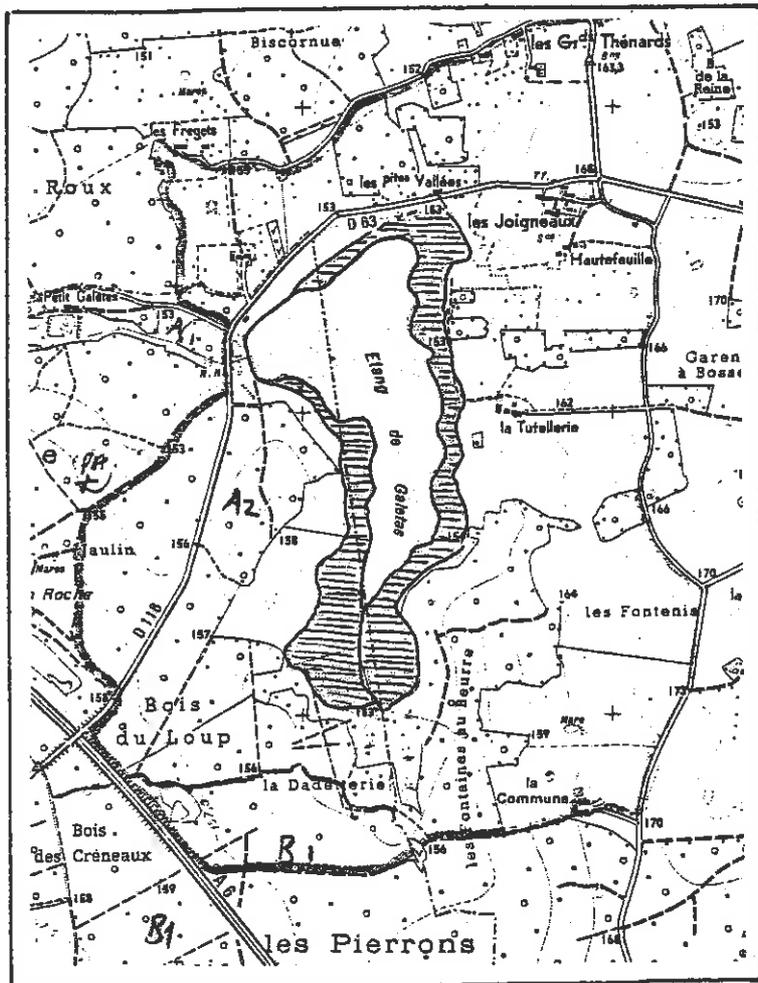
DES OBSTRUCTION DU PUITTS DES ERMITES A FRANCHARD (FORET DE FONTAINEBLEAU).— Le Groupe de recherches et d'explorations spéléologiques de S. & M. procède actuellement à des travaux de désobstruction du Puits des Ermites à Franchard, creusé en 1812, profond de 66 mètres à l'origine et qui n'a jamais vraiment fourni d'eau. Depuis des décades, les visiteurs y ont jeté pierres, branches, objets divers qui l'obstruent sur 36 mètres. Une dizaine de mètres ont été libérés. Les spéléologues recherchent un problème souterrain (historiquement improbable) ou à défaut une cavité naturelle (géologiquement hypothétique et plus que douteuse) qui serait, disent-ils "la cavité la plus profonde d'Ile-de-France"!

VIENT DE PARAITRE.— B. Kalaora et div., "La forêt et la ville. Essai sur la forêt dans l'environnement urbain et industriel", 1 vol. 252 p.; édit. SEI/CNRA, Versailles 1979 (Gestion, pollution, valeur des services récréatifs avec exemple de Fontainebleau (cf. travaux de Kalaora à Fontainebleau in Bull. ANVL 1978, 66)).

PROTECTION DE LA NATURE

UN PROJET DE RESERVE NATURELLE A L'ETANG DE GALETAS (LOIRET/YONNE).- Sous le titre "Projet de Réserve naturelle à l'Etang de Galetas", le Groupe ornithologique parisien vient (Octobre 1980) de consacrer une importante étude multidisciplinaire de 100 pages à ce biotope sous forme d'un rapport polycopié de son président G. Grolleau.

L'introduction situe le site, entre Montargis et Sens; il s'étend sur 1.650 km de long x 650 m de large (cf Bull. ANVL 1979, pp. 130-131, 138-139) et est exploité en pisciculture depuis 30 ans. Près de 200 espèces d'oiseaux y ont été recensés (nicheurs, migrateurs, hivernants); une trentaine de ces hivernants constituent des raretés sur le plan régional, voire national: Anatidés marins (Tadorne de Belon, Macreuse noire), espèces danubiennes ou orientales (Grande Aigrette, Guiffette leucoptère).



L'Etang de Galetas est le plus vaste plan d'eau d'un ensemble au Nord de Courtenay et il est incontestable - ment celui qui attire l'avifaune la plus abondante et la plus variée, se trouvant sur un axe de migration conduisant les oiseaux d'Europe septentrionale vers leurs quartiers d'hiver en Afrique tropicale. Lors des passages pré- et postnuptiaux, il accueille des contingents importants d'Echassiers tels que les Chevaliers gambettes et arlequins et, plus occasionnellement, le Bécasseau minute. Cet intérêt biologique justifie les mesures de protection proposées par le Président G. Grolleau.

Le rapport recense 181 espèces de l'avifaune migratrice et hivernale observée depuis 30 ans à l'Etang, soit 44 % des espèces connues en Europe et 96 espèces nicheuses à l'Etang et dans ses zones périphériques (25 % des espèces européennes). Il publie, d'après un inventaire dressé par Jean Bourgoigne, la liste de 138 Lépidoptères rares ou intéressants (biotope à plantes aquatiques) non compris les espèces banales qui quadrupleraient cet inventaire.

Pour la flore, l'étude reprend le rapport établi par nos collègues Jean Vivien et Henry Flon à la suite de leur excursion avec Olivier Tostain en juillet 1979 et publiée au Bulletin ANVL 1979, p. 138, qui mentionnait 120 espèces de Phanérogames; elle reproduit également en photocopie l'étude ancienne de Pierre Chouard (Bull. ANVL 1933, 51-74). En annexe, pour la faune avienne, on trouve les notes publiées dans "Le Passer" par O. Tostain et J.-P. Sibley.

Les terrains adjacents sont classés constructibles sur le P.O.S. de Domats et un projet de lotissement a été élaboré. Même s'il s'agit de résidences pavillonnaires, "il y a risque énorme de pollution des eaux de l'étang, ce qui aurait pour conséquence un appauvrissement de la flore et de la faune, sans parler de la chute dans la production piscicole qui est renommée (carpes et brochets).

L'étude analyse la situation foncière et les contraintes pesant sur le biotope, le parcellaire détaillé (390 parcelles !) entourant l'Etang de Galetas dans un rayon de 500 à 700 m des berges, les types d'activité s'exerçant sur l'Etang et sur sa périphérie (cultures, pâturages, élevage, chasse).

Le rapport comporte un projet poussé de réglementation de la Réserve naturelle qui est envisagée: maintien de la pisciculture et de l'élevage, réglementation du faucardage, limitation de l'accès des bovidés par la queue de l'Etang, protection des poissons, destruction du Rat musqué, déviation du déversement des eaux pluviales bordant

l'autoroute A6, interdictions (voile, bateaux à moteur, pêche, camping, baignade, Chasse). De manière à favoriser la nidification de l'avifaune aquatique et à éviter la destruction accidentelle des nids, le faucardage ne devra pas être pratiqué avant le 25 juillet, avec possibilité d'un ajustement annuel en fonction de la précocité ou du retard des couvées.

La Réserve naturelle envisagée implique la création d'un Comité de gestion intervenant pour la zone périphérique, la gestion de l'étang restant du domaine exclusif du propriétaire François Bizouerne, qui souhaite la mise en réserve et la protection de l'étang, mais avec une contrainte de nature financière d'indemnisation concernant une location de chasse. Le Comité de gestion sera assisté d'une Commission scientifique souveraine dans le domaine de la faune et de la flore, regroupant des représentants des diverses disciplines des Sciences naturelles et des associations concernées.

Inutile de dire que l'intérêt biologique de ce site justifie les mesures de protection proposées par le Groupe ornithologique parisien et que notre association, sollicitée par son président, approuve cette action; elle apportera son appui aux initiatives appelées à mettre en place les structures de cette Réserve naturelle.

L'AFFAIRE DE L'ETANG POLLUANT DE BOURRON-MARLOTTE.- A la suite de la lettre adressée par notre Président François du Retail au Président du Conseil général de Seine-et-Marne Jacques Roynette concernant l'étang polluant de Bourron-Marlotte (Voir Bull. ANVL 1980, 107), le Directeur départemental de l'Agriculture a fait dresser un rapport. Il en résulte que le dépôt ne présente que des risques de pollution limités, mais que néanmoins, "il est opportun que puissent être étudiées les possibilités d'évacuation de ces huiles à partir de la voie ferrée". La matrice cadastrale indique que le propriétaire actuel est la Société générale de financement immobilier par crédit-bail, de Paris. Ce propriétaire, indique le rapport, pourrait être mis en demeure de prendre toutes dispositions pour évacuer le dépôt huileux. Le coût de l'opération étant relativement élevé, il pourrait être éventuellement envisagé une aide de l'Agence financière de Bassin Seine/Normandie (Opération "Loing Rives propres") et également une aide de l'A.N.R.E.D. Une première mesure va consister à clore le périmètre.

AUX TROIS-PIGNONS.- Une "Association de défense des Trois-Pignons" vient de se constituer; siège social "La Taverne aux Loups", Chemin des Petits-Godeau, Noisy sur Ecole, 77123 Le Vaudoué. Objet: Défense du Massif des Trois-Pignons et de son environnement; protection et étude en vue de sa sauvegarde, lutte contre les nuisances; conservation de son patrimoine géologique et écologique, archéologique et historique. L'Association signale que deux gardes forestiers à cheval ont du lancer leur monture au galop pour rejoindre et identifier quatre jeunes "trialistes" au guidon de grosses cylindrées camouflés de branches et de feuillages (!) qui sillonnaient le massif. Ils ont été verbalisés et les motos ont été saisies.

GEOGRAPHIE

UNE NOUVELLE CARTE "FORETS DE FONTAINEBLEAU ET DES TROIS-PIGNONS".- Révisée, améliorée, mise à jour, la carte la plus utilisée à Fontainebleau fait l'objet d'une nouvelle édition 1980 dont la diffusion commerciale vient de commencer. Editée conjointement par l'I.G.N. (Institut géographique national) et l'O.N.F. (Office national des forêts), elle porte désormais le double titre: "Forêts de Fontainebleau et des Trois-Pignons. Remaniements et perfectionnements sont apparents: les plis sont numérotés et lettrés, ce qui facilite la recherche des coordonnées; la lecture est plus facile par suite de fond coloré plus clair, de liserés plus discrets, de courbes de niveau plus apparentés et de circuits touristiques mieux personnalisés; la graphie des noms de localités est plus parlante.

On y trouve des renseignements nouveaux et des mises à jour: noms des routes forestières aux Trois-Pignons, nouvel itinéraire du Circuit Paul-Prégent (Excursion Denecourt n° 16 des Amis de la Forêt) au même site; aires de jeux, gares, parkings, maisons forestières nouvelles, extension et aménagement des sablières, zones d'urbanisation, lieux de pêche, précisions sur les zones de silence et les aires de pique-nique, etc.

Cette carte, qui porte le numéro 401, au 1/25.000°, est présentée avec photo de futaie en automne prise au Rocher des Princes et avec plan de situation régionale.

ZOOLOGIE

SUR LA NOURRITURE DES REPTILES EN CAPTIVITE.- La nourriture des Reptiles en captivité pose des problèmes et demande beaucoup de temps. Chaque espèce réclame une alimentation personnalisée. La Couleuvre d'Esculape se nourrit de petits rongeurs (Souris, Mulots) et d'oisillons lorsqu'elle est adulte, mais les jeunes ne mangent principalement que des Lézards des murailles; la Coronelle, pour sa part, a besoin de Lézards et accepte parfois des Orvets ou des Souris; la Couleuvre à collier aime les Batraciens, leurs têtards et les poissons de petite taille; l'Orvet est très facile à nourrir car il ne refuse jamais ce qu'on lui donne (vers de terre et petites limaces).

Incidemment, j'ai constaté que les Lézards étaient pratiquement insectivores. Pour subvenir aux exigences nutritives de tous mes Reptiles, j'ai été obligé de pêcher des Batraciens et de les conserver, de chercher des vers de terre et surtout d'établir un élevage de Souris de couleur, car excepté les Mulots, les Rongeurs sauvages sont assez dangereux et attaquent les Reptiles. Lézards et Couleuvres sont de petits prédateurs parfois presque carnassiers. L'Orvet et la Couleuvre d'Esculape sont les espèces qui se nourrissent le plus facilement en terrarium.

Les Reptiles peuvent jeûner longtemps, mais les nôtres ne supportent guère plus de trois mois d'être privés de nourriture. Pour les Couleuvres, la fréquence de l'alimentation est d'à peu près une proie tous les dix jours. L'Orvet et les Lézards mangent en plus petite quantité, mais plus souvent. Aucun Reptile ne peut se passer d'assouvir sa soif et les longs jeûnes ne se font pas sans eau. Les Couleuvres qui ingurgitent de grosses proies ont une longue digestion; il leur faut alors un minimum de chaleur (16 à 17°C) sinon l'animal avalé peut se décomposer dans le ventre du Reptile et le faire mourir par infection. Les Couleuvres qui ont avalé et digéré se reposent jusqu'à éjection de leurs excréments qui a lieu deux à trois jours après la capture de la proie et ressemble à une fiente d'oiseau légèrement plus compacte.

La capture d'une grenouille par une Couleuvre à collier est une scène cruelle où la victime a vraiment une mort pénible. L'opération dure de un à trois quarts d'heure; le reptile peut dévorer un Batracien qui fait deux ou trois fois la longueur de sa tête. Si la grenouille est prise par une patte arrière, elle reste vivante et paraît souffrir terriblement jusqu'à ce qu'elle soit complètement engloutie. Au fur et à mesure que l'ingestion avance, le Batracien prend la forme du serpent sous la pression de son tube digestif; néanmoins, la Couleuvre fournit un effort impressionnant: sa peau très élastique et ses écailles s'écartent considérablement au niveau du collier. Ensuite, la victime glisse plus facilement jusqu'à l'estomac du prédateur.

La Couleuvre d'Esculape, pour se nourrir, n'emploie pas exactement les mêmes méthodes que la Couleuvre à collier. En premier lieu, elle n'accepte que des proies ayant au maximum le double de sa tête. La capture de l'animal est nettement différente puisque l'Esculape ne le mange pas vivant; elle use de son pouvoir de constriction. L'action dans sa totalité ne dure guère plus d'un quart d'heure. Lorsqu'une souris est introduite dans le terrarium, au début, la Couleuvre est un peu surprise par la vivacité de sa proie et se met alors à l'affût en restant immobile, contrairement à la Couleuvre à collier qui chasse en poursuite se grenouille qui cherche à fuir par des sauts désespérés.

L'Esculape attend ainsi que le petit mammifère s'approche hasardeusement d'elle. Quand la situation se produit, elle se détend avec une rapidité étonnante pour le saisir avec ses mâchoires et le précipiter ensuite au milieu de ses anneaux qu'elle vient de former pour l'étouffer et le tuer en quelques instants. Le serpent peut alors avaler la souris en toute tranquillité, et toujours en commençant par le museau, ce qui est une solution de facilité. La Couleuvre d'Esculape se montre parfois vorace en tuant coup sur coup deux de ces petits Rongeurs et, curieusement, elle revient manger d'abord la première victime.

