

BULLETIN

DE

L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

DE LA VALLÉE DU LOING

9^e ANNÉE.

1926. — N° 3

Les Bois de la Commanderie **(commune de Grez-sur-Loing, S.-et-M.)**

(avec une carte)

par Paul BOUEX

Utilisant le crédit ouvert spécialement au budget pour l'agrandissement des forêts et la conservation des bois menacés de destruction, le Service forestier vint d'annexer à la Forêt de Fontainebleau, environ 244 hectares de bois, dits de la Commanderie, situés sur la commune de Grez-sur-Loing, entre ce village et celui de Larchant, à moins de trois kilomètres de Nemours.

Cette cession a été faite par les époux J.-J. HAZARD, demeurant à Hulay, propriétaires depuis une dizaine d'années, moyennant un prix de 240.000 francs. La propriété est délimitée par différents chemins dits de Larchant au Moulin-Rouge (limite de la commune de Saint-Pierre-les-Nemours), de Larchant à Grez, de Foljuif à la Commanderie —, à peu de distance de la ligne du Bourbonnais —, la route n° 63 de Nemours à Maisse par Villiers-sous-Grez, et enfin du côté de Bailly par les bois de M^{me} DE COSSÉ-BRISSAC.

De grandes routes de chasse, tracées au XVIII^e siècle, reliaient ces bois à la forêt : chemin de Puiset à Fontainebleau, chemin du Bois-Brûlé ou Bois-Carré, se reliant à d'autres chemins passant à travers la Garenne de Bourron. DOMET nous apprend (1) que ces chemins n'ont cessé d'être aux domaines qui en ont payé le fond.

(1) Cf. P. DOMET. Histoire de la Forêt de Fontainebleau, pp. 205 et suivantes.

Ces bois, soumis à une exploitation intensive pendant et après la dernière guerre, ont été de plus presque complètement dévastés par des incendies en 1919, et surtout le 29 juillet 1921, jour où le feu les parcourut du S.-O. au N.-E., de Bailly à la tranchée d'Hulay. Le Service des forêts va procéder, paraît-il, à la replantation en pins, malgré le très grand inconvénient qu'ils présentent lors de ces sinistres et aussi en feuillus. Il ne resterait plus que dix hectares en acacias (*Robinia pseudacacia*). Un terroir voisin est encore en bouleaux, à quelques centaines de pas de « la Boulonnaire » qu'habita BALZAC. La plus grande partie des bois acquis était complantée de pins sylvestres, quelques pins maritimes, dont les « Trois Sapins » qui ont dénommés le principal carrefour ; le reste était taillis de chênes, coudriers, châtaigniers, avec quelques hêtres et charmes.

Souhaitons le reboisement bien conduit : il ne reste rien ; tout est à faire, et à bien faire ! C'est un travail intéressant à suivre pour notre Société.

* * *

Les Templiers sont installés à Beauvais, ou Beauvoir, (*Bello visu*) avant 1184 ; en cette année le roi PHILIPPE-AUGUSTE, étant à Fontainebleau, règle un différend avec les habitants de Grez, qui jouiront du tiers le plus bas d'un pré, et auront droit de pâturage sur le tout, après la fenaison.

Les renseignements sur les bois sont rares jusqu'au XVII^e siècle. En 1312, les chevaliers de Saint-Jean ou de Malte sont mis en possession des biens confisqués aux Templiers : parmi ces biens, délaissions ce qui concerne les autres massifs bocagers : Molicerf (Nanteau), Fourches (La Chapelle-la-Reine), etc., et recherchons dans les titres ce qui concerne Beauvais.

Remarquons à nouveau, ce que nous avons écrit dans la question de l'étymologie de Nemours : les environs de cette ville ne sont pas très boisés anciennement : il y a de la vigne sur les côteaux de Foljuif et de la Commanderie, de mauvais terrains labourables, et surtout des friches vers Bailly et Larchant, tant qu'on n'y sèmera pas du pin. En 1718, sur 1212 arpents 99 perches 7 p. du domaine de Beauvais, il n'y a que 104 arpents de bois dans la pièce de plus de 800 arpents délimitée par divers chemins, le chemin de Villiers à Nemours, les coupant en diagonale. Les prés dits de « l'Aseroy » situés près du Loing, au-delà de la source de « l'Abreuvoir », sont aujourd'hui également en partie plantés.

En 1528, le commandeur fait bail à un meunier du moulin Bréhault (Moulin-Rouge), de un demi-arpent à faire vigne à la

« Coste de la Vieille vigne de Beauvois » ; cinq arpents de vigne près « la Garenne » sont loués en 1544 moyennant 14 sols par de cens et la dîme du vin, qui sera perçue au pressoir du commandeur... quand il en aura un !

Trois ans plus tard, vente de 4 arpents de sablons aux « Grande-Hayes ». En 1569, bail de 147 arpents de terres laboureables aux alentours, dont 42 arpents sur la Garenne. En 1602, les PANPIN, de Villiers, louent 40 arpents de sable en friche, tenant le chemin de Larchant à la Commanderie moyennant 6 deniers tournois l'arpent, et une gerbe sur vingt-une, de dîme, laissée sur place.

Le bail de 1607, pour 28 à 30 arpents à l'angle du chemin du Moulin-Rouge et de celui de Paris, est consenti moyennant une mine (47 litres) de grain ; une autre location spécifie que ce sera de l'avoine !

Les bois furent d'abord de la Maîtrise de Fontainebleau ; ils sont compris dans sa capitainerie des chasses par l'ordonnance de 1549 ; plus tard, ils relèvent de la Maîtrise des Eaux et Forêts de Nemours.

En 1531, le Grand-Maitre de l'ordre de Malte obtint du Parlement jugement contre DENIS DE SAINT-MERRY, et 200 livres de dommages intérêts pour coupe de bois au-delà de ce qui lui était permis.

Le Commandeur vend à Jean TRUCHET, marchand de Nemours, à la fin du xvr^e siècle, la coupe de 8 arpents de taillis du « Bois-Carré », près « la Garenne », moyennant 50 livres, à charge de laisser 12 baliveaux par arpent. La vidange sera terminée pour le 24 juin, jour de Saint-Jean-Baptiste. Quatre cents pieds de chêne sont estimés 1.500 livres sous Louis XV.

Les chemins sont complantés d'ormes sous le règne de HENRI IV : la tonte en est interdite en 1626, et autorisée 20 ans plus tard. On parle pour couper en 1762, la « Grande-Allée » qui conduit de l'établissement au grand chemin royal.

Un garde-bois, aux émoluments annuels de 50 livres (1733) est chargé de la surveillance.

Pour satisfaire aux ordonnances de Sa Majesté, et en particulier à celle de 1669, les bois de l'Ordre sont arpentés à plusieurs reprises :

En 1642 par Louis CRESPET, arpenteur-juré à Nangis ;

En 1670 par Marin DENIS, arpenteur-juré à Fontenelles (par^{te} de Souppes) ;

En 1746 par P. HELLIAN DE LANNOIS, arpenteur en la Maîtrise de Fontainebleau ;

En 1768 par LEJEUNE, arpenteur royal, etc.

Un plan d'aménagement des coupes fut imposé en 1733 par les officiers de Nemours. Nous indiquons sur le croquis ci-contre la situation des coupes portées au P. V. du 4 décembre, le quart en réserve, en l'absence de grands bois, étant pris dans la forêt de Moliserve ainsi qu'une partie des 25 autres coupes, réparties dans tous les bois du Commandeur.

Les lieux-dits étaient peu nombreux ; en dehors de ceux cités on trouve encore la « Pièce des Brières », ou « Bruyères », (1684) limitée par les chemins du Moulin-Rouge, de Grès à Larchant, de La Chapelle et de Villiers à Nemours, sur laquelle le Prieur de Grèz prétendait lever la dime des grains, et la « Borde », près du parc actuel de Foljuif.

La commanderie de Beauvais fut vendue comme bien national le 1^{er} Thermidor an IV à J.-B.-R. LEFEBVRE DE LA BOULAYE ; il n'y avait alors que 103 Arpents de bois adjugés moyennant 32.418 livres ; le neuvième lot, vendu au même, comprenait 739 Arpents 40 p. de friches et bruyères dont 16 à 18 Arpents dits « la Boulinière ». L'Ordre avait refusé de les laisser planter ou cultiver. La plus grande partie passa avec le domaine d'Hulay successivement à Ch. LAMBERT, au Comte DE BEAUMONT et au Marquis DE CAZAUX, dont les acquéreurs possèdent encore la partie du domaine de la Commanderie située à l'Est du chemin de Foljuif et au Nord de la route de Villiers, alors que l'autre partie devait revenir à l'Etat.

* * *

Les Bois de la Commanderie sont plantés sur des alluvions anciennes, tantôt sablonneuses, tantôt caillouteuses, provenant du creusement de la vaste dépression ou golfe de Larchant, et encore des terrasses alluviales du Loing. Le sous-sol est constitué par des calcaires, avec fossiles peu nets, que daterait assez mal une couche marneuse jaune qualifiée de lutéliennes par G. RAMOND (1).

Remarquons que ces marnes visibles dans la fouille du nouveau canal est près la Passerelle de Nemours, où elles présentent des limonites ferrugineuses et des rognons calcaires radiés, sont en tout semblables à celles d'Episy, 15 mètres au-dessous de la couche Bartonienne signalée par L. JANET.

Le calcaire est visible près du nouveau puits de la Commanderie, surtout dans une cavité naturelle où l'on descend

(1) Cf. G. RAMOND. Etude géologique de l'aqueduc du Loing, in *C. R. Congrès Soc. Sav.*, 1899.

assez difficilement, et encore dans l'ancienne cave à croisillons (XIII^e siècle) située dans les ruines de l'enclos : on peut le rapprocher du Calcaire de Champigny.