L'élevage des Reptiles demande beaucoup de soins et de temps. J'ai donc décidé, en début de saison, de m'occuper uniquement des Couleuvres et de l'Orvet. Les Lézards sont utilisés comme nourriture ou comme agrément de terrarium. Il est important de ne posséder qu'un nombre limité de spécimens pour ne pas négliger la qualité de l'élevage.

Thierry CANTONNET.

GEOLOGIE

LES DONNEES NOUVELLES SUR LA GENESE DES ALIGNEMENTS SABLEUX DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU, LEUR GRESIFICATION ET LEUR FRACTURATION.- Grace à l'amabilité de notre collègue le Professeur Charles Pomerol (Université Paris VI) qui demanda à leurs auteurs de nous les communiquer, nous avons pu prendre connaissance des récents travaux remattant en cause la théorie dunaire pour expliquer la structure géologique des alignements sableux du Massif de Fontainebleau et leur formation gréseuse.

Dans notre précédent exposé (Bull. ANVL 1980, 9-12, carte) nous avons seulement cité ces mémoires et schématisé leurs conclusions d'après le récent ouvrage de Charles Pomerol ("Guides géologiques: Paris et environs", p. 155). Or, il est intéressant -et essentiel- de considérer ces apports plus en profondeur. Le problème est important pour la compréhension des données fondamentales concernant Fontainebleau où la théorie dunaire perfectionnée, méthodisée, diffusée par Henriette Alimen et enseignée depuis

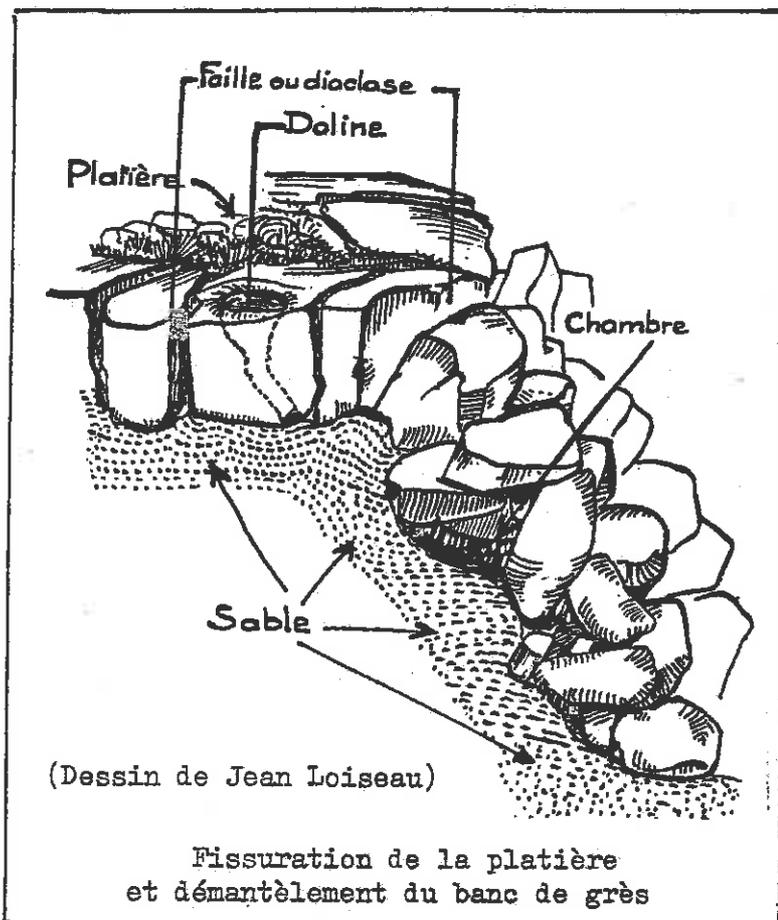
50 ans, a dominé la géologie régionale et qui, si nous avons assimilé correctement ses actualisations, conserve quelques assises élémentaires valables.

Résumons d'abord schématiquement l'essentiel de ces révisions contemporaines (les théories antérieures, y compris l'hypothèse dunaire, ayant été exposées précédemment (Bull. ANVL 1980, 9-10):

Pour Daniel Obert (1974), des contraintes tectoniques ont orienté des chenaux creusés dans les sables de Fontainebleau et guidé la dislocation des grès en les fracturant.

Pour R. Schlumberger (1974), la tectonique intervient "par effets de diaclases du substrat", "compaction du sédiment par expansion au voisinage de la surface du matériel concrétionnant dans des strates mal consolidées".

Pour Yvette Dewolf et Monique Mainguet (1976), cet épisode tectonique a été précédé par une séquence d'ablation éolienne pendant laquelle un vent dominant WSW-ESE aurait creusé dans le dépôt sableux des couloirs parallèles, la grésification se développe préférentiellement dans les parties hautes des crêtes en zone de forte évaporation.



Reprenons ces données moins sommairement:

Les anomalies de l'hypothèse dunaire: Daniel Obert, qui se propose "de détailler ses observations dans une publication ultérieure (C.R. Acad. Sciences 278 D, 20/V/74, pp. 2597-2599) constate que "des faits notés sur les grès sont incompatibles avec l'hypothèse dunaire", notamment: a) l'existence de plusieurs niveaux gréseux répartis dans la masse sableuse; b) des blocs sur platière sans rapport avec un alignement et qui sont des vestiges de niveaux gréseux plus élevés que le banc principal correspondant à des crêtes dunaires; c) si on ajoute au banc en place tous les blocs éboulés en chaos le long des platières, cette restitution aboutit à une répartition aléatoire des grès et non à des dunes parallèles; d) des joints de stratification de grès, horizontaux ou obliques, sont visibles presque partout à la base de la couche principale de grès; e) les joints obliques ont des directions variées et sont tronqués par des surfaces horizontales; f) ces joints manquent dans la partie supérieure de la table de grès; g) dans cette partie supérieure massive existent des lits colorés en brun jaune ou fauve par du matériel humique; ils sont parfaitement horizontaux, déformés en plis ou en boules par suite de glissements en milieu aquatique.

Donc, de telles structures auraient pris naissance sur les flancs des chenaux

creusés dans le Stampien (J. Riveline, Thèse Doct. 3^o Cycle, 1970); on trouve aussi des galets genre Saclas dans le banc gréseux à 105 m à Boissy aux Cailles, à la même altitude que les grès de Larchant.

Chenaux sableux initiaux, fissuration et éolisation des grès: Pour Daniel Obert, "il apparaît donc nécessaire d'admettre que les Sables de Fontainebleau se sont déposés dans l'eau sans qu'aucune perturbation d'origine éolienne ne soit intervenue avant la grésification". Comment, alors, expliquer les alignements ? L'auteur observe qu'un réseau de diaclases abondantes morcelle les platières. Ces fissurations se répartissent en deux familles: une dominante orientée N 110 à N 130, l'autre de N 20 à N 40; elles correspondent à celles du Calcaire grossier lutétien; ces fracturations s'expliquent par des phénomènes tectoniques postérieurs à la grésification.

Les blocs isolés en zone basse, loin de toute platière, ou posés paradoxalement sur le banc en place témoignent de l'action d'une érosion puissante ayant séparé les blocs à la faveur des diaclases. Enfin, de petits grès et galets ont été façonnés par le vent; cette éolisation est donc intervenue après la grésification; la preuve en est que les grès des platières sont souvent polis, guillochés ou à patine ferrugineuse alors que la couche de sable blanc entre grès et calcaire lacustre d'Etampes est à caractères éoliens très nets. Conclusion: L'éolisation s'est produite après la grésification et avant le dépôt lacustre.

Daniel Obert infère de ces observations, un nouveau schéma de l'évolution du Stampien: Le sable s'est déposé en plusieurs temps; l'invasion et le retrait des eaux s'est effectuée le long des chenaux NW-SE correspondant à l'orientation de déformations antérieures; à chaque régression, les parties émergées du sable ont pu être grésifiées en liaison avec le battement de la nappe phréatique et des phénomènes pédogénétiques. Après grésification, une émergence totale aurait soumis le bassin aux actions éoliennes qui auraient fissuré les grès ou les auraient ensablés. Ces contraintes tectoniques fissurant les grès se seraient poursuivies pendant le Noégène finitertiaire. Les diaclases qui en ont résulté ont guidé l'érosion quaternaire suivante en disloquant la couche de grès supérieure et, plus partiellement, le banc des platières actuelles, lesquelles "ne seraient que des témoins orientés suivant la direction des diaclases principales". La phase éolienne des auteurs subsiste, mais "elle n'est plus prépondérante dans la morphogénèse des alignements gréseux" dus surtout "à la tectonique qui oriente les chenaux initiaux, puis guide la dislocation des grès en les fracturant".

Éolisation érosive (chenaux) et non constructive (dunes): Ces données n'ont pas entièrement satisfait deux autres géologues, Yvette Dewolf (Laboratoire de Géographie Univ. Paris VII) et Monique Mainguet (Laboratoire de Géographie physique zonale; Univ. Reims) qui ont décrit "Une hypothèse éolienne et tectonique sur l'alignement et l'orientation des buttes tertiaires du Bassin de Paris" (Rev. de Géogr. dynamique-2, XVIII 1976, 415-426) en proposant une autre théorie jouxtant la convergence de deux dynamiques décalées dans le temps: Au Stampien, l'alignement des cordons sableux taillés par le vent dans la masse des sables et, à l'Oligo-miocène la fracturation tectonique de la surface aquitanaise. La rubéfaction et la grésification des sables auraient donc eu lieu avant la sédimentation calcaire.

Les auteurs se posent des questions quant à l'interprétation de Schlumberger qui fait appel à des travaux récents de géologie et de géophysique sans apporter de preuves sur le mécanisme d'une "expansion par diaclases parallèles dotées d'orientations évolutives" (?) ou de précisions sur "le matériel concrétionnant" de ces diaclases.

Elles tiennent compte: a) de l'orientation dominante WNW-ESE; b) de la présence d'une orientation secondaire oblique "que l'on observe nettement au niveau du dispositif même des cordons sableux et dans l'alignement de certaines buttes; c) de l'espace intercrête variable des cordons sableux.

Les alignements: dynamique ondulatoire à structure périodique: Pour Yvette Dewolf et Monique Mainguet, les alignements, leur régularité, leur répétition, révèlent un phénomène périodique donnant l'idée "d'une dynamique ondulatoire, d'un système d'ondes géantes" mais dont ne peuvent rendre compte que deux dispositifs: le mer et le vent. Il faut éliminer, comme trop nombreux et importants, l'hypothèse de ripple-marks géants (dunes hydrauliques) façonnés par la houle sous-marine se heurtant au rivage. Par contre, le vent peut sculpter dans la masse des sables "des édifices périodiques séparés par des chenaux parallèles dans lesquels domine l'érosion", système de tôle ondulée géante du à l'érosion et non à la construction éolienne. Cette version explique le dispositif des cordons sableux isolés alors que le façonnement dunaire "n'intervient qu'au

sommet de l'édifice" comme l'ont montré F. Morand, J. Riveline-Bauer et J. Trichet à Champlan (1968). Les deux géologues font état des grès en festons sinueux de Darvault "qui rappellent les faciès des ghourds sahariens, édifices éoliens pyramidaux d'où s'échappent des bras à crêtes dans toutes les directions.

Leur explication, sans s'opposer aux thèses de Daniel Obert, supposent une érosion éolienne dans la masse sableuse; l'orientation secondaire des alignements serait due "à une superposition de deux systèmes périodiques en structure losangée à double périodicité spatiale (bandes où les turbulences de l'air empêchent tout dépôt et déterminent des courants érosifs", structure fréquente dans les ergs sahariens.

Une étude des courbes granulométriques des Sables de Fontainebleau prélevés à Franchard (200 microns) comparés à ceux des ergs actifs sahariens (140 microns) accuse pour les Sables de Fontainebleau à Franchard "un faciès résiduel de vannage"; par rapport aux sédiments marins de la base du dépôt, les sables supérieurs présentent "une concentration d'éléments grossiers dus à l'exportation éolienne des particules fines". Ils se comportent comme des sables de dépression et non de crête, position confirmée en Forêt de Fontainebleau, à Franchard, par leur présence au dessus du dépôt aquitainien. On entrevoit même une inversion du relief possible là où les crêtes sableuses ne sont pas grésifiées.

Les auteurs décrivent des ensembles à ondulations géantes dans les ergs sahariens et australiens pour signaler un parallélisme avec le Stampien de Fontainebleau (même dispositif périodique des cordons parallèles, même ennoiement des intercrêtes en fonction des altitudes, de la nature -roche ou sable- et de la topographie. Mais il y a aussi des dissemblances: l'échelle des structures est minuscule à Fontainebleau; la rubéfaction y est limitée et discontinue, comme si "cette altération subaérienne des sables avait été interrompue, tronquée et fossilisée à l'Aquitainien"; la grésification y est abondante et à ciment siliceux, alors qu'elle est rare, discontinue et comporte un important pourcentage de minéraux lourds (calcite, gypse) dans les grands ergs actuels.

La pureté du Sable de Fontainebleau (99.6 % de Quartz), l'homogénéité du ciment des grès remplace la grésification avant la sédimentation aquitainienne, au début d'une phase humide avec drainage vers la cuvette endoréique, par le jeu de l'évaporation en climat subaride. L'existence de lacs clos, de mares semi-permanentes, expliquerait la présence de sable blanc éolisé entre le grès et le Calcaire d'Etampes.

Yvette Dewolf et Monique Mainguet concluent que les grands alignements sableux et sablogrésieux sont la résultante de deux dynamiques décalées dans le temps: une stampienne pour l'éolisation, l'autre miopliocène pour la tectonique "qui a réactivé les vieux accidents du socle et cassé selon deux directions la surface aquitainienne". Ensuite, le jeu de l'érosion différentielle finitertiaire et quaternaire -périglaciaire- "a exploité ces zones faibles en exhumant l'ancienne structure éolienne stampienne".

Pierre DOIGNON.

LES GEOPHYSICIENS EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- Une société de prospections géophysiques a procédé en novembre 1980 à de nouvelles expériences en Forêt de Fontainebleau, aux environs du Carrefour du Chevreuil, au Rocher Fourceau, au Sud du Mont Merle. Il ne s'est pas agi, semble-t-il, si l'on en croit l'objet de la demande adressée à l'Office des Forêts, de travail préliminaire à des recherches par sondage réel, mais seulement d'essais pour tester du matériel perfectionné.

Depuis vingt ans, la couverture tertiaire de la Forêt de Fontainebleau et notamment l'épaisse couche stampienne des Sables de Fontainebleau pose de sérieux problèmes aux géophysiciens en perturbant la trajectoire des ondes sismiques-retour. Cette particularité a déjà été mise à profit (cf. Bull. ANVL, notamment 1961) pour perfectionner les appareils enregistreurs des échos de ces vibrations artificielles provoquées par explosions de subsurface, chute de poids, etc. Mais on travaillait alors à la milliseconde pour calculer le temps-retour de ces chocs contre les couches géologiques profondes (jusqu'à 3000 m). Maintenant, on enregistre ce temps à la nanoseconde (milliardième de seconde) sans explosif, par le procédé de vibrosismique utilisé récemment dans le même secteur (cf. Bull. ANVL 1980, 67).

Il est à remarquer cependant que le Rocher Fourceau n'a pas été choisi au hasard. On sait aussi, depuis vingt ans, qu'une structure anticlinale -un "nose"- favorable à la présence d'un petit gisement pétrolier culmine vers la Croix de Saint-Hérem; nous l'avons indiqué à l'époque d'après les cartes sismiques des géophysiciens; or, les essais actuels se situent sur le versant Nord de cette structure, exactement là où il faut...

ECOLOGIE

CREATION DE L'"ATELIER VERT" DE LA FORET DE FONTAINEBLEAU.- Samedi 15 novembre 1980 s'est tenue au Laboratoire d'Ecologie forestière et de Biologie végétale de Fontaine-bleau la réunion constitutive de l'association qui, sous le titre: "Atelier vert de la Forêt de Fontainebleau", aura pour but d'être un "Centre d'animation et d'éducation en milieu forestier" et pour cadre d'action le Massif de Fontainebleau.

Un Conseil d'Administration provisoire a été formé, comprenant: Notre Président d'Honneur Clément Jacquot, notre Président François du Retail, notre Vice-Président Henri Froment, notre Secrétaire-Trésorier Pierre Doignon, notre Archiviste André Faille, notre collègue François Lapoix, ainsi que Gilles Benest, Didier Maus, José de Félice, Monique de Vriendt et M. Gervais. Ce Conseil provisoire a désigné un bureau ainsi composé: Président André Faille; secrétaire Gilles Benest, trésorier François Lapoix.

Les buts, programme d'activités, structures de ce Centre, résumés dans notre précédent article de présentation (Bull. ANVL 1980, p. 145), sont développés ci-après par le promoteur de ce groupement qui en sera également l'animateur.

Eduquer le touriste, l'amener à un comportement respectueux de la forêt qu'il fréquente, tel est le voeu formulé depuis de nombreuses années par les riverains du Massif de Fontainebleau. Il faut reconnaître que jusqu'à présent la plus grosse partie de ce travail a été assurée par les associations locales, bien que l'Office des Forêts ait récemment renforcé son service d'information du public. On peut continuer à progresser dans cette voie en créant une structure nouvelle dont la seule fonction sera d'accueillir le public et de l'éduquer. Il s'agira de lui montrer que l'homme peut utiliser la nature sans la détruire, l'exploiter sans la dégrader, l'user sans en abuser.

Du fait de l'existence de plusieurs associations sur le Massif bellifontain, il ne saurait être question de créer une nouvelle structure d'animation sans elles. En effet, ces associations ont une connaissance profonde et complète de cette forêt et elles organisent des activités d'information. Il serait inconséquent de refaire ce qui est déjà fait, surtout quand c'est bien fait. C'est pourquoi nous proposons que la création du nouvel organisme soit le résultat d'une collaboration réelle entre toutes les associations déjà constituées.

Le principe pédagogique de base pour le fonctionnement de l'"Atelier Vert" sera le stage. Plusieurs formules peuvent être envisagées (durée, hébergement, etc.). La formule sera choisie en fonction du public accueilli (scolaires, étudiants, enseignants). Il n'y aura pas de sélection à l'accueil. Le niveau du contenu du stage sera adapté selon celui des stagiaires, mais on s'attachera à faire une vulgarisation de bonne qualité, ce qui sera garanti par le parrainage d'organismes tels que le Service d'animation pédagogique du Muséum national d'Histoire naturelle.

Le contenu pédagogique des stages sera très diversifié afin d'attirer un public aussi nombreux que possible et de montrer la multitude d'usage que l'homme fait de la nature. Pour répondre aux objectifs choisis par l'Association, il sera important que chaque stage contienne quelques notions d'Ecologie forestière. En effet, c'est d'elles seules qu'on peut savoir jusqu'où on peut utiliser la forêt sans en abuser. Il y aura là, c'est évident, un effort d'adaptation à prévoir de la part de l'encadrement.

On peut envisager quatre grands thèmes de stages: Sciences naturelles (Zoologie, Botanique, Géologie, Pédologie, écologie, protection de la nature); Production économique (Foresterie, carrières, tourisme); Histoire/Préhistoire (Fouilles); Art (Peinture, photographie, cinéma, sculpture). Tous ces stages concernent directement le Massif forestier de Fontainebleau (intérêt scientifique mondialement reconnu, foyer de peintres célèbres, etc.).

Quant aux problèmes budgétaires, ils auront pour base de départ la formule de l'autofinancement: les stagiaires paieront les frais du stage auquel ils participeront. Cependant, il sera demandé des subventions aux différents ministères susceptibles d'être concernés, à la Région, aux collectivités locales. Enfin, des contrats de formation pourront être passés avec différents organismes publics ou privés désirant former leurs ressortissants.

(Novembre 1980)

Gilles BENEST.

FORESTERIE

SERIES ARTISTIQUES, RESERVES BIOLOGIQUES, COUPES RASES EN FORET DE FONTAINEBLEAU. REPONSE A UNE CHRONIQUE "ORIENTEE".- Sous le titre: "Fontainebleau, renaissance d'une forêt. 1000 ans d'une mauvaise gestion ont failli la détruire", Marie-Geneviève Lavantant a publié dans la revue scientifique à grand tirage "Sciences et Avenir" (n° 404, octobre 1980, pp. 34-38, 5 phot.) un article qui se veut documentaire, mais en fait très "orienté" mettant en cause le principe des Séries artistiques, "mouvement de protection qui aboutit à une régression de la forêt en dégénérescence, avec une double conséquence: les Pins ont colonisé à l'excès les peuplements de feuillus et le vieillissement du massif dont, sur plus de 9000 ha, les arbres ont une espérance de vie inférieure à 30 ans. Plus de la moitié de la forêt devait disparaître avant l'an 2000..."

Il est consternant de lire une telle suite d'erreurs, d'affirmations aussi fantaisistes que péremptoires. Aucune ordonnance royale n'avait le pouvoir de faire croître des chênes à la place des landes de bruyère et de bouleaux pour la simple raison que ces landes, les "chers déserts" de Saint Louis, occupaient depuis l'époque glaciaire des sables où aucune essence feuillus autre que le bouleau ne pouvait former de peuplements. Seuls les résineux, moins exigeants en éléments minéraux, peuvent y devenir de beaux arbres. Nos anciens en avaient pris conscience dès le XVI^e siècle et tentèrent l'introduction du Pin maritime. Cette tentative échoua partiellement, la plupart des pins ayant été éliminés par l'hiver de 1709. Toutefois, les individus résistants ont fait souche et cette race de Pins maritimes résistante au froid occupe beaucoup de sites rocheux de la forêt. Après une période de désarroi et d'essais divers, les forestiers du XVIII^e siècle tentèrent l'introduction du Pin sylvestre avec des graines provenant de Riga. Cette fois, le problème du repeuplement des landes se trouvait résolu avec toutefois le grave inconvénient que les peuplements ainsi créés étaient exposés aux incendies.

Les peintres de Barbizon ne sont pas à l'origine du "premier mouvement de la protection de la nature". Les Réserves biologiques actuelles ont pour origine la décision de Louis XIV, qui aimait les beaux arbres, de soustraire aux exploitations un certain nombre de cantons, en particulier ceux qui sont proches de la ville: Tillaie, Gros Fouteau, Butte aux Aires, et qui à cette époque étaient déjà de belles futaies. Cette sage décision a été heureusement reconduite à travers deux siècles par les forestiers (aménagement de la Faluère en 1716, de Duvaucel en 1750) jusqu'aux aménagements de 1863, 1904, 1953, et a permis la conservation d'une association forestière stable où s'exercent librement les forces naturelles. Il est absurde de penser qu'il en est résulté "une régression de la forêt qui dégénérerait faute de coupes nécessaires pour la rajeunir". Il suffisait de quelques heures de visite dans les Réserves pour voir que ces peuplements naturels n'ont pas d'âge en ce sens qu'ils sont un mélange d'arbres de tous âges, entre 0 et 500 ans, et comprendre que leur pérennité est assurée par une régénération naturelle diffuse et permanente. Il est plus absurde encore de prétendre que le manque d'exploitations aurait favorisé les pins. Il serait difficile de trouver un seul pin dans les Réserves du Gros Fouteau et de la Tillaie. Le Pin sylvestre, essence de lumière, ne peut s'installer qu'en plein découvert et ne risque pas d'envahir les peuplements fermés des Réserves. S'il y a eu après la guerre 39-45 une extension du pin dans certains cantons de la forêt, cette extension est la conséquence de la sur-exploitation démentielle subie par la forêt de 1941 à 1946 pendant laquelle furent exploités 794.000 mètres cubes de bois, soit près de 25 fois la possibilité annuelle normale qui est de 32.000 mètres cubes, réalisée régulièrement avant la guerre.

L'auteur affirme ensuite que l'âge d'exploitation des chênes est de 200 ans. Il est exact que dans les forêts de chêne aménagées en futaie régulière l'âge de révolution, adopté pour des motifs essentiellement économiques est de l'ordre de 200 ans. Mais contrairement aux affirmations qui suivent un chêne de cet âge n'est pas au seuil de la décrépitude. Les observations courantes des chênes les plus âgés de la Réserve, dont l'âge approche 500 ans, montrent qu'ils fructifient régulièrement et donnent des glands dont le taux de germination atteint 70 à 90 %. De même les hêtres, dont la longévité atteint 300 ans environ donnent jusqu'à cet âge des faînes excellentes, ce que l'Office des Forêts sait bien puisqu'il fait récolter ces fruits pour ses pépinières. La plupart des très vieux chênes ne sont pas "pourris par endroits". En 1970, l'Office des Forêts a exploité dans une parcelle classée jusqu'à la guerre dans la Réserve ar-

tistique mais ayant subi une exploitation qui lui enlevait son caractère de réserve naturelle une trentaine de gros chênes dont l'âge s'échelonnait entre 230 et 463 ans (cf. Doignon, Comptages dendrochronologiques sur les vieux chênes du Gros Fouteau; Bull. ANVL 1972, 49-54). Entre temps, ces chênes et les hêtres qui les accompagnaient avaient assuré la régénération naturelle de cette parcelle clairière par les coupes de la guerre, régénération naturelle actuellement à l'état de perchis complet et bien venant. L'examen de ces chênes a montré que sur 31 sujets, 23 étaient entièrement sains ce qui a permis de déterminer exactement leur âge.

Une autre absurdité est cette affirmation que sur 9000 ha les arbres avaient "une espérance de vie inférieure à 30 ans".

Enfin, un paragraphe tend à justifier la méthode des coupes rases suivies de labour et de plantations, dont les résultats sont si désastreux que l'Office des Forêts a abandonné cette pratique. Le labour détruit l'humus et la flore des champignons symbiotiques indispensables et, sauf le bouleau, les essences feuillues exigent un certain abri pendant les premières années. La pratique des coupes rases a abouti à stériliser pour au moins quinze ans des parcelles entières qui ont été converties en steppe par l'invasion d'une graminée -le Calamagrostis epigeios- étouffant tous les semis ou plants forestiers. Au bout de dix ans, cette steppe commence à se clairier spontanément et on peut espérer l'installation progressive des bouleaux et des pins supportant la pleine lumière et préparant l'abri nécessaire à l'installation des chênes et des hêtres.

Le bilan financier n'est pas moins désastreux que le bilan écologique: quinze ans au moins de perte de production, frais énormes de labour de semis, de plantations inutiles, et de clôture (3.700 F le km) alors que les régénérations naturelles n'exigent que des dépenses réduites de "dégagement de semis" pour éliminer la végétation de fougères et de broussailles pouvant éventuellement concurrencer les semis d'essences précieuses. Les clôtures sont inutiles car dans une régénération naturelle la densité des semis est couramment de 100 au m², soit un million à l'hectare, et même si les chevreuils en broutent 100.000, la régénération est quand même assurée.

On peut donc déplorer que l'auteur n'ait pas cherché à consulter des biologistes forestiers alors que tant de travaux scientifiques ont été consacrés à la Forêt de Fontainebleau, qu'il s'agisse de Géologie, de Climatologie, de Mycologie, d'Entomologie, de Zoologie et d'Ecologie. Il est navrant de voir présenter les Réserves comme la conséquence d'une réaction sentimentale des peintres de Barbizon alors qu'elles sont un élément particulièrement précieux de notre patrimoine scientifique, un inépuisable domaine de recherches et que leur conservation intégrale, assurée depuis des siècles, doit être impérativement poursuivie.

(Novembre 1980)

Clément JACQUIOT.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

Clément JACQUIOT & coll., Atlas d'anatomie des bois des Angiospermes; 2 tomes, 175 p., 72 planches, tabl. pour la détermination macroscopique des bois français usuels; Centre technique du bois, Paris 1977.

Claude DUPUIS, Histoire naturelle et naturalistes dans la France de 1904, année de fondation des Naturalistes parisiens; Cahiers des Naturalistes-38, 1979/4 (1980), pp. 69-106

Pierre DOIGNON, "Comment naquit "La Voix de la Forêt"; Bull. Soc. des Amis de la Forêt de Fontainebleau "La Voix de la Forêt", 1981/1 (à paraître).

Henri FROMENT, L'exploitation du bois à Bourron-Marlotte il y a 150 ans et son importance économique; "La Voix de la Forêt"; Bull. des Amis de la Forêt (à paraître).

Féodor JELENC, Plantes vasculaires observées de septembre 1979 à septembre 1980 dans la Vienne; Bull. Soc. Sciences de Châtelleraut, octobre 1980, pp. 6-22.

Charles POMEROL & coll., Stratigraphie et paléogéographie. Principes et méthodes; 1 vol., 211 p., 158 fig., tabl., bibliogr., index; édit. Doin 1980 (Don de l'auteur).

Jean-Pierre MICHEL & Rhode W. FAIRBRIDGE, Dictionnaire des Sciences de la Terre. Anglais/Français - Français/Anglais; 1 vol. 412 p.; Masson édit. 1980.

Edouard DRESCO & M.-L. CELERIER, Etude des Tégénaiees (Araneae); Bull. Société zoologique de Fr. (sous presse).

André GARNIER, Hommage à Georges Denizot; Bull. Nat. Orléanais-30, 1980/2, p. 3.

ORNITHOLOGIE

PREMIERES OBSERVATIONS EFFECTUEES DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU ET LA VALLEE DU LOING AU COURS DE L'HIVER 1979-1980 ET DU PRINTEMPS 1980.- Ci-après, avec quelques observations estivales mentionnées à la suite, liste de 80 espèces notées entre décembre 1979 et juin 1980. Les sites précédés d'une + sont situés en forêts domaniales de Fontainebleau et des Trois-Pignons sensu stricto.

- 22/XII/79 Moineau domestique: Une quinzaine à l'agrainage dans notre jardin de La Butte-Montceau à Avon.
Mésange charbonnière: 7 individus au même endroit.
Mésange nonnette: 3 individus au même endroit.
Mésange bleue: 1 individu au même endroit.
Sittelle d'Europe: 1 individu au même endroit.
Verdier d'Europe: 2 mâles et 4 femelles au même endroit.
Rougegorge familier: 1 individu au même endroit.
Merle noir: 1 individu au même endroit.
Grimpereau brachydactyle: 1 individu sur un Chêne près de notre pavillon à Avon/La Butte-Montceau.
Etourneau Sansonnet: 4 individus à Avon/La Butte-Montceau.
Corneille noire: 1 individu à Avon/La Butte-Montceau.
- 23/XII/79 Pinson des arbres: 1 mâle et 1 femelle dans notre jardin à Avon/BM.
Pie bavarde: 1 individu dans notre jardin à Avon/La Butte-Montceau.
- 2/ I/80 Pigeon ramier: 20 individus à Avon/Butte Montceau; 25 au +Mont Fessas.
Mésange huppée: 1 individu au +Mont Aigu.
Roitelet huppé: 1 individu au +Mont Aigu.
Accenteur mouchet: 2 individus dans le +Grand-Parquet des Chasses.
Pic épeiche: 1 individu dans le +Grand-Parquet des Chasses.
Bouvreuil pivoine: 1 individu entendu au +Mont Aigu.
Geai des Chênes: 3 individus entendus au +Mont Fessas et au +Mont Aigu.
- 6/ I/80 Freux des moissons: Des vols d'une centaine d'unités au-dessus du +Bois - Gauthier et de +La Butte du Montceau.
Tourterelle turque: 1 individu entendu près de notre pavillon à Avon/BM.
- 7/ I/80 Mésange à longue queue: 5 individus dans le canton des +Bécassières.
Pic noir: 1 individu entendu dans le canton des +Bécassières.
- 8/ I/80 Mouette rieuse: 35 individus sur l'Etang des Carpes et 3 autour de la pièce d'eau du Tibre au Palais de Fontainebleau.
- 9/ I/80 Vanneau huppé: Un vol d'une trentaine d'individus au dessus de la +Butte du Montceau et du +Bois-Gauthier en direction de la plaine de Samoreau/Vu-laines sur Seine.
- 15/ I/80 Troglodyte mignon: 1 individu dans notre jardin à Avon/Butte-Montceau.
19/ I/80 Moineau friquet: 1 individu au hameau du Luat près de Norville.
22/ I/80 Buse vulgaire: Un couple entendu, puis vu survolant la +Vallée Jauberton.
27/ I/80 Mésange noire: 1 individu près de la +Tour Denecourt.
28/ I/80 Sizerin flammé: Un couple dans les rochers de Recloses, au bornage forestier du +Bois des Cumiers.
- 2/ II/80 Merle noir: premiers chants à Avon/Butte-Montceau.
7/ II/80 Pinson du Nord: 1 femelle sur la berme de la Route Ronde à Thomery/Chantoi-seau.
8/ II/80 Grive draine: 1 individu survolant les platières des +Béorlots, au bornage d'Achères le Forêt.
12/ II/80 Pic épeichette: Premiers "tambourinages" dans les bois du bornage forestier de By/Thomery.
12/ II/80 Pic épeiche: Premiers "tambourinages" dans les futaies du +Fourneau, au bornage de By/Les Montforts/Thomery.
Mésange boréale: 2 chanteurs au bornage des +Mares de By à Thomery, près du +Carrefour Fernand-Gregh.
17/ II/80 Pigeon colombin: 1 individu roucoulant à la +Butte du Montceau.
18/ II/80 Grive musicienne: 1 chanteuse au bornage de Chailly en Bière, près des +Ventes Chapelier.
19/ II/80 Alouette des champs: Premiers chants dans la plaine entre Valence en Brie et le hameau d'Echou à Echouboulains.