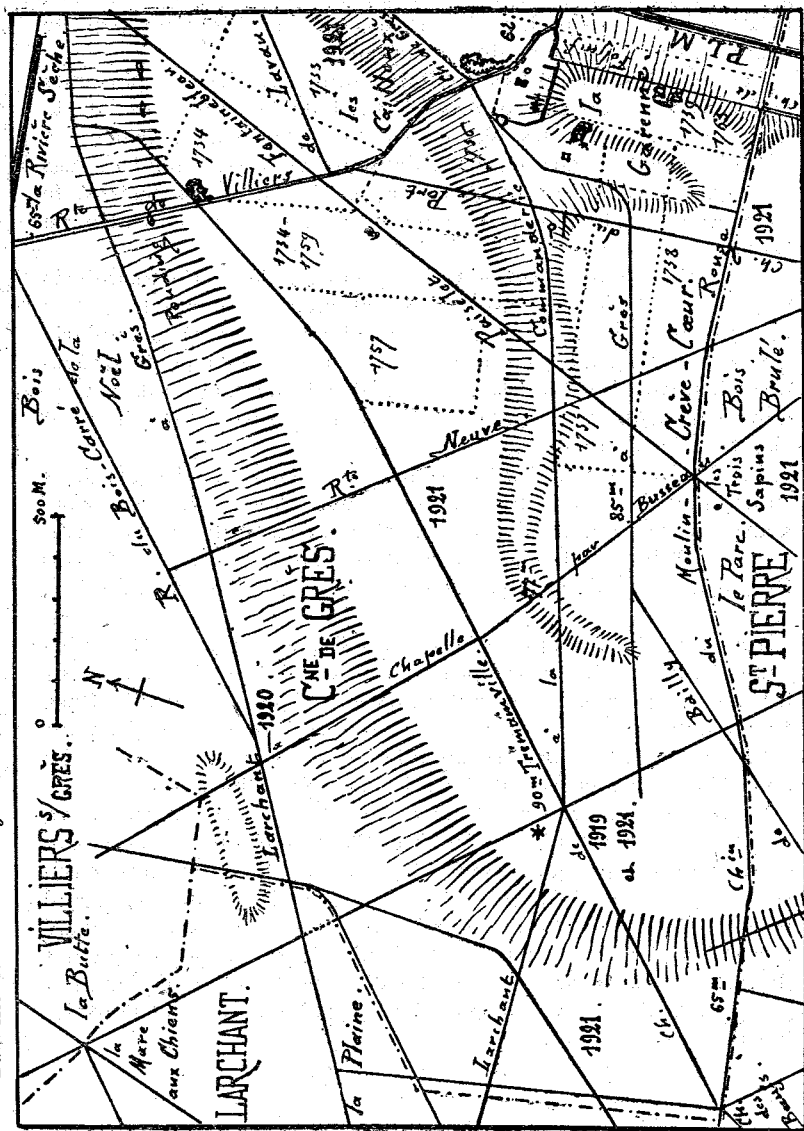
La grève rouge et les cailloux sont extraits en plusieurs endroits. Il existe sur le versant Nord de la vallée, dite de la « Rivière-Sèche », des blocs épars de poudingue oligocène, à petits éléments roulés empâtés dans des grès assez tendres. Les sondages voisins indiquent le Sparnacien à + 34 mètres, le Crétacé à + 24 mètres, 34 mètres au-dessous de la vallée du Loing.

De petits vallons accidentent le plateau de la Commanderie situé à l'altitude moyenne de 85/90 mètres comme la plaine voisine de Foljuif : le plus petit aboutit à la Commanderie même ; l'autre bien plus important, mais dont la pente irrégulière a favorisé l'établissement du Marais de Larchant, a reçu dans son thalweg, la rigole inachevée, dite « Rivière-Sèche », et aboutit à la « Noue » de Grez.

Vers la limite de Saint-Pierre-lès-Nemours, les sables grossiers rubéfiés argileux constituent après les fortes pluies une zone marécageuse, comme d'ailleurs à d'autres endroits des bois voisins de Villiers, dénommés « Mare-aux-Chiens », « Mare-à-Doigneau », « Fontaine-aux-Cœurs », « Fontaine-à-Guyard », etc.

Un plan d'eau, auquel s'alimentait l'ancien puits de l'établissement et la fontaine de l'Abreuvoir existait vers 57 mètres sur les marnes jaunes : il paraît abaissé quelque peu depuis 1900. Une nappe artésienne a été trouvée vers la cote 0, mais, pour avoir une nappe pure et abondante, diverses usines ont été chercher l'eau à la base de l'argile plastique seulement.

Le sous-bois se ressent de la nature du sol : genêts (*Genista*), bruyère (*Erica* et *Calluna*), fougère (*Pteris aquilina*), ajonc marin (*Ulex nanus*), quelques touffes de muguet, très rare aux environs de Nemours ! Le gros gibier, depuis la clôture du grand parc de Bourron et de la ligne ferrée de Malesherbes, ne s'aventure plus dans ces parages, qui n'étaient surtout fréquentés durant la belle saison, que par les chercheurs de champignons : pézizes, girolles, cèpes, couammelles poussaient à ravir dans les taillis détruits.



pl. vi. — Plan du Bois de la Commanderie, avec l'indication des coupes anciennes ;

Connaître son Pays

Éléments de la connaissance d'un pays ⁽¹⁾

(suite)

par le Dr Henri DALMON

SÉRIE DES PHÉNOMÈNES NATURELS D'OBSERVATION COURANTE EN
SEPTEMBRE.

Tandis que la villégiature s'imprègne de grand air et de soleil, ne songeant qu'au tennis et à l'heure du bain, au village on continue à liquider l'année biologique.

Déjà, on prévoit les mauvais jours, la période prochaine où le travail agricole se réduira aux soins des provisions, de la ferme et des bois.

Dès septembre, par les apports de restitution des engrais, les emblaves de roussillon, de seigle et de blé, l'an neuf empiète sur le vieil an. Par la fatalité inéluctable de la mécanique céleste, la période équinoxiale d'automne est le prélude des mauvais temps forçant la végétation et les hommes à une vie ralentie.

* * *

Un jour de la deuxième dizaine de septembre, le paysage s'est éclairé avec des reliefs accentués et des teintes tranchées. Du haut des Basses-Côtes, où nous nous sommes arrêtés pour dominer la vallée large, nous ne retrouvons pas la perspective aérienne des jours précédents : cette teinte azurée de la cuve atmosphérique qui unifie les clairs et les ombres. A travers le feuillage des arbres, les images du soleil, la monnaie de lumière, dansent en ellipses. L'œil perçoit aujourd'hui en projection les effets obliques du soleil, tendant de jour en jour vers la position équinoxiale d'automne à l'équateur céleste. De la marche de la Terre va résulter pour notre région une série nouvelle de transformations. Au coucher du brûlant soleil, qui disparaît brèvement à l'horizon après une très courte illumination, une impression immédiate de froid saisit l'observateur. De longues fumées, indifférentes au vent presque nul

(1) Voir pour le plan de cette étude le *Bull. de l'Ass. Nat. Vallée du Loing*, III, [1920], p. 29; mois de janvier, *l. c.*, IV, [1921], p. 43; février, *l. c.*, V, [1922], p. 27; mars, *l. c.*, p. 55; avril, *l. c.*, p. 105; mai, *l. c.*, VI, [1923], p. 44; juin, *l. c.*, VII, [1924], p. 122; juillet et août, *l. c.*, VIII, [1925], p. 119.

traînent sur le village ; l'atmosphère ne veut plus boire leur vapeur.

L'Été est sur son déclin. Déclin agréable !

Septembre ! Mois des calmes, des équilibres météorologiques, est le mois délicieux par excellence. Les orages grondants et perturbateurs des grandes chaleurs ont disparu ; il règne sur les campagnes une paix sereine, troublée par quelques coups de fusil. Les après-dîners, de plus en plus courts, ont un charme et une sérénité à peine teintés de mélancolie douce et de regrets.

Aussitôt la moisson, la dépouille des couvertures blanches, le ronflement monotone scandé de coups de sifflets des machines à battre emplit l'espace. La communauté de village groupée par familles aide aux gas de batterie, près des tas. Il faut du blé, du blé nouveau pour réapprovisionner les stocks épuisés et pallier aux effets néfastes des accapareurs.

En petite culture, on se débarrasse maintenant de suite du battage pour porter son blé au moulin, réaliser de suite ses besoins. Autant ne prendront pas les charançons et les rats ; saine pratique, qu'il serait malheureux de voir contaminée par la cupidité et la spéculation.

La rentrée des foins pour nourrir les bêtes à l'étable, la rentrée des gerbes et l'apport du blé aux greniers sont les opérations capitales de la dépouille de la terre et l'hivernage assuré contre la disette et la faim.

« Devant les râteliers vides, les chevaux se battent », dit le proverbe.

« A la Sainte Croix (14 septembre), ramasse tes pommes et gaule tes noix ».

A mesure des maturités et sous la menace des gelées prochaines, en septembre et en octobre, on voit les oignons, les haricots sécher en bottes aux chevrons des bâtiments, les fruitiers vides se remplir de poires et de pommes, les celliers de pommes de terre, de citrouilles, de betteraves. Les animaux sont à mesure lâchés sur les vaines pâtures : la dépouille des terres ne laisse plus l'espoir des regains.

Avec Vendémiaire, la dépouille des ceeps, la mise du soleil d'été en bouteilles ! Les vinaies s'ouvrent avec un matériel proprement nettoyé.

« A la Saint Mathieu (21 septembre), s'il fait beau, prépare bien tes tonneaux ! ».

Depuis le 11 septembre, le père CADET, le vigneron des Nançottes, aux grands bras de faucheur, mouille ses futaies.

Tandis que le vignoble reste soigneusement gardé de toute intrusion par les gardes messiers, la plaine est maintenant livrée aux chasseurs.