- 19/ II/80 Bruant jaune: 1 couple à Valence en Brie.
23/ II/80 Pinson des arbres: Premiers chants au bornage de la +Plaine du Fort des Moulins.
2/III/80 Grèbe huppé: 6 individus sur l'Etang de Villeron près d'Episy.
4/III/80 Bondrée apivore: Entendu les sifflements d'un sujet, me trouvant dans le +Marchais Artois.
7/III/80 Traquet pâtre: 1 individu entendu dans la parcelle clôturée le long de la Route de la Génisse dans les +Barnolets.
8/III/80 Bergeronnette grise: 1 individu sur une pelouse du Parterre, au Palais de Fontainebleau.
19/III/80 Grue cendrée: Un vol en "V" comportant 33 unités au dessus du +Restant du Long Rocher en direction du Nord, vers 11.45 (Observation faite par notre ancien Président Jean-Claude Boissière).
23/III/80 Pouillot véloce: 1 chanteur entendu au Moulin Grenat, à Moigny (Essonne)
24/III/80 Chardonneret élégant: 1 chanteur vu dans la vallée de la +Gorge aux Archers.
30/III/80 Linotte mélodieuse: 1 chanteuse entendue dans la pinède, +Vallée de la Solle
Perdrix grise: 2 individus dans les plaines proches d'Episy, et 2 près de Montmachoux.
1/ IV/80 Pouillot fitis: 1 chanteur entendu dans les pentes du +Mont Saint-Germain.
6/ IV/80 Hirondelle de cheminée: 2 individus survolant l'Etang de Villeron; une trentaine environ survolant celui de Galetas (Loiret/Yonne).
Foulque macroule: En grand nombre sur l'Etang de Galetas (Loiret/Yonne).
Grèbe castagneux: 2 individus avec les Foulques à l'Etang de Galetas.
Cochevis huppé: 3 individus sur la chaussée à l'entrée d'Egreville.
Fauvette à tête noire: 1 chanteuse entendue dans le parc du Château d'Egreville.
7/ IV/80 Rougequeue noir: 1 individu entendu à Avon/Butte-Montceau
9/ IV/80 Coucou gris: Entendu les appels de 2 oiseaux à +La Ségognole aux 3-Pignons.
Pipit des arbres: 1 individu entendu à +La Roche aux Sabots aux 3-Pignons.
Torcol fourmilier: 1 individu entendu près de +Jean-des-Vignes aux 3-Pignons
12/ IV/80 Serin cini: 1 chanteur vu sur une antenne de télévision Rue Saint Honoré à Fontainebleau.
14/ IV/80 Rossignol philomèle: 5 chanteurs entendus à Villiers sous Grez, au Galet.
15/ IV/80 Hirondelle de fenêtre: 1 individu survolant la Seine à Veneux lès Sablons en compagnie d'une douzaine de ses congénères l'Hirondelle de cheminée.
16/ IV/80 Oedicnème criard: Nous avons observé de longues traces fraîches du passage d'un individu sur le sablon, ainsi que son monticule d'envol, dans les sables du +Cul de Chien aux Trois-Pignons.
17/ IV/80 Fauvette des jardins: 1 chanteuse entendue dans les bois de la +Ségognole aux Trois-Pignons.
25/ IV/80 Bergeronnette printanière: 1 individu près de la Maison forestière du +Petit-Barbeau, à peu de distance de la Seine.
27/ IV/80 Fauvette grisette: 1 chanteuse décollée dans les taillis qui bordent un des étangs de Montcourt-Fromonville.
28/ IV/80 Lorient d'Europe: 1 chanteur entendu dans la Vallée Huet, à Recloses.
29/ IV/80 Rougequeue à front blanc: 1 chanteur entendu dans une futaie des +Ventes Bourbon.
Pouillot de Bonelli: 3 chanteurs vus dans les +Ventes-Bourbon et dans la +Vallée aux Cerfs.
3/ V/80 Martinet noir: Une dizaine d'individus en vol Place Decamps à Fontainebleau; 3 individus à la gare, à Avon; 3 individus à La Butte-Montceau d'Avon.
14/ V/80 Chouette chevêche: 1 individu entendu pendant la nuit à Avon/Butte-Montceau.
30/ V/80 Tourterelle des bois: 1 couple vu dans le +Rocher de la Combe.
9/ VI/80 Bruant des roseaux: 1 chanteur vu près des étangs de Grez/Montcourt.
Locustelle luscinoïde: 1 chanteur dans les bois près des mêmes étangs.
15/ VI/80 Bruant proyer: Plusieurs sur les fils entre La Chapelle et Aufferville.

Observations estivales:

- 2/VII/80 Hirondelle de rivage: 200 à 250 ind. à la sablière de Bourron-Marlotte.
4/ IX/80 Milan noir: 3 ind. survolant la platière de la +Mare aux Joncs/3-Pignons.

(Novembre 1980)

Jean VIVIEN.

N. B.- Au tableau des pages précédentes il convient d'ajouter les espèces qui s'éjourment à longueur d'année sur les pièces d'eau des jardins du Palais de Fontainebleau: le Cygne tuberculé, le Canard colvert (une quarantaine), le Canard de Barbarie, un Canard blanc, sans oublier la Mouette rieuse déjà citée. L'ensemble forme l'effectif de 80 espèces mentionné au début de l'article, certaines étant citées à deux dates différentes.

J. V.

OBSERVATIONS DES CINQ ESPECES DE GREBES EN GATINAIS EN MAI 1980 ET PREMIERE DONNEE PRINTANIERE DU GREBE ESCLAVON DANS LE SUD SEINE-ET-MARNAIS.- Le Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*) reste indéniablement un hôte hivernal rare en Région parisienne. Il n'était connu jusqu'à présent du Sud seine-et-marnais que d'un petit nombre de contacts s'étalant de décembre à mars (Tostain & Sibley, Bull. ANVL 1980, 77-80). Aussi nous est-il apparu intéressant de relater l'observation printanière surprenante d'un adulte en plumage nuptial parfait le 24 mai 1980 sur la grande pièce d'eau des sablières de Cannes-Ecluse (Seine-et-Marne). Il n'était pas revu lors de notre sortie suivante du 7 juin, ce qui permet de considérer cet oiseau comme un migrateur particulièrement tardif, ou peut-être même comme un erratique non nicheur. Rappelons en effet que cette espèce se reproduit habituellement en Europe septentrionale et dans la plupart des régions arctiques de l'hémisphère nord.

Mais plus étonnant encore était de pouvoir observer ce même 24 mai 1980 les cinq espèces de Grèbes du Paléarctique réunies sur seulement deux plans d'eau de la région. En effet, et si l'on peut rencontrer d'assez fréquents Grèbes huppés (*Podiceps cristatus*), estivants sur les gravières des vallées de l'Yonne, de la Seine et du Loing, où nicheurs avec le Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) sur les principaux étangs naturels, nous pouvions retrouver en nombre ces deux espèces sur l'Etang de Galetas qu'animaient également pas moins de 12 Grèbes à cou noir (*Podiceps nigricollis*) adultes (Quatre couples nicheurs) et un Grèbe jougris (*Podiceps grisegena*) isolé. Ce dernier a poursuivi d'ailleurs son séjour jusqu'au coeur de l'été.

Cette association régionale de toutes les espèces de Grèbes européens est encore unique dans les annales ornithologiques printanières de l'Ile-de-France.

Olivier TOSTAIN & Jean-Philippe SIBLEY.

OBSERVATION A BARBEY (VAL DE SEINE) D'UN GRAND CORMORAN MARQUE AU DANEMARK.- Le 12 septembre 1979, trois Grands Cormorans (*Phalacrocorax carbo*), un adulte et deux immatures, se trouvaient sur l'un des plans d'eau des gravières alluviales de Barbey (Seine-et-Marne). L'un des deux immatures, perché sur un rocher à fleur d'eau, laissait apparaître des bagues colorées posées aux tarses: une bague en plastique bleue à la patte gauche et une bague de couleur blanchâtre (probablement métallique) à la patte droite.

Après communication de ces informations au Centre de Recherches sur la biologie des populations d'oiseaux (C.R.B.P.O.) il s'est révélé que cet oiseau avait été bagué la même année à Vorskø (55.52 N, 10.01 E), un des deux sites de reproduction de l'espèce au Danemark (Cramp S. and Simmons, Kel eds 1977, The birds of the Western Palearctic, vol. 1).

Ce déplacement doit être rapporté à l'erratisme important qui affecte les jeunes de cette espèce lors de leur émancipation (Géroudet, Les Palmipèdes 1972, Neuchâtel). A cette occasion, il me paraît important de rappeler aux ornithologues qui observent ou trouvent des oiseaux marqués qu'ils doivent communiquer leurs observations ou les bagues au C.R.B.P.O. 55 Rue de Buffon, 75005 Paris.

J.-Ph. S.

LES PICS A L'ASSAUT DES... TOITURES A LA PISCINE DE FONTAINEBLEAU.- Le croira-t-on? Les élégantes structures en charpente lamellé-collé de la piscine couverte du stade de Fontainebleau sont appréciées par le Pic vert qui y creuse des trous à coeur joie comme dans les vulgaires Hêtres du Gros-Fouteau! Les infiltrations sont sérieuses et justifient un référé judiciaire et une expertise. Or, on sait que les Pics n'attaquent jamais un bois gratuitement; ils creusent pour trouver des larves d'insectes, en commençant par une légère perforation. Si la larve est présente, elle se déplace et signale ainsi sa position; l'oiseau continue alors de creuser. Si aucun écho (Suite p.18)

ENTOMOLOGIE

CARABIQUES DES MARES AUX COULEUVREUX OBSERVES EN 1980.- Dans le cadre de l'actualisation du Catalogue Gruardet des Insectes de la Forêt de Fontainebleau, nous considérons ci-après les résultats de recherches effectuées en 1980 en compagnie de notre collègue Jean-Claude Denosmaison pour recenser les Carabiques des Mares aux Couleuvreux. Les numéros sont ceux du Catalogue Gruardet.

- 27 *Notiophilus quadripunctatus* Dej.: 1 ind. (24/V); var. *foveola*: 1 ind. (21/VIII)
29 *Loricera pilicornis* F.: dans les Sphaignes, 1 ex. (21/VIII).
34 *Dyschirius globosus* Hbst.: 1 ind. (7/VI); 3 ind. (21/VIII); commun (11/IX).
38 *Metallina lampros* Hbst.: 1 ind. (7/VI); 2 ind. (21/VIII); assez commun (11/IX).
54 *Trepanes doris* Gyll.: 1 ind. (24/V); très commun (7/VI, 21/VIII, 11/IX).
55 *Trepanes articulatus* Panz.: 3 ind. (11/IX).
56 *Trepanes octomaculatus* Goeze: 1 ind. (24/V); assez commun (7/VI); 4 ind. (11/IX)
61 *Philochthus lunulatus* Fourcr.: assez commun (7/VI).
63 *Eotachys bistriatus* Duft.: 1 individu (21/VIII).
64 bis *Tachyura Walkeriana* Sharp.: 1 ind. (11/IX). Voir note ci-dessous.
68 *Godes helopioides* F.: 1 individu (11/IX).
70 bis *Baudia anomala* Perr. s/s *pseudopeltata* Dew.: 4 ind. (21/VIII); assez commun (11/IX). Voir note ci-dessous.
107 *Stenolophus mixtus* Hbst. aberr. *Ziegleri* Panz.: 1 individu (7/VI); 3 individus (21/VIII); très commun (11/IX).
108 *Acupalpus flavicollis* Strm.: 2 individus (7/VI).
108 bis *Acupalpus dubius* Schils.: 1 individu (24/V).
111 *Acupalpus dorsalis* F.: 1 individu (24/V).
119 *Anisodactylus binotatus* F. aberr. *spurcaticornis* Dej.: 1 individu (24/V).
159 *Platysma minus* Gyll.: 1 ind. (24/V); 1 ind. (7/VI); 4 ind. (21/VIII); assez commun (11/IX).
161 *Argutor diligens* Strm.: 1 ind. (24/V); 1 ind. (7/VI); 4 ind. (21/VIII); assez commun (11/IX).
173 *Odontonyx rotundatus* Payk.: 1 individu (21/VIII) dans les Sphaignes.
175 *Anchus obscurus* Hbst.: assez commun (11/IX).
182 *Europhilus fuliginosus* Panz.: assez commun (21/VIII); commun (11/IX).
191 *Microlestes minutulus* Goeze: 2 individus (7/VI).

A ces micropicoles, je crois utile d'ajouter les deux espèces suivantes récoltées au battoir sur les *Salix capraea* bordant les Mares aux Couleuvreux:

- 186 *Lebia marginata* Fourcr.: 2 individus (24/V); 4 individus (11/IX).
192 *Dromius linearis* Ol.: 2 individus (24/V); 1 individu (21/VIII).

Observations: L'indice de fréquentation doit être compris ainsi: Assez commun: de 5 à 10 individus; commun: de 10 à 15 individus; très commun: plus de 15 exemplaires.

64 bis *Tachyura Walkeriana*: Je signalais naguère (Bull. ANVL 1956, 16) la présence de cette rare espèce à la Mare aux Fées et m'étonnais de son absence dans un biotope identique à la Mare aux Couleuvreux. Comme la station de la Mare aux Fées semble détruite, ma récente capture faite dans les mêmes conditions que jadis prouve que cet insecte n'a pas disparu de la Forêt de Fontainebleau comme je le craignais.

70 bis *Baudia anomala*: C'est une espèce exclusivement méridionale, mais en 1949 Dewailly, en se livrant à l'examen des édéages, mit en évidence dans le Bassin parisien la présence d'une forme septentrionale du *Baudia anomala* très voisine du *B. peltata*, et il en fit la sous-espèce *B. pseudopeltata* ("L'Entomologiste"-V, p. 87). Or, en 1930, Gruardet ne pouvait pas connaître cette race et l'on peut se demander si les *Badister peltatus* Panz. (n° 70) qu'il signale assez rares au bord des mares à Belle-Croix et vers la Croix du Grand Veneur sont bien nommés vu mes captures de cette année. Si la Collection Gruardet est accessible, j'aimerais pouvoir la consulter pour élucider cette question. En attendant, je me permets d'attribuer le numéro 70 bis aux insectes des Mares aux Couleuvreux.

Lucien MURIAUX.

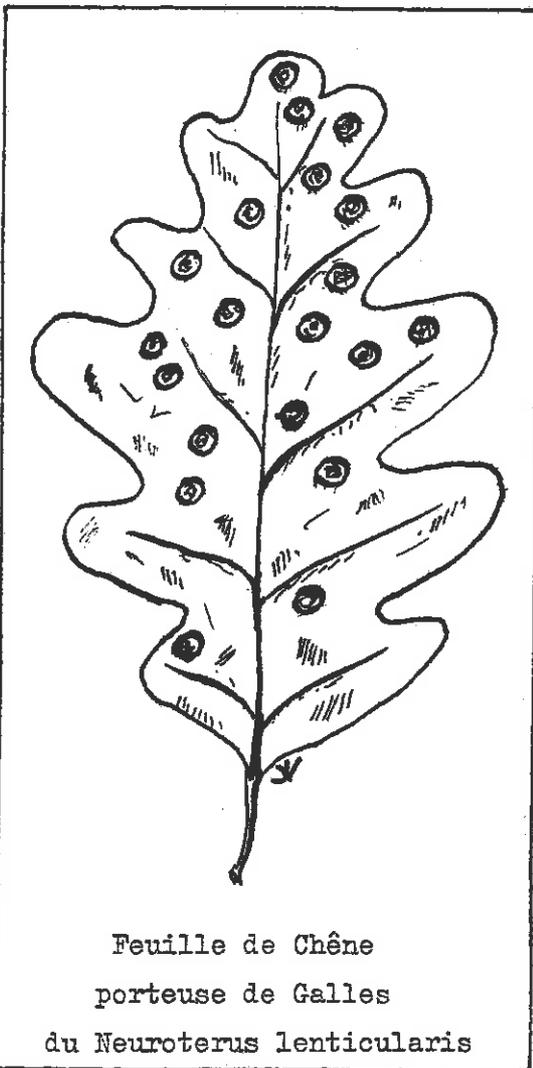
VIENT DE PARAITRE.- G. Antoine, *Cicindia flexuosa* (Coléoptères Cicindelidae) en Corse; "L'Entomologiste"-35, 1979, pp. 56-58.

ENTOMOLOGIE

A PROPOS DE *NEUROTERUS LENTICULARIS* DES CHENES.- Au cours de nos sorties forestières de l'automne 1980 dans le massif fontainebleaudien, nombreux sont ceux qui ont été intrigués par une abondance exceptionnelle de petites lentilles jonchant le sol des chênaies, particulièrement dans les Gorges du Houx le 19 octobre.

Il s'agit d'une Cécidie ou Galle produite par un minuscule Hyménoptère de 3 mm, entièrement noir, de la famille des Cynipidés, le *Neuroterus lenticularis* Olivier. Ces Galles, collées sur la face inférieure de la feuille des Chênes, ressemblent à de petits disques lenticulaires dont le diamètre peut varier de 3 à 6 mm.

D'après Lucien Berland, "ces Cynipides ont une génération alternante, c'est-à-dire qu'une génération dite "agame" n'est représentée que par des femelles qui, elles, donneront naissance à une génération sexuée avec des individus des deux sexes. Les deux générations sont très dissemblables et ont reçu des noms différents. Les "lentilles" tombent en octobre sur le sol où elles se gonflent un peu par l'humidité et deviennent biconvexes. C'est la forme agame de *Neuroterus albipes*".



Feuille de Chêne
porteuse de Galles
du *Neuroterus lenticularis*

Autres Cécidies ou Galles du Chêne: Parmi les différentes espèces de Cynipidés qui attaquent les Chênes indigènes, on peut retenir les suivantes:

- *Andricus glandium* Gir.: Assez répandu sur les glands (il était particulièrement commun dans l'Arboretum de l'Ecole des Barres à Nogent sur Vernisson (Loiret) lors de notre visite collective (ANVL/Naturalistes Orléanais/Naturalistes parisiens) le 24 septembre 1972.

- *Andricus furunculus* Beyer: Forme sexuée sur les rameaux.

- *Andricus ostreus* Gir.: Forme agame de la précédente sur la face inférieure des feuilles.

- *Biorhiza aptera* Bosc: Insecte asexué privé d'ailes, ne criquant pas les basses températures car on le trouve en hiver même sur la neige sortant de galles ligneuses très résistantes fixées sur les radicelles du Chêne. Les femelles issues de cette génération agame grimpent le long du tronc de l'arbre et installent leurs oeufs -qui sont vierges- dans de jeunes bourgeons. Sur les feuilles ainsi contaminées, il se formera une Galle différente de la précédente: c'est la "Pomme de Chêne" qui donnera à l'éclosion des imagos ailés et sexués dont les femelles du *Biorhiza pallida* Oliv. pondront dans l'écorce des racines de l'arbre, et le cycle renaitra.

- *Cynips kollari* Hartig: Cette Galle très spectaculaire, de forme parfaitement sphérique, grosse comme une petite Mirabelle, est certainement la plus commune: c'est la forme agame d'un *Andricus*.

- *Cynips tinctoria* L.: Cette Cécidie ressemble beaucoup à celle de *Cynips kollari*; elle est fixée sur la face inférieure des feuilles, tandis que la précédente se situe sur le rameau à la base du pétiole. Autrefois, on obtenait une teinture, ce qui l'a fait surnommer "Noix de Galle" ou "Galle du Levant".

- *Cynips caput-medusae* Hartig: Assez volumineuse, cette Galle s'entoure de nombreuses ramifications aux extrémités pointues et plus ou moins ondulées.

- *Dryophanta folii* L.: Comme le *Cynips* auquel il s'apparente, il produit une Galle sphérique sur les feuilles semblable à celle du *Cynips*: c'est la forme asexuée du *Dryophanta taschenbergi* Schl.; la Galle de cette génération, ovale et plus petite, se groupe sur le tronc, à la base des bourgeons.

Ajoutons que les larves de ces diverses espèces de Cynipidés sont très souvent

parasités par d'autres Hyménoptères appartenant à la famille des Chalcididés.

Ouvrages consultés:

Bulletin de l'ANVL 1969, p. 9: ma notule relative à Neuroterus dont les Galles furent très abondantes en Forêt de Sénart le 20 octobre 1968.

Berland (Lucien), Atlas des Hyménoptères de France, tome I, pp. 76-79.

Berland (Lucien); Les Hyménoptères; in "Faune de France" de Rémy Perrier, pp.41-44.

(Octobre 1980)

Jean VIVIEN.

ICHNEUMONIDES DE LA FORET DE FONTAINEBLEAU NOUVEAUX POUR LA FAUNE FRANCAISE.- Jacques-F. Aubert signale (Bull. Soc. linnéenne Lyon-49/9, 533-544) au nombre des 2900 espèces d'Ichneumonides recensés actuellement en France, 125 nouvelles, dont 7 capturées en Forêt de Fontainebleau:

Alloplasta (= *Meniscus*) *griseus* Grav. = *similis* Hab.: 1 femelle in Collection Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Triceres (*Chorinaeus*) *didianae* Aeschlimann 1973: 1 femelle capturée le 12 juin 1969 par notre collègue P.-J. Charles. Espèce connue seulement d'Engadine (Suisse).

Herpestomus *Wesmaeli* Perkins: 1 mâle et 2 femelles le 3 juillet 1972, obtenus de cocons d'*Ocherostoma piniariella*, mineuse d'aiguilles de Pins; cocons récoltés le 25 mai 1972 par P.-J. Charles.

Caenocryptis *pubiventris* Ths.: 1 femelle capturée en Forêt de Lorrain (Vallée du Loing) le 26 août 1978; 1 mâle et 1 femelle sur Pin sylvestre des 24 et 30 septembre 1978 (F. Hérard). Espèce connue seulement de l'île de Seeland et d'Allemagne.

Nemeritis *specularis* Hortsman 1975: Trouvé sur Pin sylvestre en Forêt de Lorrain; 1 femelle le 7 août 1979 et 1 mâle le 13 août 1979 (F. Hérard, détermination Hortsman) espèce connue seulement d'Autriche et d'Allemagne.

Nemeritis *fallax* Grav. = *crassipes* Hab.: 1 mâle et 1 femelle sur Pin sylvestre en Forêt de Lorrain en septembre 1978 (F. Hérard).

Phaegogenes *histrion* *Wesmaeli*: 1 mâle (nouveau pour la faune française) et une série de mâles et femelles en juin 1970 et juillet 1971 en Forêt de Fontainebleau (P.-J. Charles), obtenus e. l. de *Rhyacionia buoliana*.

Sont à rechercher en outre en Forêt de Fontainebleau les espèces suivantes, nouvelles pour la France, observées ces dernières années dans la Région parisienne et mentionnées dans le travail de J.-F. Aubert ci-dessus référencé:

Pimpla *commixta* Kess. (Verrières, Vincennes), *Glypta* *femorator* Dsv. (Versailles), *Arenetra* *pilosella* Grav. (Oise), *Lissonota* *stignator* L. (Gif s/Yvette), *Ctenistus* *rufilabris* Holm. (Vincennes), *Polyblastus* *macrocentrus* Ths. (Vincennes), *Othophorus* *congruens* Holm. (Versailles), *Hadrodactylus* *gracilipes* Ths. (Vincennes), *Syndipnus* *pannicularis* Holm. (Vincennes), *Dichrogaster* *Bischoffi* Schm. (Vincennes), *Ophion* *longicornis* Brauns (Versailles), *Ophion* *parvulus* Krb. (Paris).

Rappelons enfin que J.-F. Aubert a déjà signalé (Bull. ANVL 1960, 29; 1964, 49; 1973, 56; Bull. Soc. linn. Lyon 1960, 73) d'autres Ichneumonides de la Forêt de Fontainebleau nouveaux ou rares pour la faune française.

INSECTES ET PICS A L'ASSAUT DE LA PISCINE DE FONTAINEBLEAU.- (Suite de la p.15) ne lui parvient, les nombreuses observations des ornithologues montrent que le Pic vert se désintéresse de ce bois et n'y revient plus. D'où la conclusion que la présence des dégâts commis par ces oiseaux à la couverture de la piscine est la conséquence de larves d'insectes préalablement installés. Un bois dur et parfaitement sain n'est jamais attaqué par les Pics parce qu'il ne l'est pas par les xylophages. Les menuiseries des maisons forestières sont là pour le prouver. On peut donc s'attendre à ce que les experts se penchent en premier lieu sur la qualité du lamellé-collé utilisé dans la construction de cette couverture et sur le traitement que le bois a subi contre les diverses agressions. Il est même question d'un champignon menaçant l'étanchéité et justifiant la pose de... rustines!

VIENT DE PARAITRE.- Gaston Tempère, Catalogue des Coléoptères Curculionides de France. Essai de mise à jour critique; "Entomops", Nice, n° 41 à 48, 1977-1979, 87 p. 18 F. (Chez l'auteur, 258 Cours du Glade Gaulle, 33170 Gradignan).

BOTANIQUE

ALGUES PLANCTONIQUES DES COURS D'EAU EN BRIE ET GATINAIS.- Deux études viennent d'être consacrées aux algues planctoniques de notre territoire d'étude par des travailleurs du Laboratoire de Cryptogamie du Muséum de Paris (Bull. Muséum-IV/1 1979, B/4): La première, d'Alain Couté, traite des "Cyanophycées planctoniques du Bassin de la Seine" (pp. 267-283), la seconde de Catherine Cardinal a pour titre: "Algues planctoniques du Bassin de la Seine à l'exception des Cyanophycées et des Diatomées" (pp. 285-327) et mentionne surtout des Chlorophycées. Les prélèvements intéressant le Gâtinais et la

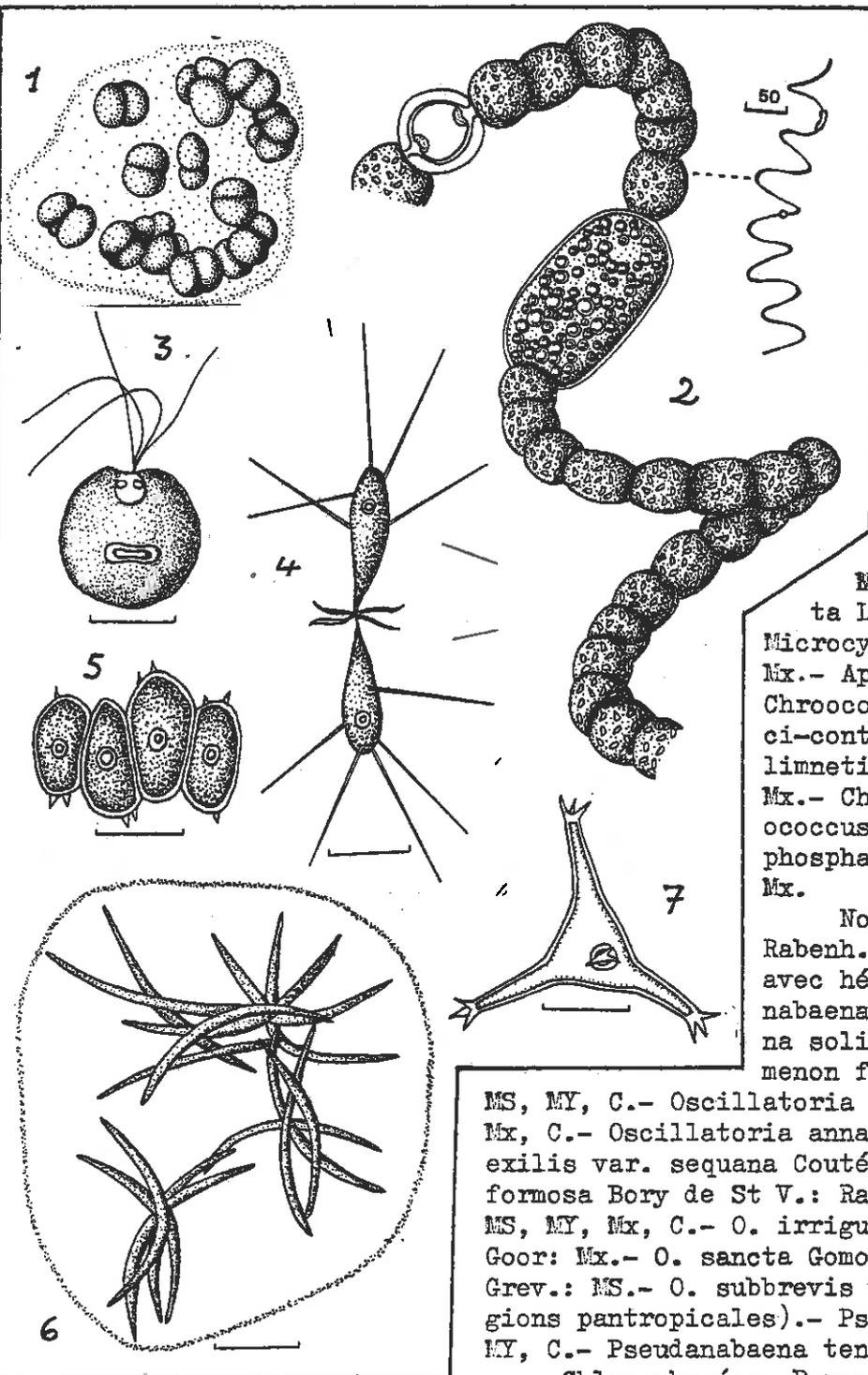
Brie, communs aux deux auteurs, ont été effectués aux mêmes sites que nous symbolisons ainsi: MS = Montereau/Seine, MY = Montereau/Yonne, C = Corbeil/Seine, Mx = Meaux Marne. Ils se sont poursuivis pendant un an de juillet 1976 à juillet 1977 à raison d'un par mois.