Avant que la charrue recommence un nouveau cycle cultural et que les volaillers réalisent à Saint-Martin les excédents de la basse-cour, la chasse en plaine opérant une récupération d'un genre spécial, vient jeter la panique dans le poulailleur naturel des pièces vides de récoltes. Sous le nez des chiens d'arrêt muets et circonspects, lièvres, cailles et perdreaux se réveillent un matin dans un ouragan de plomb. Et les autres unités du cheptel sauvage ne sont pas exempts d'accrocher au passage quelques coups d'un chaud fusil. Un jour d'ouverture, c'est le meurtre légalisé, malheur à l'imprudent qui s'aviserait de parcourir ses sentiers favoris, soixante chasseurs convergent leurs feux sur la plaine.

Nous ne noterons cette phase cynégétique qu'à titre d'indication biologique et comme jalon dans la marche du Temps. Nos ornithologues nous sauraient mauvais gré de ne pas en brosser un rapide croquis.

Septembre presque toujours débute au bruit de la fusillade. Sur les éteules (1), les chasseurs ont repéré les deux ou trois compagnies de perdreaux du territoire et surpris les cailles, accessoirement, les tourterelles, les râles de genêt et quelques lapins attardés à l'orée du bois. Les lièvres de plaine, les oreilles sur le dos et blottis dans leur forme ne sont pas exempts d'essuyer une demi-douzaine de coups de feu au déboulé : heureusement pour eux, le gibier se fait rare et l'émotion cupide, l'écart probable sauvent la plupart de ces poilus en charge de famille bien souvent.

Rapidement, la fusillade nourrie de la première heure s'égrène en coups de plus en plus espacés. Les pouillards échappés la nuit précédente au drap de mort du braconnier, sont maintenant dans les carnassières ou dispersés dans les couverts. L'expérience vient vite aux survivants, qui se gardent bientôt comme les canepétières des grandes plaines gâtinaises, réunies en bande pour le départ, dès l'ouverture de la chasse.

Le gibier, heureusement méfiant, part au bout de quelques

(1) De *stipula*, chaumes coupés.

jours à des distances qui démoralisent le jeune chasseur. Celui-ci se rabat alors sur les sansonnets et les coucous (1).

La date des « ouvertures » marque les successives étapes d'une exploitation spéciale et fort intéressante des ressources biologiques naturelles. Les chasseurs comptent de nombreux naturalistes, il serait désirable que chaque chasseur ait, en plus de ses qualités de sportman, celles d'un biologiste expérimenté et de bon sens. L'étude, la protection et l'exploitation du gibier en France sont de saines occupations, qui plaisent encore à beaucoup. Dans nos campagnes, il serait intéressant de protéger les chasses communales contre les emprises des destructeurs et des accapareurs (braconniers ou gros locataires), et de répartir le gibier entre un nombre raisonnable de chasseurs, habitants ou habitués connus de la région. Le gibier, *res nullius*, appartient à celui qui le capture, mais il appartient surtout au pays qui le supporte, il ne faut pas l'oublier ; aux communautés de village de ne pas laisser « galvauder » le territoire et d'exploiter le cheptel sauvage en bon père de famille : la connaissance biologique de la question doit mettre tout le monde d'accord (2).

L'exploitation du cheptel sauvage en France est réglementée théoriquement par les vieilles ordonnances royales reprises en partie par les lois récentes sur la police de la chasse, de 1844, 1918 et 1924, les arrêtés préfectoraux, les décisions des Conseils généraux et les désirs des Sociétés de chasse, communautés de village existant en fait et le droit imprescriptible de tout propriétaire d'interdire la chasse sur son terrain avec ou sans sanction, si tel est son bon plaisir.

Depuis juillet, la chasse au gibier d'eau est autorisée, la chasse en plaine suit la rentrée des avoines. A mesure de la dépouille des espaces cultivés, la chasse prendra des modalités différentes, à l'ouverture des prés, l'ouverture des vignes, l'accès aux bois favorisé par la chute des feuilles. Les animaux dits nuisibles, dont la liste est publiée par les soins du Préfet, dans chaque département, sont légalement mis à mort en tout temps ; les autres sont protégés à certaines époques.

(1) Nous avons pu ainsi affirmer la présence du coucou roux (*Cuculus canorus* L., dans sa première année) en notre région le 5 septembre 1923 sur un échantillon recueilli par notre collègue Olympe ROBERT, de Grez-sur-Loing.

(2) Cf. D^r Henri DALMON, Les animaux sauvages de la Vallée du Loing : oiseaux et mammifères ; *Bull. Ass. Nat. Vallée du Loing*, VII, [1924], pp. 155-170.

L'œuvre des ornithologistes a été de diriger ces mesures de protection sur des bases scientifiques ; elle n'est pas parfaite.

Avant les décrets protecteurs des petits oiseaux, la capture aux nattes des becfigues et des ortolans de vignes, lors de leurs premiers passages occupait les oiseleurs en septembre, mais cette pratique des filets est employé dans les provinces méridionales, l'ortolan (*Emberiza hortulana* L.) restant une rareté dans la vallée du Loing et le becfigue n'étant ici qu'un vulgaire gobemouche (*Muscicapa striata* Pall).

Gobemouche dans la vallée du Loing, il va quitter les vignes et piquer les figues dans le Midi, où on le prend à la raquette sous le nom de becfigue, il fait en cela comme la fauvette à tête noire, ordinairement mangeuse d'insectes, qui avant de nous quitter devient baccivore, mange des fruits de bryone et, chose plus grave, pique les poires au pédoncule, au grand désespoir du jardinier, « la sale bête ! ».

* * *

Caractéristiques météorologiques de Septembre :

Après la canicule, équilibre météorologique. Bien que le régime des pluies d'hiver soit restauré par le gel progressif de l'hémisphère boréal, Septembre pour notre région est presque toujours un mois sec et calme.

Les moyennes météorologiques de la station de Saint-Martin-sur-Ouanne, donnent pour une période de 10 ans :

Vents : N. : 6,8 ; N.-E. : 10,6 ; E. : 2,1 ; S.-E. : 0,66 ; S. : 17,3 ; S.-O. : 13,3 ; O. : 13,9 ; N.-O. : 2,8. Calmes : 22,8.

Jours pluvieux : 12,4 ; jours d'orage : 3.

Hauteur des pluies : 59,6 mm. Moyenne de température : + 16°4 et le jour décroît de 1 h. 42 minutes.

La Terre tendant à sa position équinoxiale d'automne, le soleil disparaît du Pôle Nord le 22 septembre, époque où les premières gelées sévissent parfois sur notre région.

« Septembre est le mai d'automne », dit le proverbe.

Il dit aussi : « Septembre emporte le pont ou tarit les fontaines ».

C'est l'époque où l'écart entre l'insolation et le rayonnement nocturne intense se fait sentir le plus, d'où les premières condensations locales et le refroidissement par rayonnement qui entraîne la rosée et parfois la gelée blanche.

Le 22 ou 23 septembre, le Soleil arrive à l'équateur céleste au nœud descendant ou point équinoxial d'automne, l'opposé du point γ (schématisation du signe zodiacal du Bélier, qui

bondit en avant), c'est-à-dire la Balance qui égalise les jours et les nuits, dans la vieille astronomie de position.

Levé à 5 h. 41, le soleil se couche à 5 h. 43. Dans le jardin, le rouge-gorge salue ce coucher d'un premier chant et son plastron rougeâtre apporte quelque mélancolie dans cette soirée, où tourbillonnent des nuées d'hirondelles.

Les azimuts solaires se sont agrandis de 56° (22 juin) à 90° (23 septembre) et les hauteurs au contraire diminuent : l'éclairage se fait de plus en plus oblique et le pouvoir actinique descend parallèlement. Le coefficient de transparence, c'est-à-dire la fraction de chaleur solaire parvenue jusqu'à nous, varie dans des proportions très frappantes, elle est tellement sensible au coucher du soleil, qu'il n'est point besoin des formules de BOUGUER ou de LAPLACE pour mettre l'effet en évidence (*).

L'éclairage du paysage se modifie bien avant que les feuillages s'individualisent dans leurs teintes d'automne.

Il arrive ordinairement à la fin de la seconde dizaine de septembre une série de mauvais temps qui coïncident avec la grande marée d'équinoxe. Ils nous annoncent que le soleil, ayant passé son nœud descendant, va désormais réserver ses effets bienheureux à l'hémisphère austral ; l'hémisphère boréal, déjà glacé dans son Pôle, devient progressivement une proie pour l'hiver : les migrations de nos météorologistes ailés nous en avertissent ; les premières maubèches, celles qui nichent le plus près du Pôle, apparaissent sur les côtes bretonnes fin Août.

Les beaux jours sont terminés, l'Automne est acquis et toute la belle arrière-saison ne sera plus que « rabiote ». Les quelques étés de la Saint-Martin qui s'échelonnent de plus en plus malins après la semaine équinoxiale, d'octobre à décembre, sont dûs aux réserves terrestres de chaleur estivale et à quelques trous dans le manteau nébuleux. Ces belles journées rappellent les plantes qui persistent à fleurir malgré les gelées dans les coins abrités jusqu'à ce que les gelées sévères de la fin de décembre atteignent ces « petites Provinces » et ne permettent

(1) Tableau d'ANGOR :

Hauteur du Soleil. Chaleur transmise pour une transparence de :

	1	0,8	0,6
90°	1,00	0,800	0,600
40°	0,643	0,454	0,291
10°	0,174	0,050	0,010

Ces nombres montrent avec quelle rapidité la quantité de chaleur transmise diminue à mesure que le soleil s'approche de l'horizon.

plus aux « rēscapés » de continuer le souvenir d'un temps regretté.