Cyanophycées: Chroococcales: *Merismopedia punctata* Meyen: MY.- *Merismopedia tenuissima* Lemm.: MY.- *Microcystis aeruginosa* Kütz: MS, commun.- *Microcystis delicatissima* West: commun MS, MY.- *Microcystis elachisma* L. var. *planctonica* Smith: commun,

MS, MY, Mx.- *Microcystis incerta* Lemm.: Commun MS, MY, Mx, C.- *Microcystis Wesenbergi* Koramek: MY, C, Mx.- *Aphanothece castagnei* Rabenh.: MY *Chroococcus limneticus* Lemm. (Fig. 1 ci-contre): MS, MY, Mx.- *Chroococcus limneticus* var. *subsaltus* Lemm.: MY, Mx.- *Chroococcus minor* Näg.: C.- *Chroococcus turgidus* Näg.: MY, Mx.- *Gomphosphaeria Nägelliana* Lemm.: MS, MY, Mx.

Nostocales: *Anabaena circinalis* Rabenh.: (Fig. 2, fragment de trichome avec hétérocyste et akinète): MY.- *Anabaena flos aque* Breb.: MY.- *Anabaena solitaria* Klebahn.: MS.- *Aphanizomenon flos aque* fa *gracile* Elenkin:

MS, MY, C.- *Oscillatoria Agardhi* Gomont: Commun, MS, MY, Mx, C.- *Oscillatoria annae* van Goor: MS.- *Oscillatoria exilis* var. *sequana* Couté nov. var.: MS, MY, Mx, C.- *O. formosa* Bory de St V.: Rare, MS.- *O. geminata* Menegh.: MS, MY, Mx, C.- *O. irrigua* Kütz.: MY.- *O. Redekei* van Goor: Mx.- *O. sancta* Gomont: MS, MY, C.- *O. splendida* Grev.: MS.- *O. subbrevis* Schmidle: MS (Espèce des régions pantropicales).- *Pseudabaena galeata* Böcher: MS, MY, C.- *Pseudanabaena tenuis* Koppe: C.



Chlorophycées: Pyramimonadales: *Tetraselmis cordiformis* Stein: MY, Mx, rare (Fig. 3 ci-dessus).- Volvocales: *Collodiction triciliatum* Carter: Mx, rare.- *Chlamidomonas* sp.: Mx.- *Eudorina elegans* Ehrh.: MY.- *Pandorina morum* Müller: MY.- *Volvox globator* L.: MY.

Chlorococcales: *Ankistrodesmus falcatus* Corda: (Fig. 6 ci-dessus): MY.- *A. gracilis* Reinsch.: MS.- *Quadrigula closterioides* Printz: MY.- *Lobocystis dichotoma* var. *mu-*

cosa Bourrelly: Mx (Rare, espèce nouvelle pour l'Europe).- Actinastrum Hantzschii Lag.: Rare, C.- Paradoxia multiseta Swir (Fig. 4, p. 19 d'après Bourrelly et Couté): C; espèce nouvelle pour la France.- Scenedesmus spinosus Chodat: Mx, assez rare.- Scenedesmus denticulatus Lagerh.: C, rare (Fig. 5).- Scenedesmus intermedius Chodat: C, assez rare.- Scenedesmus serratus Corda: MY, rare.

Ulothricales: Catena viridis Chodat: MS, rare.- Planctonema Lauerborni Schmidle: MY.

Mischococcales: Dichotomococcus curvatus Korch.: Mx, rare.- Ophiocytium capitatum Wolle: Mx, rare.- Goniochloris Smithi Bourrelly: MS, rare.- Pseudostaurastium hastatum var. palatinum Chodat (Fig. 7, p. 19): Mx, rare.

ARBRES ET ARBUSTES QUE STEPHANE MALLARME A PU VOIR DANS L'ENVIRONNEMENT DE SA MAISON DE VALVINS A VULAINES-SUR-SEINE.- Le Docteur Ferdière, d'Héricy, a rendu hommage à Stéphane Mallarmé en organisant en Octobre 1980, avec une équipe locale, une exposition à la Grange aux Dîmes de Samoreau -où le poète repose au cimetière-. A l'aide de nombreux documents la plupart inédits, il a retracé la vie et l'oeuvre du maître de la génération symboliste qui séjourna six ans dans sa maison de campagne de Valvins. Ayant été sollicité par l'animateur de cette manifestation culturelle, nous avons établi un relevé relatif aux arbres et arbustes que Stéphane Mallarmé rencontrait le long des rives de la Seine au cours de ses promenades coutumières. En voici l'inventaire.

Dans son jardin: Arbre de Judée (Cercis siliquastrum), Buis (Buxus sempervirens), Charme (Carpinus betulus), Coudrier Noisetier (Corylus avellana), Glycine (Wistaria sinensis), Jasmin de Virginie (Tecoma radicans), Lierre (Hedera helix), Lilas (Syringa vulgaris), Marronnier d'Inde (Aesculus hippocastanum), Pivoine en arbre (Paeonia suffruticosa). Il faut ajouter à ce relevé des arbres et arbustes fruitiers appartenant à des races horticoles: Cerisier, Cognassier, Pêcher, Pommier, Poirier, Prunier, Vigne, Framboisier, Groseillier, ainsi que plusieurs espèces de Rosiers.

Sur les bords de la Seine, rive droite (Valvins): En aval du Pont de Valvins (Quai Mallarmé): Feuillus: Bouleau verruqueux (Betula verrucosa), Clématite (Clematis vitalba), Coudrier (Corylus avellana), Erable Negondo (Acer negundo) et var. variegata, Erable ou Sycomore (Acer pseudoplatanus) et un bel exemplaire appartenant à la variété atropurpurea, Houblon (Humulus lupulinus), Liquidambar ou Copalme (Liquidambar styraciflua), Noyer (Juglans regia), Orme (Ulmus campestris), certains morts atteints par la Graphiose, Peuplier d'Italie (Populus myramidalis), Peuplier noir (Populus nigra) et hybrides, Platane à feuilles d'Erable (Platanus acerifolia), Prunier (Prunus pissardi), Renouée (Polygonum cuspidatum), station abondante, Robinier (Robinia pseudacacia), Saule (Salix alba), certains porteurs de Gui (Viscum album), Saule pleureur (Salix babylonica), Sureau (Sambucus nigra), Troëne (Ligustrum vulgare), Vigne-vierge (Parthenocissus quinquefolia). Résineux: Epicéa (Picea excelsa), If (Taxus baccata), Pin noir (Pinus nigra austriaca), Sapin Pinsapo (Abies pinsapo).

En amont du Pont de Valvins (Samoreau): Aubépine (Crataegus monogyna), Aulne glutineux ou Verne (Alnus glutinosa), Charme (Carpinus betulus), Chêne pédonculé (Quercus pedunculata), Chêne sessile ou Rouvre (Quercus sessiliflora), Erable (Acer campestre), Erable plane (Acer platanoides), Erable Sycomore (Acer pseudoplatanus), Frêne (Fraxinus excelsior), Fusain (Evonymus vulgaris), Marronnier (Aesculus hippocastanum).

Jean VIVIEN.

SUR LE TERTRE DENDROLOGIQUE DE LA ROCHE EPONGE (FORET DE FONTAINEBLEAU).- Sur le petit tertre qui domine le site connu de la Roche Eponge, souvent visité au cours des excursions collectives de nos associations, subsistent plusieurs essences introduites avant Gaston Bonnier, dont certaines sont encore en bon état végétatif.

On a identifié: 1 Cedrus Libani, 2 Cedrus atlantica, 3 Libocedrus decurrens, 1 Pinus strobus (Pin de Lord Weymouth), 1 Pinus laricio austriaca, des Pinus silvestris et maritima, 1 Picea excelsa, 1 Abies pinsapo, 1 Abies silicica, 1 Abies cephalonica, 1 Abies numidica, 1 Liriodendron tulipifera, 2 Taxus baccata, 1 Cupressus sempervirens variété fastigiata, 1 Acer pseudoplatanus.

Certains de ces arbres sont nettement centenaires, mais ils ne doivent pas avoir été plantés avant 1866 car le tertre est un témoin de l'activité des carriers qui arasèrent le site à ce moment et découvrirent la Roche Eponge aussitôt mise en valeur par Benecourt. Les historiens de la forêt sont muets sur l'origine de ce tertre.

MYCOLOGIE

COMPTES-RENDUS D'EXCURSIONS COLLECTIVES (ETE ET AUTOMNE 1980) EN FORET DE FONTAINEBLEAU ET AUX TROIS-PIGNONS.- 20 Juillet: Monts de Fays/Longues Vallées; ANVL/Amis de la Forêt. Conducteurs: Pierre Bois, Pierre Doignon, Jean Vivien. *Amanita pantherina*, *rubescens*; *Clitocybe infundibuliformis*, *odora*; *Clitopilus prunulus*; *Collybia platyphylla*; *Inocybe lanuginosa*, *piriodora*; *Lepiota procera*; *Mucidula radicata*; *Mycena pura*; *Tricholoma scalpturatum*; *Lactarius vellereus*; *Russula adusta*, *alutacea*, *brunneoviolacea*, *cyanoxantha*; *Boletus edulis*, *erythropus*, *luridus*, *subtomentosus*; *Russula heterophylla*, *fellea*, *vesca*; *Lycoperdon gemmatum*.

24 août: Gros Fouteau/Réserve biologique; ANVL/Amis de la Forêt. Conducteurs: Pierre Bois, Pierre Doignon, Jean Vivien. *Amanita porphyria*, *rubescens*; *Amanitopsis vaginata* var. *fulva*; *Mucidula radicata*; *Pluteus cervinus*; *Boletus leucophaeus*; *Russula cyanoxantha*, *emetica* var. *silvestris*; *Scleroderma vulgare*; *Xylaria polymorpha*; *Fuligo septica*; *Lycogala epidendron*.

10 septembre: Malmontagne/Rocher des Princes; Association des retraités d'Avon. Conducteurs: Henri Bailly, Pierre Bois, Pierre Doignon, Jean Vivien. *Amanita echinocephala*, *phalloides*; *Amanitopsis vaginata* var. *grisea*; *Collybia fusipes*; *Inocybe dulcamara*; *Marasmius dryophilus*; *Boletus leucophaeus*, *parasiticus* sur *Scleroderma*; *Russula chloroides*, *emetica* var. *silvestris*, *parazurea*; *Scleroderma vulgare*; *Phaeolus Schweinitzi*; *Polypilus sulfureus*; *Fuligo septica*.

4 octobre: Grande Vallée/Forts de Marlotte/Gorge aux Loups; ANVL/Association des Amis de Bourron-Marlotte. Conducteurs: Pierre Doignon, Henri Froment, Jean Vivien. Voir également Bull. ANVL 1980, 161. *Amanita citrina* et *fa alba*, *muscaria*, *phalloides*, *rubescens*; *Amanitopsis vaginata* var. *fulva*; *Armillariella mellea*; *Collybia fusipes*, *maculata*; *Coprinus picaceus*; *Cortinari* *alboviolaceus*, *anomalus*, *armillatus*, *bolaris*, *cinnamomeus*, *torvus*; *Drosophila Candolleana*; *Hebeloma crustuliniforme*; *Hygrophoropsis aurantiaca*; *Inocybe Cookei*; *Laccaria laccata* var. *amethystina*; *Lepiota procera*; *Marasmius peronatus*; *Mucidula mucida*, *radicata*; *Mycena galericulata*, *pura*; *Nematoloma fasciculare*; *Pleurotus ostreatus* var. *pulmonarius*; *Rozites caperata*; *Tricholoma album*, *Columbetta*; *Cantharellus cibarius*; *Boletus badius*, *bovinus*, *chrysentheron*, *duriusculus*, *edulis*, *erythropus*, *leucophaeus*, *parasiticus*, *subtomentosus*; *Lactarius blennius*, *camphoratus*, *terminosus*, *uvidus*; *Russula adusta*, *albonigra*, *brunneoviolacea*, *cyanoxantha*, *emetica* var. *silvestris*, *fellea*, *Mairei*, *nigricans*, *sardonica*, *vesca*, *virescens*; *Phallus impudicus*; *Scleroderma vulgare*; *Leptoporus albidus*; *Merulius tremellosus*; *Ungulina fomentaria*; *Piptoporus betulinus*; *Trametes rubescens*.

15 octobre: Montagne de Paris/Gros Fouteau/Petit Franchard; Association des retraités d'Avon. Conducteurs: Henri Bailly, Pierre Bois, Pierre Doignon, Jean Vivien. *Amanita citrina*, *rubescens*; *Armillariella mellea*; *Clitocybe nebularis*, *vibecina*; *Collybia fusipes*; *Coprinus plicatilis*; *Cortinari* *anomalus*, *delibutus*; *Drosophila Candolleana*; *Hygrophorus cossus*; *Hypholoma hydrophila*; *Galerina hypnorum*; *Gymnopilus spectabilis*; *Lepiota cristata*, *procera*; *Marasmius dryophilus*, *peronatus*, *ramealis*; *Mycena galericulata*, *inclinata*, *pura*; *Nematoloma fasciculare*, *sublateritium*; *Pholiota aurivella*, *mutabilis*, *squarrosa*; *Pleurotus ostreatus*; *Pluteus cervinus*; *Psalliota silvicola*; *Stropharia aeruginosa*; *Boletus edulis*; *Paxillus involutus*; *Russula emetica* var. *silvestris*, *fellea*, *lepida*; *Lycoperdon gemmatum*, *piridorme*; *Clavaria cinerea*; *Dryodon coralloides* très abondant; *Fistulina hepatica*; *Polyporus giganteus*; *Stereum insignitum*; *Ungulina fomentaria*; *Aleuria vesiculosa*; *Bulgaria inquinans*; *Coryne urnalis*.

19 octobre: Long Boyau/Gorges du Houx; ANVL/Amis de la Forêt. Conducteurs: Pierre Bois, Pierre Doignon, Jean Vivien. *Amanita citrina*, *muscaria*; *Collybia conigena*, *fusipes*, *maculata*; *Cortinari* *alboviolaceus*, *hemitrichus*, *torvus*; *Hygrophoropsis aurantiaca*; *Laccaria laccata* var. *amethystina*; *Marasmius dryophilus*; *Nematoloma fasciculare*; *Boletus bovinus*, *leucophaeus*; *Paxillus involutus*; *Lactarius rufus*, *uvidus*; *Russula atrorubens*, *caerulea*, *claroflava*, *fellea*, *ochroleuca*; *Astraeus hygrometricus*; *Scleroderma vulgare*; *Calocera viscosa*.

22 et 25 octobre: Les Trois Pignons/Roche aux Sabots/Sables du Cul de Chien. ANVL/Cercle François-1^o. Conducteurs: Pierre Bois, Pierre Doignon, Jean Vivien. *Amanita*

citrina, muscaria; Clitopilus prunulus; Collybia maculata, fusipes, tenacella; Cortinarius alboviolaceus, anomalus, mucosus, torvus; Hebeloma crustuliniforme; Laccaria laccata et var. amethystina et bicolor; Marasmius dryophilus; Mycena galericulata; Boletus edulis, leucophaeus; Lactarius rufus, tormentosus; Russula atrorubens; Scleroderma vulgare.