Jalonnons par quatre petites notes relevées sur notre agenda du Naturaliste (année 1925), la marche inexorable du Temps et les reprises de l'Hiver. Par ce jour gris, où vente le vent de galarne, sans une hirondelle au ciel, le voisin a jeté un premier coup d'œil au tas de bois empilé non loin de la maison :

I. — 5 septembre : Le temps est radieux, estival. La rivière fume au petit jour et le soir, sur les prés, traînent quelques « dames blanches ».

II. — 13 septembre : Au matin, la vallée pour la première fois est pleine d'un brouillard dense, dont on ne sort qu'à demi-côteau. Le soleil le dissipe vers les 9 heures. L'après-midi a été fort chaud, l'éclairage fait ressortir par son obliquité un relief particulier sur les pentes éloignées de la vallée ; des villages se détachent en blanc sur des masses de feuillage. On aperçoit des haies, des taches de culture habituellement perdues dans un flou bleu. Les premières condensations ont débarbouillé l'atmosphère de ses poussières innombrables et de ses gaz solubles. Une impression de fraîcheur a saisi les promeneurs au coucher brusque du soleil.

III. — 20 septembre : le temps est orageux, il tonne au loin. Il fait chaud et lourd. Les hirondelles volent en grand nombre au-dessus des eaux. Quelques masses de feuilles jaunies se remarquent dans la verdure des peupliers. Dans les prés ras de seconde coupe, la fleur violette des colchiques marque la date automnale. Dans la nuit, temps découvert et pleine lune, la température rappelle les temps d'Avril, par Lune Rousse, lorsque la gelée menace. Les locustes sont muettes.

IV. — 30 septembre : Lendemain de la Saint-Michel. Les hirondelles, à part quelques très rares retardataires, sont loin dans le Sud. Le jour est gris, le vent du Nord. Les vaches paissent. C'est l'ouverture des prés, où commence la vaine pâture.

« A la Saint-Michel, l'herbe est présumée coupée et ser-rée », l'humidité ne permet plus la fenaison des troisièmes regains, qui sont livrés sur pied aux bêtes. Quantité de fruits mûrissent en maints endroits, quelques composées fleurissent encore parmi le tapis d'herbe hérissée d'espèces en fruits. Le

feuillage des arbres vire au jaune chez le peuplier, les érables-négondos, les acacias.

Octobre débute généralement dans la pluie et la brume.

Deux pages, prises aux 10 et 25 septembre, complémentent pour les amis de la nature ces brèves notations.

Le 10 septembre, après une matinée passée à la poursuite d'un gibier aléatoire, nous voilà assis sur les débris d'un silo éventré.

Quelques beurrés d'Amanlys, une grappe de raisin, une tartine beurrée et l'accolade au « crapaud du moissonneur », cela suffit pour soutenir les forces d'un homme heureux, venant réaliser l'été, évadé pour ces quelques jours de vacances des réalités trop absorbantes de la vie matérielle. Comme disait Alexandre, de Busseau, : « A demain les affaires sérieuses, le piochage des pommes de terre ! »

Cependant, dans la brume claire, l'aboi des chiens courants égaie la campagne harmonieuse sous le ciel azuré aux légères flammèches de stratus ébouriffés et pommelés. Dans la campagne plate, bosselée par les « fumerlots » sur les éteules, nous nous laissons aller à l'impression aimable de cette matinée de septembre, qui corde si bien avec la mentalité d'un homme « encore jeune ».

Le chant du cygne !

La moisson est engrangée et les coups précipités du trépidateur de la batteuse, le bruit de la courroie, de la bielle de la locomobile changeant de ton dans son halètement annoncent les premières réalisations, qui vont permettre un répit au travailleur dans son long labeur. Les luzernières où s'abritent les perdreaux gardent leurs aspect estival ; les pommes de terre, les betteraves semblent ne devoir jamais flétrir pour cacher les cailles et les canepetières, qui paraissent ne devoir jamais s'enfuir. Les hirondelles virevoltent en pépian, la cresserelle, dans la beauté de son nouveau plumage, mire les mulots et trace ses orbes, tandis que les sansonnets en ligne font de l'école de compagnie avec un égositement joyeux et cocasse.

Il fait bon vivre !

Même dans la détonation sonore d'un vieux calibre 16, il s'échappe quelque brutalité joviale, qui ne trouble pas les harmonies naturelles. Les perdreaux invulnérables et pleins de finesse dans leurs manœuvres, viennent de se lever « en douce » derrière le tireur. Avant de se poser, ils égaient la luzerne d'un éclat gris de leurs petites ailes.

Le lièvre tiré, qui en « met un coup », les oreilles couchées sur le dos comme il convient à un bouquin, excite l'hilarité (« Le capucin ! le capucin ! ») des gas de batterie, entraînant au milieu des coups de « pétoire » la ligne des chasseurs dans une course folle à la viande.

Des ramiers traversent le ciel par deux, les canepetières se sont élevées au bruit, le pic-vert bondit comme balle en criant « disent-ils » à sa femelle : « (J'te battraï plus, plus... plus ! » Et la forte chaleur du bon soleil, tempérée par une brise légère dans la clarté du jour acquis, donne à l'ensemble un air de Paradis terrestre, où roucoulent les tourterelles.

Les longs cordons de vigne taillée à la Guyot se teintent légèrement de jaune, il semble y voir BACCHUS agitant son thyrsé pour appeler le vigneron à une vendange prochaine.

La vigne, longtemps morte du phylloxéra, du choléra, du mildiou, de la *Cochylis* et de bien d'autres fléaux, renaît à la vie dans les pampres vigoureux des hybrides et du Noha.

Selon la prophétie du vieux vigneron, à leur tour les cerisiers, les pommiers vieilliss, remplaçant la vigne depuis 1860, s'en retournent à la terre dans l'éclatement de leurs branches épuisées, rendant la place à la jeune ressuscitée : Non plus les vieux Meillet, les Samoreau, les Hautes Plaines, les Pinot d'autrefois, non certes, mais les plants nouveaux qui reprennent d'eux-mêmes un goût de terroir et consolent de toute la « bibine », des mixtures œnologiques que remontent, depuis la guerre, des trains entiers de wagons-foudres.

Déjà les premières grives musiciennes (*Turdus musicus* L.) descendent de Belgique, de Laponie, pour s'assurer de la maturité des raisins. Les merles et les draines se sont rapprochées des treilles de chasselas, où les moineaux préparent la voie aux guêpes, malgré les coups de carabine et les sacs à papier.

Avant la récolte des raisins, nous irons, comme nous l'avons fait en Août pour nos Reines-Claudes, secouer nos poiriers Beurré gris, nos pommiers hâtifs, gauler nos noix et nos châtaignes.

Tout le monde est dehors et en vie facile. Le bétail, la tête entravée au pied, paît la luzerne sous l'œil d'une tricoteuse ; les dindons, les oies pâturent sous la conduite d'un galopin armé d'un rameau feuillu.

C'est l'âge d'or avant la maturité des glands.

Quinze jours après, nous repassons près du silo.

Nous ne pensons plus à nous arrêter pour « boire un coup »

au crapaud du moissonneur, l'atmosphère rafraîchi par des brumes n'assèche plus le gosier.

Les luzernières en graines, les trèfles, les sarrasins sont abattus, les pommes de terre, qui ne devaient périr, sont dans les sacs bis alignés dans les pièces, tandis que les fanies brûlent en donnant un brouillard bleuâtre et mélancolique qui traîne sur la campagne. Les éteules ont pris une vieille teinte grisâtre de boue, parmi une basse florule de petites Polygonées, de linaires et de carotte sauvages.

Il ne reste plus, pour abriter les lièvres, que les grandes pièces de betteraves sucrières, où les femmes coupent les feuilles avant l'arrachage.

Des bandes de petits oiseaux, la noire corneille et, dans les petits bois, les mésanges par familles, le chant clair du pouillot ont remplacé les hirondelles pépianthes. Sur un vieux mur, couvert de lierre en fleur, les volucelles se gorgent de miel. Derrière, on entend la voix sonore du berger lançant ses chiens sur les moutons éparpillés dans les éteules.

La grande marée d'équinoxe va gâter ce bonheur éphémère. Le baromètre baisse lentement, mais sûrement, la dépression se creuse et appelle la bourrasque. Les vacances ne seront bientôt plus qu'un heureux souvenir.

« Le seigle dans le poussier !

Le blé dans le mortier » !

La pluie va reprendre ses domaines et pétrir la terre qui s'attache « de bonne amitié » aux houx et englue les outils.

La campagne se vide des messieurs de la ville, qui retournent aux « affaires sérieuses ».

Au clocher, l'aiguille retrouve sa position naturelle.

La plume revient aux Naturalistes pour les détails de ces faciles croquis.

* * *

Les chaleurs caniculaires ont séché le sol d'abord en surface et mûri les herbes. L'action se continue en profondeur et mûrit les arbres.

Septembre, cependant, est la reprise du cycle de pleine humidité. Les excès d'eau gazeuse commencent à se restituer au sol.

Les vapeurs traînant au matin sur la rivière sont l'indice caractéristique du retour des jours d'humidité, qui sévissent habituellement sur le bassin anglo-parisien dix mois de l'année.

L'humidité à peine dissipée en surface pendant les six semai-

nes dernières, reprend progressivement notre région. C'est notre situation voisine d'une mer tempérée par un courant chaud issu du golfe de Mexique, qui nous vaut cette faveur climatérique : faveur peu enviée des poitrines délicates. Le brouillard, père du spleen, qui sévit maintenant au pays où naissent les bourrasques, de l'Islande au pays de Galles, fait fuir les Anglais vers la Côte d'Azur, à la suite de la gente ailée.

En France, l'humidité ne commence à devenir désagréable, à ceux qui ne savent prendre le temps comme il vient, qu'à partir du 20 octobre, époque où les premières bourrasques condensent des journées entières de pluie fine sur nos campagnes.

Cette reprise des condensations est la conséquence de l'augmentation de la durée des nuits. Nous sommes à l'époque où l'écart entre l'insolation et le rayonnement nocturne intense se fait le plus sentir, d'où les premières condensations de la dernière portion de la nuit.

Dans l'obscurité plus longue, la Terre, échauffée de la veille, agit comme le cube de LESLIE (1), mais avec des nuances locales dues à l'hétérogénéité des terrains. Chaque corps possède une façon individuelle de restituer sa chaleur rayonnante : les rochers rayonnent beaucoup, les sables moins ; l'atmosphère sus-jacent profitant de l'émission, reste chaud une partie de la nuit et exempt de condensations aqueuses.

Sur les terrains palustres mouillés, l'émission rayonnante est minime, l'air refroidi sans compensation laisse échapper sa vapeur d'eau sous forme de brouillard. Si le vent est nul ou

(1) Les corps absorbent ou rendent de la chaleur sans que le milieu interposé soit échauffé. Dans ce cas, les échanges ne se font pas par conductibilité, mais par rayonnement.

L'appareil qui consiste, dans le cabinet de physique, en une boîte métallique pleine d'eau, s'appelle cube de LESLIE. En enduisant ses faces de matières différentes et en calculant, au moyen d'une pile thermo-électrique, les quantités caloriques échangées, on tire l'enseignement suivant : le pouvoir émissif est égal au pouvoir absorbant. Etant de 1 pour le noir de fumée pris comme maximum, il est de 0.54 pour l'argent mat, 0.025 pour l'argent poli. Certains corps sont diathermaux, ils laissent passer la chaleur rayonnante sans s'échauffer : l'air, la glace, le verre, d'autres comme le blanc de chaux renvoient la chaleur en tous sens. Le noir de fumée l'absorbe et la renvoie. La grande source de chaleur rayonnante est le soleil, qui émet des radiations caloriques, lumineuses et chimiques, à travers le vide, en ligne droite en milieu homogène à la vitesse de 300.000 kilomètres à la seconde, sans échauffer les corps traversés.

Cette chaleur absorbée par les corps terrestres est restituée avec des modalités différentes, comme il est dit plus haut.

faiblement du Nord, les vapeurs atmosphériques flottent en une fine brume qui décompose la lumière lunaire, d'où les halos brillants qui entourent cet astre.

Le point de rosée est facilement atteint lorsque l'atmosphère contient 100/100 d'humidité relative ⁽¹⁾ et l'abondance de la rosée dépend du pouvoir rayonnant du corps qu'elle mouille.

Les équilibres caniculaires rompus, le jeu des échanges du plus ou moins chaud se rétablit ; le déséquilibre calorique entre la terre et l'eau amène des perturbations de plus en plus grandes. Les appels du plateau au marais, du continent à la mer entraînent des déséquilibres thermiques, des dépressions barométriques.

La pression atmosphérique baisse par suite du délestage ⁽²⁾ de la vapeur restituée aux surfaces sous forme liquide et les appels du vide engendrent le vent au milieu de la nuit. C'est sans doute ce que veut dire le vieux dicton :

A la Saint-Denis (9 octobre)

Le vent se marie à minuit (sous-entendu avec la Terre).

Le gel du continent arctique et la tiédeur relative des mers boréales par suite de la grande chaleur spécifique de l'eau ramènent des déséquilibres. Le régime des pluies cycloniques reprend sur l'hémisphère boréal. Les causes de bourrasques sur les Iles Britanniques, l'Ouest de la France et la Méditerranée deviennent plus fréquentes, mais l'arrière-pays étant encore surchauffé des reliquats caniculaires emmagasinés dans le bloc thermique du sol, les vents marins entraînent très loin dans le pays leur vapeur d'eau avant la condensation en pluies. Les ondées sur le Gâtinais sont nulles ou de courte durée ⁽³⁾.

(1) Cf. : Connaître son Pays, mois d'août ; *Bull. Ass. Nat. Vallée du Loing*, VIII [1925], p. 119.

(2) La rosée recueillie en moyenne sur une prairie représente une pluie de 0^{mm}, 14, soit une quantité de 1.400 litres d'eau par hectare. (SCHIMPER).

(3) Météorogramme du 27 septembre 1921, à 7 heures :

Un vaste anticyclone couvre la mer du Nord 775^{mm}, Pays-Bas avec hausse générale Europe Centrale, Angleterre et moitié Nord de la France.

Maximum Baltique + 11 millimètres.

La dépression d'Islande s'est creusé — 7^{mm}. Un autre apparaît vers la Corse — 6^{mm}.

Les vents sont modérés de l'Est sur la Manche et l'Océan, N.-O. Roussillon, Est Provence.

Les maxima thermiques sont stationnaires + 22° Paris, + 27° à Biarritz, minima + 0° à Paris, + 6° Est, + 18° Perpignan. Aucune pluie en France.

Les pluies de condensation matinale par fléchissement du point de saturation sont vite dissipées par le soleil :

« Pluie du matin n'effraie pas le pèlerin ».

Il faut la grande bourrasque qui coïncide habituellement avec la grande marée d'équinoxe et un arrière-pays refroidi pour gâter sérieusement le temps.

Septembre, le plus souvent, est un mois sec pour la Vallée du Loing.

Si le col anticyclonique se rouvre pour laisser se joindre les deux dépressions Islande-Corse, le temps à giboulées s'installe.

Les sources reprennent de l'aliment. Dans les rivières plus vives, les eaux se dépouillent du limon de la canicule, le plancton et le phyton s'éclaircissent et le poisson, par années froides et pluvieuses (1920, 1925), commence à se rapprocher des bords et à rechercher les fonds propres. La flore aquatique change dans son évolution. Les spongilles émettent leurs gemmules. Les plantes aquatiques en ralentissement de floraison préparent leurs hibernacles.

« Si la feuille de nénuphar commence en septembre, au lieu d'attendre octobre, à se retirer de la surface de l'eau, c'est le signe d'un hiver long et rude ».

Avant que l'action des premières pluies d'automne ravive le tapis herbacé brûlé par la canicule, la liquidation du matériel biologique d'été se poursuit au cours du mois de septembre.

Sur les murs, les écorces, les mousses sont recroquevillées, anhydres. La sécheresse a fait disparaître sur les crépons les plantes provenant des germinations de l'automne précédent, on n'y trouve plus que des plantes vivaces à racines ténues nombreuses, allongées, ou à feuillage charnu : désespoir du peintre, tétos de souris, joubardes, pariétaire diffuse, herbe à Robert, grande éclairie qui cesse sa floraison au départ des hirondelles.

La sécheresse persistant dans les zones radicellaires, les arbustes prennent un aspect fatigué, la sève se ralentit et le bois mûr se couvre de subérine — il s'aoûte, dit le jardinier. En même temps, les feuilles coriaces commencent à subir quelques transformations qui se traduisent en fin de mois par un changement de coloration.

Les transformations physico-chimiques cellulaires, qui traduisent l'action des rayons solaires, ont été étudiées très en détail par les agronomes et les pharmaciens. L'œuvre de GRANDEAU, de nombreuses thèses de doctorat ès-sciences et en pharmacie,

enregistrent une très grande quantité de faits. Les transformations qui aboutissent à la maturité des fruits de nos vergers sont ignorées, dans leurs détails, des ménagères. Mais celles-ci, empiriquement, connaissent leurs résultats, comme les grives et les merles pour ce qui concernent les senelles, les prunelles, les troènes, les sorbes, etc...

Les ovules sont devenus graines et les enveloppes carpellaires subissent une série de transformations des plus intéressantes. Elles sont le jeu de déhiscences, d'ouvertures par procédés multiples, qui doivent attirer l'attention des ingénieurs et des industriels. Les modes de transport des graines mûres mériteraient un chapitre spécial, l'examen microscopique des crampons, des hameçons, des harpons qui hérissent certains fruits intéresserait plus d'un fabricant d'articles de pêche. Il existe certaines espèces qui emploie la bombarde pour expédier leurs graines au loin.

Cependant, la reprise de l'humidité en surface entraîne à nouveau des conditions biologiques favorables à la germination, à l'évolution des phénomènes de croissance, de floraison des végétaux. Une nouvelle saison végétale s'ouvre à nouveau. Alors qu'entre les deux Notre-Dame, (9 août-8 septembre : Assomption et Notre-Dame de septembre), le jardinier s'occupe de semis d'oignon blanc, de choux d'York, d'épinards, de laitue, de poireau, dits semis hâtés, parce qu'ils seront entravés dans leur évolution par l'arrivée du froid et devront marqués le pas jusqu'au printemps prochain, sorte de fausses « primeurs » que l'hiver rigoureux souvent réduit à néant, — dans les milieux naturels, dans la mousse, le terreau des vieux murs, sous la litière des graminées sèches, se prépare également la germination de toute une série de semis naturels. Alors commence l'évolution germinative des graines des plantes annuelles très vernalles : *Mibora*, holostée, *Hutchinsia*, véronique, saxifrage tridactyle, *Myosurus minimus*, dont l'évolution calquera celle des semis hâtés du potager.

Certaines années, on voit enfin dès septembre, une sorte de renouveau. Des espèces vernalles fleurissent comme au printemps. C'est la sève d'août, dont profite l'horticulteur pour greffer ses pêchers à œil dormant.

Dans les régions plus tempérées, autour de la Méditerranée, lorsque les montagnes font écran aux vents du Nord, cette deuxième saison aboutit en février à une véritable récolte.

Dans notre région, ce démarrage est vite ralenti, végète péniblement, s'arrête dans son évolution ou périt par les gelées. Chez les Rosacées, la floraison n'écloît pas, elle se recouvre de bourres

et d'écaillés protectrices formant de gros bourgeons : les hibernacles des botanistes, la préparation des jardiniers.

Lorsque la sève est habituellement ralentie, les conditions ne permettant plus la foliation et l'allongement des axes, l'évolution s'arrête : c'est l'hivernage par xérophilie physiologique d'une floraison préparée en septembre pour l'éclosion retardée au printemps par les froids progressifs. Le jardinier appelle cette préparation l'œil dormant.