9 novembre: Vallée de la Solle/Gros Fouteau. ANVL/Société mycologique de France/Naturalistes parisiens. Conduxteurs: André Bloc, Jacques Métron, Pierre Doignon, Jean Vivien. Vallée de la Solle, pinèdes et feuillus: Amanita citrina, phalloïdes; Clitocybe nebularis; Collybia butyracea, maculata; Cortinarius cinnamomeolutescens, paleaceus, torvus; Cystoderma amianthinum; Hygrophoropsis aurantiaca; Lepiota cristata, clypeolaria, maetulaespora; Marasmius dryophilus; Mycena galericulata, epipterygia; Stropharia aeruginosa; Tricholoma sejunctum, sulfureum var. bufonium; Lycoperdon gemmatum.- Gros Fouteau (Réserve biologique): Amanita citrina; Clitocybe brumalis, clavipes, nebularis; Clitopilopsis mundulus; Collybia butyracea; Cortinarius triformis; Hypholoma hydrophila; Lepiota procera; Marasmius dryophilus; Mycena inclinata, pura; Nematoloma sublateralitium; Panellus serotina; Pholiota mutabilis; Pleurotus ostreatus (abondante récolte et individus de forte taille); Rhodopaxillus nudus; Boletus edulis, erythropus; Lactarius chrysorrheus; Lycoperdon gemmatum, piriforme; Leptoporus albidus; Lenzites quercina; Stereum insignitum (abondant); Coriolus versicolor; Dryodon coralloïdes; Phlebia aurantiaca; Coryne sarcoides; Neobulgaria pura; Xylaria hypoxylon, polymorpha.

A la Vallée de la Solle, sur une branche de Pin sylvestre, la coloration orangée du bois semble devoir être attribuée au Lophodermium pinastri, forme parfaite de Lep-tostroma pinastri.

(Novembre 1980)

Jean VIVIEN.

LES CHAMPIGNONS DANS LA FORET.- Sous ce titre, notre Président d'Honneur Clément Jacquot, ancien Président de la Société mycologique de France, a analysé lors d'une réunion de cette association (cf. Bull. ANVL 1980, 106) avec illustration de nombreuses diapositives, quel rôle jouent les champignons dans l'évolution du milieu forestier. Il a traité des différents cas de parasitisme fongique: ceux, bénins, qui ne mettent pas en danger la survie de l'espèce, et les épiphyties qui aboutissent parfois à la disparition d'une essence, notamment dans le cas où un parasite est introduit d'un pays lointain où lorsque l'on tente l'implantation d'une essence hors de son aire naturelle. Le conférencier a cité ensuite les divers champignons qui s'attanquent aux arbres en donnant des détails sur les différentes sortes de pourritures qu'ils provoquent.

Clément Jacquot a insisté sur l'utilité de l'action des champignons pour décomposer le bois tombé et pour restituer ainsi au sol de précieux éléments minéraux de même que pour assurer l'élagage naturel des jeunes fûts qui, sans eux, conserveraient des traces de leurs branches mortes au cours de la croissance. Il a signalé qu'une autre causerie sera consacrée au rôle des champignons mycorrhiziques dans la forêt.

Le même thème a été développé par notre Président d'Honneur en octobre 1980 au grand amphithéâtre de l'Institut européen d'administration des affaires, à Fontaine-bleau, avec présentation de champignons conservés par cryodessiccation selon le procédé appliqué par notre ancien Président le Dr Claude Mercié, qui conserve ainsi avec leur aspect naturel des Agaricales depuis... 1946 !

SUR LA TOXICITE DE CORTINARIUS SPLENDENS.- Notre collègue Nando Martelli, à la demande d'Henri Romagnési, a récolté en août 1979, en Forêt de Fontainebleau, où il est fréquent, un important lot de Cortinarius splendens destiné aux recherches de M. Gé-rault en vue de vérifier la toxicité de cette espèce qui aurait causé des accidents très graves -lésions rénales- en 1979 par confusion avec Tricholoma equestre, mais seulement après ingestions répétées. En relatant ces faits à la Société mycologique de France (Bull. 1980, pp. (61) et (62)), René Azéma précise que le nombre de champignons mortels est passé en trente ans de 5 à 30 et que le Cortinarius vitellinus est aussi toxique que Cortinarius splendens.

SUR L'AMANITA ELIAE.- V.-H. Mesplède, dans sa monographie du genre Amanita (Bull. Soc. mycol. Fr.-96, 1980, pp. 8-47) cite l'Amanita eliae Quélet comme espèce rare des sols argilosableux fréquente en Forêt d'Armainvilliers.

PUBLICATIONS DE L'ASSOCIATION

Sont disponibles à notre secrétariat les ouvrages et séparata d'études suivants
Les frais d'expédition sont inclus dans le prix indiqué).

Histoire naturelle générale

Répertoire de bibliographie analytique de tous les travaux de Sciences naturelles et d'Histoire concernant le Massif de Fontainebleau et la Basse Vallée du Loing (Plus de 8000 références), par P. Doignon.....	F.	30
Travaux des Naturalistes "La Forêt de Fontainebleau". Chaque tome.....	F.	30
Répertoire de bibliographie générale du Bassin du Loing, par M. Royer.....	F.	30
20 ans de travaux de Sciences naturelles dans le Massif de Fontainebleau et la Vallée du Loing, par P. Doignon.....	F.	10
Les excursions naturalistes dans le Massif de Fontainebleau et la Vallée du Loing de 1913 à 1975, par P. Doignon.....	F.	10
Le Massif de Fontainebleau avant l'Histoire. Climat, peuplements, sites préhistoriques pendant et depuis la séquence glaciaire Würmienne (de -75.000 à -1000), par P. Doignon.....	F.	10
Les Réserves de la Forêt de Fontainebleau. Historique, par H. Dalmon.....	F.	20
Études sur la Commune de Recluses (Grottes, flore, faune, archéologie)....	F.	20
Le Bois de la Commanderie. Historique, par P. Bouex.....	F.	10
Le Marais d'Episy (évolution, faune, flore), par J. Vivien & E. Bouby.....	F.	15
Le site de Larchant (Géologie, Hydrologie, Botanique, Histoire), P. Doignon	F.	10
Les eaux du Loing et leur peuplement, par H. Dalmon.....	F.	15
La source du Loing, par M. Royer.....	F.	10
L'Ouanne, étude de rivière, par R. Gauthier.....	F.	10

Climatologie

Le Mésoclimat forestier de Fontainebleau (3 fascicules), par P. Doignon...	F.	30
92 ans d'observations météorologiques à Fontainebleau, par P. Doignon.....	F.	10

Géologie

Stratigraphie et tectonique profondes du Massif de Fontainebleau et de la Vallée du Loing, par P. Doignon.....	F.	20
Fond et tréfond de la Forêt de Fontainebleau, par H. Dalmon.....	F.	25
Recherches hydrologiques en Forêt de Fontainebleau, par P. Malherbe.....	F.	10
Génèse et évolution des sols podzolisés à Fontainebleau, par A.-M. Robin..	F.	10
Une énigme: Les pseudosquames polygonales des grès de la Forêt de Fontainebleau, par P. Doignon.....	F.	10
Hypothèses nouvelles pour expliquer la génèse des grès de Fontainebleau et leurs alignements, par P. Doignon.....	F.	10

Zoologie

Les animaux sauvages de la Vallée du Loing, par H. Dalmon.....	F.	15
Les gros mammifères de la Forêt de Fontainebleau, par H. Dalmon.....	F.	15
La Vipère en Forêt de Fontainebleau et sa morsure, par C. Mercié & J. Vivien	F.	10
La faune du Massif de Fontainebleau, par P. Doignon.....	F.	10
Les Loups dans la Vallée du Loing. Historique, par L. Weil.....	F.	10
La Vipère en Forêt de Fontainebleau, par H. Dalmon.....	F.	15
Recherches sur les Protozoaires des mares en Forêt de Fontainebleau.....	F.	20

Ornithologie

Mise au point du statut de l'Avifaune sud seine-et-marnaise et des proches environs, par O. Tostain & Ph. Siblet.....	F.	10
Les oiseaux du Massif de Fontainebleau, par J. Vivien & P. Doignon.....	F.	15
Catalogue des oiseaux du Canton de Nemours, par J. Lasnier.....	F.	15

Entomologie

Catalogue des Insectes Coléoptères de la Forêt de Fontainebleau (3000 espèces), par F. Gruardet (avec supplément).....	F.	35
Les Coléoptères attachés au Pin en Forêt de Fontainebleau, A. Méquignon....	F.	25
Les Papillons du Massif de Fontainebleau, par J. Vivien & P. Doignon.....	F.	15
Les Mouches domestiques de la Vallée du Loing, par E. Séguy.....	F.	15
Les Moustiques de la Forêt de Fontainebleau et environs, par E. Séguy.....	F.	25
Les Diptères de la Forêt de Fontainebleau, par E. Séguy.....	F.	15
Les puces de la Vallée du Loing et de la Région de Fontainebleau, E.Séguy..	F.	15
Catalogue des Insectes Hétéroptères du Massif de Fontainebleau et de la Vallée du Loing, par M. Royer.....	F.	15
Les Insectes parasites des Mammifères sauvages en Forêt de Fontai- nebleau, par E. Séguy.....	F.	20
Faune sous-corticole et biocénose des galeries de xylophages en Forêt de Fontainebleau, F. Lieutier.....	F.	10
Une invasion d' <i>Orgyia pudibunda</i> (Lépidoptère) en Forêt de Fontainebleau. Lutte, biologie, résultats, par E. Sinturel & M. Rpyer.....	F.	15

Botanique

Les sables siliceux à <i>Corynephorus canescens</i> et les sables calcaires à <i>silene otites</i> et <i>Veronica spicata</i> à Fontainebleau, par R. Gaume.....	F.	20
Les arbres curieux de la Forêt de Fontainebleau, par L. Weil.....	F.	15
Le Prébois de Chêne pubescent en Forêt de Fontainebleau, par R. Gaume.....	F.	15
Mensurations et comptages dendrochronologiques sur les vieux Chênes du Gros Fouteau (Forêt de Fontainebleau), par P. Doignon.....	F.	10
Catalogue des arbres et arbustes de la Forêt de Fontainebleau, par L. Weil..	F.	15
Contribution à l'écologie de <i>Molinia caerulea</i> à Fontainebleau, G. Gas.....	F.	10
<i>Calamagrostis epigeios</i> et la dynamique de la Forêt de Fontai- nebleau, A. Faille.....	F.	10
Remarques sur quelques plantes de la Forêt de Fontainebleau, par P. Jovet..	F.	10
Catalogue des Muscinées de la Vallée du Loing, par P. Duclos.....	F.	20
Catalogue des Lichens de la Forêt de Fontainebleau, par J.-C. Boissière....	F.	15
Les récoltes bryologiques du Dr Camus en Forêt de Fontainebleau, par R. Gaume.....	F.	15
Flore mycologique du Massif de Fontainebleau, par P. Doignon.....	F.	15
Inventory systématique des 228 Champignons observés en 1978 dans le Massif de Fontainebleau et aux environs, par J. Vivien.....	F.	10

Préhistoire

La Préhistoire dans le Gâtinais fontainebleaudien, par P. Doignon.....	F.	20
Bibliographie des travaux préhistoriques pour le Bassin du Loing, par A. Nouel & L. Royer.....	F.	20
Bibliographie des travaux concernant l'Art rupestre du Massif de Fontai- nebleau, par J. Poignant et P. Doignon.....	F.	10
Les temps préhistoriques dans le Pays de Moret, par G. Lioret.....	F.	10
Le Colloque de Fontainebleau (1975) sur les gravures rupestres du Massif de Fontainebleau avec J. Baudet, J. Loiseau et div.....	F.	10.
Une synthèse sur la Symbolique des gravures rupestres du Massif de Fontainebleau de Marie Koenig, par P. Doignon.....	F.	10
Un document historique: La Notice de Rataud (1829) sur les découvertes en Forêt de Fontainebleau fin XVIII ^e -début XIX ^e Siècles, par A. Senée....	F.	10
Etude de la Collection Collin au Musée de Fontainebleau, par A. Senée.....	F.	10
Le Catalogue inédit de la Collection Durand au Musée de Fontainebleau.....	F.	10
Le dessin de deux Cervidés gravés en Forêt de Fontainebleau, par F. Ede....	F.	10
Un manuscrit inconnu de Georges Lasserre sur les auvents gravés du Massif de Fontainebleau/Ouest, par P. Doignon.....	F.	10

PREHISTOIRE

SUR LE COMPORTEMENT ARTISANAL DES MAGDALENIENS DE PINCEVENT.- Dans leur étude sur "Les artisans de la Préhistoire" ("La Recherche"-116, XI/1980, 1258-1268), Daniel Cahen (Chef de travaux, Musée royal de Tervuren, Belgique) et Claudine Karlin (Collège de France, Paris) décrivent leur approche du comportement humain préhistorique en utilisant les acquisitions obtenues par les travaux menés au site magdalénien de Pincevent à La Grande-Paroisse, "exploré dans une optique essentiellement ethnographique". Par décapage, dégagement des habitations de chasseurs de rennes et de foyers construits, "toute une tranche de vie a été restituée aux yeux des archéologues" grâce à une nouvelle méthode de fouilles et d'analyse privilégiant l'information par décapage horizontal mis au point par le Pr André Leroi-Gourhan, au lieu du repérage vertical des couches pratiqué jusqu'alors.

Les auteurs constatent qu'à Pincevent, fréquenté vers le onzième millénaire avant notre ère, il ne reste des habitats que des marques au sol, mais que "divers arguments concourent pour proposer la reconstitution de tentes de forme ovale ou ronde, longues parfois de 4 mètres, formées sans doute d'un faisceau de perches en bois recouvert de peaux de renne" abritant la cellule familiale. Plusieurs tentes assemblées formaient une structure complexe abritant un groupe élargi. L'industrie lithique est façonnée en silex provenant en majorité des graviers de la Seine. La présence de charbon de bois dans les foyers indique un milieu clément à végétation arborescente; aux époques de climat rigoureux, c'est l'os qui servait de combustible. On constate que les outils ont été utilisés, transformés et abandonnés à Pincevent, mais n'y ont pas été débités, ce qui atteste le caractère nomade du mode de vie magdalénien. Les chasseurs revenaient à Pincevent munis de leurs outils. De nombreux remontages ont permis de retracer l'histoire de plusieurs nucleus et de reconstituer le déroulement de leur emploi. On a vu "s'organiser l'espace dans lequel évoluaient les magdaléniens de Pincevent" car cet espace est clos et l'accumulation des vestiges dresse le bilan de toutes les activités qui y ont été effectuées.

OUVERTURE PROCHAINE DU MUSEE DE PREHISTOIRE D'ILE-DE-FRANCE A NEMOURS.- Reportée à plusieurs reprises, l'ouverture du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France semble maintenant prochaine, d'ici quelques semaines. Nous en avons indiqué les structures et les buts (cf. Bull. ANVL 1975, 58, 105; 1976, 56; 1977, 128, 149; 1978, 91). Construit de 1977 à 1979 par l'architecte Roland Simounet, il a une vocation essentiellement régionale et présentera les collections mises au jour ces vingt dernières années par les fouilles effectuées en région parisienne. Depuis plus d'un an, son conservateur, notre collègue Jean-Bernard Roy et son équipe, se livrent à un énorme travail d'inventaire. On ne verra exposé au public que 1/10^e des découvertes -les plus représentatives-; le reste sera en réserve, pour études et travaux spécialisés. On a mis cet été la dernière main au programme des vitrines et aux deux moulages de sols: l'un de 60 m² reproduisant le groupe de foyers de Pincevent-I, l'autre, plus modeste, provenant du gisement d'Etiolles, près de Corbeil. Les animateurs veulent faire de ce musée un établissement ouvert aux enfants des écoles et aux étudiants; ils auront donc recours largement à l'audiovisuel.

UNE EXPOSITION REGIONALE DE PREHISTOIRE A FONTAINEBLEAU.- Fontainebleau sera le cadre, cette année, d'une importante exposition qui sera organisée par le Groupe d'étude et de recherches de l'Art rupestre avec la participation de plusieurs associations s'intéressant à l'étude et à la protection des richesses naturelles et artistiques du Massif forestier (ANVL, Amis de la Forêt, Groupe archéologique).