Par le forçage en serre, l'œil continuerait sa pousse sans arrêt.

Lorsque certains étés ont été très chauds, comme ceux de 1921, 1926, on voit fleurir en septembre des brindilles de poirier, de pommier, d'acacia, comme remonte une rose.

Certains sujets remontent naturellement tous les ans, d'autres exceptionnellement. D'autres ont perdu par la culture et des conditions d'acclimation défavorables leur faculté naturelle de fleurir plusieurs fois de suite dans l'année. Ainsi la vigne sauvage, dans son pays d'origine, fleurit plusieurs fois dans l'année. Il faut un été exceptionnellement chaud (1921) pour voir la treille de chasselas reflleurir en septembre.

Les véritables floraisons septembrales sont très réduites. Citons le lierre et la colchique parmi les plus connues.

Les floraisons de juillet et d'août se prolongent dans les lieux humides et inondés. Quelque Composées fleurissent, ainsi les asters ou yeux du Christ, les topinambours, les chrysanthèmes. A ces espèces s'ajoutent les espèces pérennes, qui donnent plusieurs générations dans l'année et que le jeu des saisons ne semble pas influencer. Tels sont : le souci des champs, le senecion vulgaire, le mourron, l'herbe à pasteur, le poa annuel (1), les géraniums.

L'orge des rats, qui nous a servi de réactif en juin pour prévoir la maturité commençante de la saison d'été, reverdit en septembre dans une nouvelle génération.

La plupart des espèces estivales sont à graine, les enveloppes des fruits secs démantibulées sous le jeu des assises mécaniques influencée par les alternatives de sécheresse et d'humidité. Il est facile de le constater sur des gousses de haricots, des fruits d'épilobe ou d'osier fleuri.

Les supports floraux secs et cassants forment un tapis herbacé ayant en fin de mois son caractère d'hiver. Il n'attire guère le regard du promeneur, mais combien il est utile pour les

(1) Le *Poa annua* L. fait jusqu'à 5 générations par an. C'est lui qui, en dépit de la ratissoire, réapparaît dans les allées à la première pluie.

milliers d'insectes qui y cachent leur progéniture avant de mourir.

Il n'y a pas que les piérides, les papillons de choux que travaille la loi impérative de sauver l'espèce. — Ouvrez le livre de FABRE et étudiez dans les réalités vos sujets de lecture.

Le géotrupe, qui bouscule les crottins sur la route, peut vous fournir un intéressant et facile sujet d'étude. Regardez-le creuser son terrier et remplir ses magasins de crottin pour l'hiver. Dans cette tige d'heraclée, voici un curieux appartement cloisonné de feuilles sèches. Dans une branche au bois pourri, des chenilles parasités par des ichneumons au moyen du mode opératoire si bien décrit par FABRE, ne s'attendent pas à servir de pâture; au printemps prochain, à l'ennemi qu'elles portent dans leurs flancs. Quant aux chenilles de piérides qui ravagent nos choux, leurs jours sont comptés : les Apantèles les parasiteront avant peu.

En été, où le couvert est toujours mis, la vie au jour le jour va son train. Ces temps faciles sont terminés. Aujourd'hui, pressés par les nécessités évidentes ou par un instinct prévoyant ancestral, il faut avant de mourir caser sa progéniture et si on ne veut pas mourir, organiser les ressources, vivre sur les conserves.

Or, les conserves sont préparées par la nature même, sous forme de fruits et de graines. Le futur embryon, au moment de l'éclosion, dévore l'albumen, son frère jumeau, ou les réserves de ses cotylédons. — Depuis longtemps ces réserves sont convoitées par d'autres et exploitées dès maturité. En hiver, tout ce qui n'est pas carnassier devient granivore. Il y a des années maigres et des années grasses.

Il est bien des espèces qui ne donnent pas leurs graines chaque année et souvent ces graines sont vaines. Les arbres de nos forêts sont de celles-là.

La forêt est assez chiche et nourrit mal son monde, en règle générale. Aussi, en pays forestiers, la densité des populations animales est très réduite. Si les harmonies naturelles sont sectionnées par l'homme, la population forestière tombe à rien. Pour que la plénitude de la vie animale se réalise dans les forêts, il faut une intervention nulle de l'homme. Chaque unité du tableau animal forestier est tributaire de l'ensemble.

Le chêne, le hêtre, le charme ne donnent pas des fruits chaque année — le bouleau souvent a graine vaine, ainsi que le châtaignier. Ces années-là, les sangliers changent de quartier, les écureuils se rabattent sur les cônes de pin.

Le temps de grainer, selon la pittoresque expression des vieux forestiers, ne commence qu'à Saint-Remi.

Remarquez, dans le fouillis du feuillage, non seulement les fruits, que vous allez en octobre voir tomber, mais la préparation future de l'an prochain en puissance. Les hibernacles, les yeux à bois à l'aisselle des feuilles, les bouquets de mai, les petits chatons en pendentifs du noisetier, du bouleau, de l'aulne qui ne s'ouvriront qu'en plein hiver ou l'année prochaine sont déjà présents, cachés sous la feuillée.

Le muguet, le sceau de Salomon, les asperges ont des fruits rouges ou violets sur des hampes caduques qui ne tarderont pas à disparaître par régression et ruine. Si nous fouillons la terre au pied du mort aérien, nous trouvons sur une « racine » succulente gorgée de réserves, le rhizôme, les bourgeons ou gemmes de remplacement.

Tout le monde connaît la « racine » du sceau de Salomon où, sur la tige souterraine vivace, le mort laisse son empreinte : le sceau de l'année. En septembre, la future tige aérienne vernale est déjà un gros bourgeon hypogé.

Tiges souterraines gorgées de réserves sont également nos pommes de terre. Le sol, comme un immense silo, contient pour l'éclosion vernale des milliers de gemmes implantés sur des réserves d'hiver. Sur ces réserves, les rongeurs terricoles prélèvent des dîmes formidables : rat des moissons redevenu terricole, campagnols souterrains, agrestes, sylvatiques, le rat des champs et son antagoniste le « *Ratus decumanus* », c'est-à-dire en bon français : le percepetteur. Les autres rongeurs, les écu-reuils, préparent des greniers aériens.

Un oiseau peu commun en dehors de la forêt, la sitelle torche-pot, cueille les noisettes et en fait provisions dans des crevasses et fentes d'arbres.

En même temps que la gente sauvage songe aux provisions, elle transforme sa vêtue. Dès les premiers jours de septembre, il y a des plumes partout dans les bois : plumes d'effraye, de corbeau, de chevêche. C'est la mue d'automne.

En réalité, la mue commence vers le 15 juin et se termine fin août.

Les beaux habits d'été font place à une tenue plus confortable, duveteuse et de coloris se rapprochant des teintes neutres de la femelle : c'est-à-dire la livrée d'automne appropriée aux coloris de l'hiver.

Voici ce que les ornithologistes, et en particulier le Hollandais TEMMINCK, disent à son sujet :

Les oiseaux sont pour la plupart soumis à la double mue : la mue de printemps et celle d'automne. Cette dernière est régu-

lière ; elle est totale ou partielle, dans ce cas, la queue et les ailes de l'oiseau ne participent pas au changement de plumages. Les oiseaux mâles à livrée de noce brillante reprennent en automne la livrée terne de la femelle. Les hirondelles ne muent qu'une fois en février, d'après NATTERER, de Vienne. Les canards muent en juin et gardent la livrée terne de la femelle, ils remuent en novembre pour prendre leur habit de noces. Les autres oiseaux : bruants, gros becs, chevaliers, vanneaux, reprennent en automne un habit terne.

Chez la linotte, le traquet et le pinson, l'usure du plumage d'automne fait apparaître au printemps les teintes brillantes, sans autre frais.

Les époques de mue diffèrent chez les jeunes et les vieux, ce qui entraîne des séparations au moment des migrations. Les jeunes font bande à part et ne poussent pas l'itinéraire aux mêmes limites de descente. C'est ainsi que de nombreuses espèces de sauvagine qui nichent au delà du cercle polaire arctique hivernent sur nos côtes de France et s'égarent quelquefois jusqu'à notre vallée comme la jeune femelle de Harle huppé tuée aux Chapelottes en 1920 (1).

Les migrations d'oiseaux qui s'observent depuis le déséquilibre thermique boréal auront leur maximum le mois prochain. Mais dès septembre, quantité d'espèces quittent le pays : les gobemouches gris et noir, les rossignols, les loriots, les pies grièches rousses, les coucous, les engoulevents, les tourterelles, les traquets, les fauvettes à tête noire, enfin les hirondelles urbaines, rustiques et de rivage.

Avant ces gros départs, la densité des bandes locales est à son maximum, les effectifs locaux sont augmentés des bandes en migration, fuyant les hautes latitudes prises par le gel (2). Au début de septembre, on peut rencontrer dans nos prairies humides la gorge-bleue suédoise. Les rapaces : émerillons, milans suivent les bandes en migration. La raréfaction des guêpes fait migrer la bondrée apivore plus au Sud.

Les chevaliers, les bécasseaux redescendent vers la France ; le chevalier cul-blanc gagne la Provence ; on aperçoit quelques individus dans nos ballastières et le long du canal latéral du Loing. Les premières bécassines réapparaissent avec les premières pluies.

Les premiers canards étrangers sont signalés sur la région : ce

(1) Cf. *Bull. Ass. Nat. Vallée du Loing*, IV, [1921], p. 16, et *l. c.* VIII, [1925], p. 198.

(2) Nombreux pouillots ou chantres, fauvettes, rubiettes.

sont, vers le 15 septembre, les pilets ou culs fourchus qui passent en premier. Les cailles rejoignent l'Algérie en laissant quelques retardataires.

A ce moment de l'année, tout le cheptel sauvage est bien pourvu, de haute graisse et en venaison.

Les cervidés commencent leurs rudes combats sur les places de rût : les chevillards d'abord, les cerfs ensuite. Le mois d'octobre parachèvera l'œuvre de septembre.

On peut dire que la canicule terminée, sous les apparences vigoureuses d'un paysage d'été, déjà se sont organisés non seulement l'hivernage, mais encore les éléments de la nouvelle année. La feuillée encore verte cache le décor de l'hiver, préparé par la sécheresse caniculaire.

L'homme a garé ses conserves hors la pourriture des mauvais temps, les bêtes délicates sont parties pour des régions mieux ensoleillées. Il faut une catastrophe pour abattre la nappe feuillue et transformer en quelques jours le paysage. Cette catastrophe biologique est proche.

Du 22 septembre au 20 octobre, le Pôle Nord se déroband de plus en plus aux rayons du soleil, les gelées vont sévir et la dépouille de la robe d'été dans nos régions se fera en deux temps : celui des gelées blanches pour les feuilles caduques, des gelées noires pour les feuilles marcescentes. Ensuite, le vent et les bourrasques disperseront la couverture morte comme une immense fourrure pour préserver le monde hypogé de la mort par le froid pendant les longues nuits d'hiver qui se succèdent de Sainte-Catherine à Saint-Vincent.

La flore de la forêt d'Orléans aux environs de Lorris (Loiret), (Excursions des 14, 15 et 16 août 1926)

par R. GAUME

L'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing ayant organisé une excursion de trois jours à Lorris dans le but de visiter la forêt d'Orléans et quelques-uns de ses étangs, mes Collègues botanistes et moi avons pu, guidés par notre aimable confrère, M. Victor COULAUD, étudier les groupements végétaux de cette intéressante région, qui appartient encore au bassin du Loing.

La partie septentrionale de la forêt d'Orléans, distante de Lorris de quelques kilomètres seulement, repose, comme la presque totalité de ce grand massif boisé du reste, sur les sables

argilo-siliceux de la Sologne et de l'Orléanais [11] (1) ; c'est dire que sa végétation est entièrement calcifuge et présente un contraste frappant avec celle de la grande plaine calcaire de Beauce qui vient se terminer à peu de distance de là.

Bien que faisant encore partie du Gâtinais, le territoire de Lorris a déjà, par son paysage comme par sa flore, tous les caractères de la Sologne, à laquelle il se rattache géologiquement et dont il n'est qu'un lambeau détaché au Nord de la Loire.

Les associations végétales rencontrées dans la partie de la forêt d'Orléans, proche de Lorris, et sur ses lisières sont identiques à celles que j'ai précédemment décrites pour d'autres points du même massif forestier [23], en sorte qu'il est vraisemblable d'affirmer que, dans son ensemble, la végétation de la forêt présente une grande uniformité, due principalement à son sol qui a partout la même constitution.

Les renseignements floristiques sur la forêt d'Orléans sont relativement peu nombreux et se trouvent éparpillés dans divers travaux ou notes concernant le département du Loiret [4-7-8-13-14-15-16-18-19-23-26-27-28-30-31].

I. — La Forêt

La forêt, dans les parties que nous avons traversées (routes des Charretiers, du Chat Sauvage, de la Couame ; carrefours de Joinville, d'Orléans, du Conservateur), offre un aspect très uniforme avec ses vieilles plantations de Pin sylvestre, qui ont remplacé sur de grandes surfaces la Chênaie primitive détruite, et ses larges avenues rectilignes dont les bas-côtés sont envahis par la bande à Ajonc nain et les ornières, inondées en hiver, colonisées par les petites plantes annuelles de l'association à *Cicendia filiformis* De la r b.

Chênaie. — Partout où la forêt a conservé son caractère primitif, le Chêne sessile (*Quercus sessiliflora* Salisb.), souvent accompagné du Chêne pédonculé (*Quercus pedunculata* Ehrh.), est l'essence dominante, à l'exclusion complète du Hêtre (*Fagus sylvatica* L.), dont j'ai déjà signalé ailleurs l'absence [23] ; le Bouleau (*Betula alba* L.) et le Sorbier torminal (*Sorbus torminalis* Crantz.) se rencontrent çà et là.

Dans la strate arbustive, nous avons noté le Charme (*Carpinus Betulus* L.), la Bourdaine (*Rhamnus Frangula* L.), le Genévrier (*Juniperus communis* L.). Le tapis herbacé, caractérisé par *Hypericum pulchrum* L. et *Teucrium Scorodonia* L., présente

(1) Pour les numéros entre crochets, se reporter à l'index bibliographique.

ici les constituants habituels du groupement sur les sols siliceux de l'Ouest et du Centre de la France [1-3-12-22-23-24-25].

<i>Agrostis vulgaris</i> With.	* <i>Deschampsia flexuosa</i> Griseb.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Danthonia decumbens</i> D. C.
<i>Betonica officinalis</i> L.	<i>Dactylis glomerata</i> L.
<i>Calluna vulgaris</i> Salisb.	<i>Euphorbia dulcis</i> L.
* <i>Carex pilulifera</i> L. (1).	* <i>Peucedanum gallicum</i> La-
* <i>Hypericum pulchrum</i> L.	[t ourr.
<i>Hedera Helix</i> L.	<i>Peucedanum Oreoselinum</i>
* <i>Hieracium murorum</i> L.	[Mœnch.
* <i>Hieracium silvaticum</i> Lam.	<i>Pulmonaria angustifolia</i> Mert.
<i>Holcus mollis</i> L.	[et Koch.
* <i>Lonicera Periclymenum</i> L.	<i>Pteris aquilina</i> L.
<i>Luzula Forsteri</i> D. C.	<i>Stellaria Holostea</i> L.
<i>Melittis Melissophyllum</i> L.	<i>Sarothamnus scoparius</i> Koch.
<i>Molinia caerulea</i> Mœnch.	<i>Scabiosa Succisa</i> L.
* <i>Orobus tuberosus</i> L.	* <i>Serratula tinctoria</i> L.
<i>Potentilla Fragariastrum</i> Ehr-	<i>Solidago Virga-aurea</i> L.
[hart.	* <i>Teucrium Scorodonia</i> L.
<i>Potentilla Tormentilla</i> Neck.	<i>Viola silvestris</i> Lamk.
* <i>Digitalis purpurea</i> L.	* <i>Veronica officinalis</i> L.

Dans le tapis muscinal les espèces suivantes sont communes :
Dicranum scoparium Hedw., *Leucobryum glaucum* Hpe.,
Polytrichum formosum Hedw., *Thuidium tamariscinum* Br.
 eur.

Plantations de Pin silvestre. — Les plantations de Pin silvestre (*Pinus silvestris* L.), très répandues dans la partie de la forêt voisine de Lorris, ainsi que nous avons pu le constater, n'ont pas de cortège floristique qui leur soit propre ; le tapis végétal qu'elles abritent, généralement pauvre, est celui d'une Chênaie dégénérée, et offre, dans sa composition, toutes les transitions entre l'association primitive (Chênaie) et la Lande à *Ulex nanus* Sm. qui résulte de sa dégradation, comme je l'ai déjà signalé [23-24].

Lande à Ulex nanus Sm. — Ce groupement atlantique déjà souvent décrit [1-3-5-6-12-22-23-24-25], est bien développé dans toute la partie de la forêt que nous avons explorée ; il colonise les bas-côtés éclairés des routes forestières, la bordure des étangs, et se retrouve à l'état plus ou moins fragmentaire dans les plantations de pin. De part et d'autre des routes des

(1) Les espèces dont le nom est précédé d'un astérisque sont les plus caractéristiques de l'association dans laquelle elles figurent.

Charretiers, de la Fontenelle, du Chat Sauvage et de la Couame, nous avons noté dans la Lande les espèces suivantes :

* <i>Arnica montana</i> L.	<i>Hypericum pulchrum</i> L.
<i>Achillea Millefolium</i> L.	* <i>Hypochaeris maculata</i> L.
* <i>Ajuga pyramidalis</i> L.	<i>Hieracium Pilosella</i> L.
<i>Agrostis vulgaris</i> With.	<i>Lobelia urens</i> L.
<i>Agrostis canina</i> L.	<i>Molinia caerulea</i> Mœnch.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	* <i>Nardus stricta</i> L.
<i>Betonica officinalis</i> L.	<i>Orchis maculata</i> L.
<i>Brachypodium pinnatum</i>	* <i>Polygala depressa</i> Wend.
[Beauv.]	<i>Potentilla Tormentilla</i> Neck.
<i>Carum verticillatum</i> Koch.	<i>Peucedanum gallicum</i> La-
<i>Cirsium anglicum</i> Link.	[tourr.]
<i>Centaurea nigra</i> L.	<i>Peucedanum Oreoselinum</i>
<i>Calluna vulgaris</i> Salisb.	[Mœnch.]
<i>Carex panicea</i> L.	<i>Pedicularis silvatica</i> L.
<i>Danthonia decumbens</i> D. C.	<i>Sarothamnus scoparius</i> Koch.
<i>Deschampsia flexuosa</i> Griseb.	<i>Scabiosa Succisa</i> L.
* <i>Erica cinerea</i> L.	<i>Solidago Virga-aurea</i> L.
* <i>Erica Tetralix</i> L.	<i>Serratula tinctoria</i> L.
* <i>Erica scoparia</i> L.	<i>Teucrium Scorodonia</i> L.
<i>Festuca capillata</i> Lamk.	* <i>Ulex nanus</i> Sm.
* <i>Genista anglica</i> L.	* <i>Viola lancifolia</i> Thore.
* <i>Genista germanica</i> L.	<i>Viola canina</i> L.
* <i>Genista pilosa</i> L.	