Les panneaux, vitrines, documents, projections auront pour thème la Préhistoire régionale, l'art rupestre (gravures, peintures), les fouilles anciennes et actuelles, les résultats acquis. A cette occasion, seront éditées deux plaquettes en cours de préparation: l'une relatant l'histoire de la zone des Trois-Pignons, riche en témoignages de cet art primitif, l'autre consacrée à une synthèse de nos connaissances sur l'art préhistorique du Massif de Fontainebleau "lato sensu".

VIENT DE PARAITRE.- La sépulture collective des maillets à Germigny-l'Evêque (S. & M.); "Gallia-Préhistoire"-22/1, 1979. Les fouilles et la structure; interprétation. L'outillage et la céramique, la parure, ethnographie, géologie, palynologie.

METEOROLOGIE

PHYSIONOMIE D'OCTOBRE 1980 A FONTAINEBLEAU.- Mois à températures normales (déficit de 0°3); pluviosité normale; pression faible (déficit de 2 mb); nébulosité quasi normale (excès de 2 %); vents atlantiques dominants: NW-W-SW 22 jours, continentaux 6 jours.

Thermo: Moyenne 9.99°C (norm. 10.2); moy. des min. 5.7, des max. 14.3; min. abs. -1.5 (le 19), max. abs. 22.3 (le 1).- Pluvio: Lame 61.2 mm (norm. 58) en 18 jours (norm. 16), 0 j. de gouttes; durée 36.2 heures; max. en 24 heures: 13.0 mm (le 10).- Baro: Moyenne 1012 mb/758.6 mm (norm. 1014/760.9); matin 1012/758.9, soir 1011/758.2; min. abs. 991 mb/743 (les 10 et 11); max. abs. 1027/770 (le 1).- Nébulo: Moyenne 62.7 % (norm. 61.2); matin 67 (norm. 68), midi 66 (norm. 66), soir 55 (norm. 53).- Anémo: N.



3 jours, NE 4, E 1, SE 1, S 0, SW 3, W 7, NW 12.- Nombre de jours: Gel 3, grêle, neige, orage 0, éclairs lointains 1, brouillard 3, insolation nulle 5, insolation continue 3.

PHYSIONOMIE DE SEPTEMBRE 1980 EN SEINE-ET-MARNE.- Températures minimales voisines de la normale en Brie melunaise et en Pays de Bière, légèrement supérieures ailleurs; maxima supérieurs de 1 à 2°; minima moyens entre 8.8 et 11.6; max. moyens entre 21.1 et 23.1; min. abs. 5.0 (les 1 et 2), max. abs. 29.5 (le 3).- Pluviosité très nettement déficitaire, surtout en Brie nangissienne; min. du mois 5.0 mm (Echouboulains), 6.9 mm (Dontilly); max. du mois 30.3 mm (Isles lès Villenoy); nombre de jours: entre 4 et 13; max. en 24 h. 15.5 mm (le 8) à Everly.- Brouillards fréquents et généralisés du 1 au 5 et du 21 au 30.- Insolation: 178 heures à Melun/Villaroche, 176 h. à Boissy (normale 160), nulle 1 j. (le 24), continue 1 j. (le 2).- Vents forts: 1 j.: vitesse maximum instantanée au sol à Melun/Villaroche: 61 km/h W le 5 à 16.35.

PHYSIONOMIE D'OCTOBRE 1980 EN SEINE-ET-MARNE.- Températures déficitaires de 1°; moy. des min. entre 5.0 et 6.5, des max. entre 13.5 et 14.7; min. abs. le 19, entre 0.5 et -2.0; max. abs. les 1 et 4, entre 19.5 et 23.0.- Pluvio: Lames excédentaires de 10 à 20 % en Brie et sud Gâtinais, normales ailleurs (cf. isohyètes p. 26); nombre de j. entre 13 et 25; lame max. en 24 h.: 18.1 mm le 10.- Brouillard: 7 j.- Insolation: 123.5 heures (Villaroche), 116.4 heures (Boissy le Châtel)(norm. 119); nulle 5 jours, continue 1 j. (le 31).- Vents forts 3 j. (les 6,7,8); vitesse max. instantanée au sol à Melun/Villaroche 79 km/h. SW le 7 à 08.28.

QUARANTE-QUATRE ANS D'OBSERVATIONS QUOTIDIENNES A FONTAINEBLEAU.- Le 28 octobre 1980, à Dammartin en Goële, au cours de l'assemblée générale de la Commission météorologique départementale de Seine et Marne, le Président a récompensé et remercié de leur assiduité et de leur travail totalement désintéressé trois observateurs bénévoles: M. Duvoir, de Meaux (plus de 20 ans d'observations), M. Jolly, de Saint-Mammès (plus de 30 ans), et notre Secrétaire général Pierre Doignon (44 ans d'observations à Fontainebleau qui a transmis sans lacune, depuis 1936, quinze relevés quotidiens à la Météo nationale, soit plus de 240.000 données, et en a consigné à la station 440.000 (cf. Bull. ANVL 1976, 18).

LE TEMPS A MELUN.- Avril 1980: Thermo: Moy. 8.8 (norm. 9.8); moy. des min. 3.6 (norm. 4.8), des max. 14.0 (norm. 14.9); min. abs. -0.6 le 4, max. abs. 21.4 (le 17).- Pluvio: Lame 9.0 mm (norm. 45) en 12 j. (norm. 14); durée 17 h.(n. 61).- Insolation: 150 heures; gel 2 j., orage, grêle, neige 0; vents forts 4 jours.

Mai 1980: Thermo: Moy. 12.3 (norm. 13.4), moy. des min. 6.6 (n. 8.0), des max. 18.1 (n. 18.7); min. abs. 0.6 (le 10), max. abs. 26.3 (le 12). Pluvio: Lame 30.0 mm (n. 55) en 13 j. (n. 14); durée 41 h. (n. 65). Insolation 188 h.; orages 3 j., brouillard 2; vents forts 1 (le 31).

Juin 1980: Thermo: Moy. 15.3 (n. 16.4), moy. des min. 10.1 (n. 10.8), des max. 20.3 (n. 22.0); min. abs. 4.9 (le 2), max. abs. 26.9 (le 5). Pluvio: Lame 100.0 mm (n. 39) en 18 j.(n. 12); durée 52 h.(n. 53). Orages 3 j., grêle 0, brouillard 1, vents forts 5 j., vitesse max. 65 km/h le 20.

Juillet 1980: Thermo: Moy. 16.5 (n. 18.3), moy. des min. 11.9 (n. 12.6), des max. 21.1 (n. 24.0); min. abs. 6.4 (le 22), max. abs. 30.8 (le 25). Pluvio: Lame 102 mm (n. 50) en 17 j. (n. 12); durée 86 h.(n. 31). Orage 1 j. brouillard 1; vents forts 4 j.

Imprimé par l'A.N.V.L.

21, Rue Le Primatice, Fontainebleau

Le Directeur de la publication:

Classific. UNESCO 11/0

Pierre DOIGNON.

N° 77 - 2551 - 1

LES PRECIPITATIONS DE L'ANNEE 1979 EN SEINE-ET-MARNE

(Météorologie nationale)

POSTES	Hauteurs mensuelles en millimètres et dixièmes												Hauteurs totales en 1979	Moyenne annuelle en mm	Nombres de jours	
	Janv	Févr	Mars	Avri	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Octo	Nov	Déce				
																1979
GOELE																
Dammartin-en-Goële	30.1	74.1	103.0	56.4	57.6	37.6	9.7	71.7	20.5	68.0	73.0	132.8	734.5	191		
Messy	30.7	75.8	115.9	60.4	55.5	32.2	12.1	62.8	13.8	64.2	60.6	121.4	705.4	178		
Cuisy	34.7	76.7	113.3	60.0	46.9	38.3	10.2	44.5	24.9	80.1	70.9	126.6	727.1	177		
Oissey	35.9	78.1	120.5	56.1	50.3	30.4	9.4	59.1	41.8	76.3	74.9	142.7	775.5	163		
MULTIEN																
Crouy/bourcq	36.4	64.8	112.9	62.4	49.8	56.9	29.1	53.8	18.9	61.6	72.9	113.6	733.1	182		
Isles les Villenoy	29.9	65.4	116.9	48.2	48.3	67.1	13.9	60.1	15.4	66.4	61.4	108.9	701.9	178		
Meaux	37.2	63.3	117.4	45.8	51.9	54.2	33.4	47.8	19.9	63.6	56.0	113.1	703.6	173		
Cocherel	31.9	68.5	115.7	53.9	52.1	71.9	30.1	52.9	21.0	68.0	82.0	111.0	758.0	185		
2 Puisieux	32.4	66.8	113.2	54.8	50.1	32.3	13.7	55.5	22.2	73.3	63.9	122.5	704.7	178		
BRIE BOISEE																
Ferrières	31.9	69.5	135.3	65.1	56.7	63.1	12.1	60.0	36.6	86.5	61.3	115.5	793.6	174		
Fontenay Trésigny	31.6	73.1	145.3	69.1	60.3	28.6	21.6	73.6	36.5	68.1	65.6	121.2	794.6	170		
Guermantes								66.9	22.5	72.8	56.6	118.9				
Tournan	29.7	71.8	136.1	82.0	65.8	24.8	*20.0	72.9	25.7	77.1	58.8	120.1	784.8	188		
Serris										68.3	59.3	129.9				
BRIE LAITIERE																
Boissy le Chatel	23.6	66.5	140.4	54.2	63.1	34.1	17.5	54.3	47.5	72.6	54.7	117.4	745.9	181		
Crécy la Chapelle	32.8	72.9	130.3	65.0	64.2	54.2	39.3	61.5	31.5	69.6	57.3	130.4	808.0	189		
La Ferté Gaucher(Ville)	28.5	73.9	154.2	62.2	62.9	38.9	18.7	58.2	27.4	61.2	67.9	122.2	776.2	187		
St Cyr/Morin	31.0	72.9	137.3	58.3	55.7	54.6	25.0	53.3	29.1	79.1	69.7	126.2	792.2	161		
Crécy la Ch (Férolles)					54.3	45.2	37.2	53.0	24.8	64.5	55.8	112.9				
La Ferté Gaucher(Aéro)	31.2	74.1	131.9	61.2	61.6	39.7	20.4	58.8	34.6	66.0	64.1	133.2	776.8	191		
Montolivet	28.9	80.7	141.8	60.5	58.1	33.8	32.0	54.4	36.7	52.4	67.0	119.6	765.9	188		
Rebais	31.4	72.1	161.9	71.9	61.5	35.1	21.5	54.8	47.3	80.1	76.5	123.2	837.0	200		
BRIE MELLUNAISE																
Courpalay	23.9	67.8	131.8	62.2	63.2	25.0	10.3	67.2	28.2	69.7	56.9	110.9	717.1	173		
Melun (M.N.)	37.7	72.6	119.5	74.8	62.7	22.6	10.9	71.5	21.1	82.2	63.9	94.6	734.1	196		
Melun (Ville)	47.8	81.7	126.6	76.6	74.4	27.3	24.7	64.5	47.1	78.9	65.7	97.2	812.5	196		
Seine Port	41.8	71.1	116.7	84.9	66.7	22.3	*20.0	57.7	30.9	76.8	67.7	97.6	754.2	166		
Evry les Chateaux	39.7	72.6	117.3	85.0	53.2	29.8	10.3	60.7	27.3	88.1	59.0	96.8	739.8	198		

BRIE CHAMPENOISE																
Beauchery	35.4	74.6	123.1	67.5	64.1	50.7	11.3	59.5	49.6	59.5	84.0	107.4	786.7	679	174	144
Jouy le Chatel	33.7	74.3	137.3	65.1	67.6	38.3	9.8	57.1	49.2	64.4	59.2	127.6	783.6	670	198	141
Rouilly	38.9	84.3	129.2	59.8	68.3	57.8	16.7	66.9	44.0	70.3	81.8	132.5	850.5	709	193	151
St Brice	44.5	85.2	139.2	71.0	65.0	65.3	20.1	60.6	34.4	66.9	75.7	115.9	843.8	677	175	142
Touquin	33.0	79.2	162.3	73.6	65.7	26.6	64.9	74.2	56.5	69.0	67.1	148.5	920.6	725	183	161
Cerneux	42.6	78.2	154.4	56.8	73.4	44.4	16.4	57.7	37.8	60.4	71.8	148.0	841.9		198	
Bezalles	34.9	74.7	147.2	62.0	64.6	56.4	13.0	60.4	35.5	66.7	63.8	133.7	812.9		186	
PAYS DE BIÈRE																
Dammarié les Lys	59.0	82.4	113.2	67.9	65.9	33.1	*20.0	58.6	32.0	77.4	57.1	96.9	763.5	621	174	146
Perthes en Gatinais	52.8	85.7	114.3	70.4	67.0	46.2	13.3	76.0	33.4	89.3	62.3	101.0	811.7	608	187	146
Arbonne	61.6	84.7	105.9	81.6	66.2	37.4	43.9	61.1	45.2	86.7	66.7	116.0	857.0		194	
BRIE HUMIDE																
Chatillon la Borde	40.5	78.9	129.5	67.8	61.7	23.6	49.6	64.5	29.8	76.9	71.6	110.4	804.8		166	
Nangis	45.1	80.5	122.3	63.1	67.8	48.2	39.3	*65.0	32.7	83.2	82.0	123.0	852.2	675	199	140
Le Chatelet en Brie	40.8	76.9	109.8	61.5	57.7	43.7	32.0	65.7	30.4	75.5	66.8	104.6	765.4		199	
Echouboulains	41.3	84.2	125.1	89.0	66.1	53.2	32.4	65.3	35.1			125.8				
Laval	*40.0	91.4	121.5	63.2	56.0	61.2	16.3	73.8	28.0	91.0	88.0	107.5	837.9		158	
MONTOIS - BASSEE																
Bailly	36.5	86.3	126.4	56.1	82.6	48.1	37.9	69.4	38.5	76.6	67.4	116.1	841.9	626	174	124
Donnemarie Dontilly	39.4	86.0	144.3	63.2	76.4	56.3	19.5	82.0	22.8	83.8	81.8	130.8	885.9	634	169	133
St Loup de Naud	54.0	91.7	137.6	64.2	73.9	38.1	13.2	68.4	48.2	71.4	76.8	133.9	871.4	687	196	152
GATINAIS OCCIDENTAL																
Fontainebleau	71.9	89.6	131.7	75.0	68.2	52.6	12.2	56.6	35.7	78.2	70.0	131.8	873.5	724	184	162
Mondreville	53.0	63.9	117.5	58.7	72.7	29.6	39.0	47.2	68.0	90.6	42.4	77.5	760.1	602	186	148
Nemours	53.8	82.0	138.7	65.6	69.5	40.6	27.9	44.9	41.4	83.3	71.8	122.7	842.2	685	184	155
Le Vaudoué	55.6	78.8	99.0	75.4	61.9	23.9	32.9	45.0	32.3	87.1	61.8	102.6	756.2		190	
Fromont	57.0	68.7	105.6	69.7												
Rumont					58.8	34.5	24.7	38.9	31.5	109.9	54.2	98.0			158	
St Pierre les Nemours	52.9	73.2	118.9	70.3	72.7	35.1	18.5	52.8	38.8	76.4	61.9	134.4	807.9			
GATINAIS ORIENTAL																
Egreville	52.2	83.4	142.4	85.6	77.4	44.9	20.1	52.9	75.0	85.2	69.4	105.3	893.8	650	157	128
La Brosse Montceaux	49.6	66.5	112.6	53.2	66.7	43.8	43.4	67.7	37.0	79.8	53.9	84.5	758.2		178	
St Mammès	47.1	92.7	135.2	67.6	80.3	47.1	28.8	59.1	33.9	99.3	72.2	126.5	889.8	668	179	144
Vaux Sur Lunain	53.0	88.6	143.0	81.1	73.6	38.9	19.5	53.4	52.2	96.4	72.3	120.2	692.2	710	179	146

Le signe * précède une valeur estimée.