Suivant que les Ericacées ou les Graminées dominent, on a deux types extrêmes de l'association : la lande proprement dite dans laquelle *Calluna*, les *Erica* et *Ulex nanus* ont la prépondérance, et le pré-lande [6] ou lande herbeuse, où *Molinia*, *Danthonia* et *Agrostis vulgaris* sont dominants.

Dans les endroits où les bruyères sont fauchées, incendiées ou broutées, elles sont supplantées par les graminées, dont la croissance est plus rapide, et le pré-lande se substitue alors à la lande proprement dite ainsi dégradée.

Parmi les espèces rares de la Lande à Ajonc nain, nous citons ici : *Ajuga pyramidalis* L., trouvé seulement dans un pré-lande bordant la route de la Couame ; *Hypochaeris maculata* L. et *Viola lancifolia* Thore., tous deux dans une bruyère de la route du Chat Sauvage ; *Genista germanica* L., au bord de la route des Charretiers ; *Erica scoparia* L., dont un échantillon unique a été trouvé par MM. DUFOUR et LACODRE sur un talus de la route de la Fontenelle ; *Arnica montana* L., observé en plusieurs endroits le long des routes du Chat Sauvage et de la Couame. Je mentionnerai comme étant communs ou très communs dans les landes bordant les routes de la forêt : *Genista anglica* L., *Ulex nanus* Sm., *Lobelia urens* L., *Calluna vulgaris* Salisb., *Erica cinerea* L., *Erica Tetralix* L., *Molinia caerulea* Mœnch., *Danthonia decumbens* D C..

On trouve ici dans la Lande, comme partout ailleurs [3-12-22-23-24-25], des reliques de la Chênaie, dont les plus caractéristiques sont : *Hypericum pulchrum* L., *Peucedanum gallicum* Latourr., *Teucrium Scorodonia* L..

Toutes les landes observées dans cette partie de la forêt, proche de Lorris, appartiennent plutôt au type humide de l'association, caractéristique des sols imperméables ; il existe ailleurs un type franchement xérophile, assez différent, se développant sur les terrains sableux très secs. Le relevé suivant, pris au mois de juin dans une Lande très sèche, située à la lisière orientale de la forêt, au bord de la route de Montereau, vers Gien, fait bien ressortir la différence floristique de cette variété, toujours plus pauvre en espèces (facies à *Erica cinerea* L.) :

* <i>Erica cinerea</i> L. (ab)	<i>Deschampsia flexuosa</i> Griseb.
* <i>Helianthemum alyssoides</i> Vent.	<i>Digitalis purpurea</i> L.
	(ab) <i>Teucrium Scorodonia</i> L.
<i>Calluna vulgaris</i> Salisb. G.	<i>Luzula campestris</i> D. C.
* <i>Helianthemum umbellatum</i>	<i>Teesdalia nudicaulis</i> R. Br.
	[Mill. R. <i>Helianthemum guttatum</i> Mill.
<i>Sarothamnus scoparius</i> Koch. G.	<i>Rumex Acetosella</i> L.

auxquels il faut ajouter les deux mousses suivantes : *Hypnum Schreberi* Wild. très abondant, et *Polytrichum juniperinum* Hedw..

Comme conséquence de l'état de dégradation de la Chênaie de la forêt d'Orléans, la Lande à Ajonc nain y est très répandue et contribue à lui donner sa physionomie particulière, qui n'est pas exempte de monotonie.

Association à *Cicendia filiformis* Delarb. — L'association à *Cicendia filiformis* Delarb. (Cicendietum), déjà décrite sur d'autres points de la forêt et dans différentes régions de l'Ouest et du Centre de la France [1-3-5-12-17-21-22-23-25], est fréquente dans les parties dénudées ou retournées des chemins humides de la forêt d'Orléans aux environs de Lorris ; les espèces suivantes ont été relevées dans ce petit groupement, au cours de nos excursions :

<i>Anthemis nobilis</i> L.	* <i>Illecebrum verticillatum</i> L.
<i>Anagallis arvensis</i> L.	* <i>Juncus Tenageia</i> L.
<i>Brunella vulgaris</i> L.	<i>Juncus bufonius</i> L.
* <i>Centunculus minimus</i> L.	<i>Juncus lamprocarpus</i> Ehrh.
* <i>Cicendia filiformis</i> Delarb.	<i>Lobelia urens</i> L.
* <i>Cicendia pusilla</i> Griseb, et	<i>Pedicularis silvatica</i> L.
[var. <i>Candollei</i> Griseb.	<i>Plantago minima</i> D. C.
<i>Carex Oederi</i> Ehrh.	<i>Poa annua</i> L.
<i>Erythraea Centaurium</i> Pers.	* <i>Radiola linoides</i> Roth.
<i>Gypsophila muralis</i> L.	<i>Spergularia rubra</i> Pers.
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	<i>Thrinicia hirta</i> Roth.
<i>Hypericum humifusum</i> L.	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.

Certains individus de *Cicendietum*, développés sur des terrains sableux assez bien drainés, s'écartent un peu, par leur composition floristique, de l'association-type ci-dessus décrite plus spécialement liée aux sols compacts, et forment la transition vers l'Association à *Corynephorus canescens* P. B. (*Corynephorum*) des sols siliceux très secs, avec laquelle ils ont un certain nombre d'espèces en commun. Le relevé suivant, pris sur le rebord des ornières des pentes de la route de la Couamé à l'endroit où elle franchit la petite crête de partage des eaux fournira un bon exemple de cette variante de l'Association. *Cicendia filiformis* Delarb., mentionnée par P. CHOUAR sous le nom de « facies des sables secs à *Filago minima* » (*Helianthemum guttatum* » [12] :

<i>Anthemis nobilis</i> L.	<i>Juncus lamprocarpus</i> Ehrh.
<i>Corrigiola littoralis</i> L.	<i>Ornithopus perpusillus</i> L.
* <i>Centunculus minimus</i> L.	<i>Plantago Coronopus</i> L.
<i>Gypsophila muralis</i> L.	<i>Plantago minima</i> D. C.
<i>Gnaphalium minimum</i> Sm.	<i>Poa annua</i> L.
<i>Helianthemum guttatum</i> Mill.	* <i>Radiola linoides</i> Roth.
<i>Hypericum humifusum</i> L.	* <i>Sagina subulata</i> Presl.
* <i>Illecebrum verticillatum</i> L.	<i>Tillæa muscosa</i> L.
<i>Juncus bufonius</i> L.	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.

Les espèces communes aux deux groupements sont ici *Gnaphalium minimum* Sm., *Helianthemum guttatum* Mill. *Ornithopus perpusillus* L., *Plantago Coronopus* L. et *Tillæa muscosa* L.

L'Association à *Cicendia filiformis* Delarb. est également fréquente sur les grèves sableuses exondées des étangs siliceux dont nous allons maintenant aborder l'étude (1) ; elle s'y trouve généralement plus ou moins intimement mêlée aux groupements riverains et est caractérisée par *Juncus pygmaeus* Rich. petite espèce qui paraît exclusivement liée à ce genre de station, où elle est souvent dominante. Ce facies à *Juncus pygmaeus* Rich., dans lequel les deux *Cicendia* sont constants, est bien développé sur les plages des étangs du Gué-l'Evêque et des Bo

II. — Les Étangs

Les étangs du Gué-l'Evêque, d'Orléans et des Bois, visités au cours de nos excursions du mois d'août, présentent absolument

(1) Avant d'aborder l'étude des étangs, je signalerai encore des plantes rares trouvées dans la forêt : l'une, *Osmunda regalis* recueillie à la Fontaine de la Reine par notre collègue M. Souda l'autre, *Andryala integrifolia* L., récoltée dans une coupe par M. Fl.

la même flore que les étangs de Corcambon, de la Vallée, des Liesses, de Brin d'Amour, du Crot aux Sablons et l'Étang-Neuf, situés sur d'autres points de la forêt, et qui ont fait l'objet de deux précédentes notes [4-23] ; tous sont des étangs siliceux à grèves sableuses faiblement inclinées du type déjà souvent décrit dans le Domaine atlantique en France [5-12-21-22-23-25].

Les ceintures successives de végétation que nous avons pu explorer à la périphérie des étangs du Gué-l'Evêque, d'Orléans et des Bois, sont, en allant du bord vers l'intérieur de la cuvette : le Pré à *Agrostis canina*, l'*Heleocharetum* et la *Scirpaie*.

Pré à *Agrostis canina*. — Le Pré à *Agrostis canina* L. qui, par sa marge externe, passe progressivement à la Lande à Ajonc nain, est, quoique bien représenté, relativement peu développé autour des étangs du Gué-l'Evêque, d'Orléans et des Bois ; nous y avons observé les espèces suivantes :

<i>Achillea Ptarmica</i> L.	* <i>Deschampsia discolor</i> Rœm. et S.
<i>Agrostis canina</i> L.	* <i>Galium debile</i> Desv.
* <i>Carum verticillatum</i> Koch.	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.
<i>Cirsium anglicum</i> Link.	<i>Heleocharis multicaulis</i> Sm.
<i>Carex panicea</i> L.	<i>Juncus silvaticus</i> Reichard.
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	<i>Molinia caerulea</i> Mœnch.
<i>Lotus uliginosus</i> Schk.	<i>Potentilla Tormentilla</i> Neck.
<i>Lythrum Salicaria</i> L.	<i>Ranunculus Flammula</i> L.
<i>Lobelia urens</i> L.	<i>Scabiosa Succisa</i> L.
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	<i>Scutellaria minor</i> L.
<i>Mentha arvensis</i> L.	<i>Veronica scutellata</i> L.

et les quelques Muscinées ci-après :

Aulacomnium palustre Schw., *Sphagnum Gravetii* Russ.,
Hypnum cuspidatum L.

Sur les bords de ces étangs, le Pré à *Agrostis canina* L. offre deux aspects différents suivant le degré d'humidité du sol : alors que l'*Agrostis* forme le fond de la végétation dans les parties les moins mouillées du Pré, au contact de la Lande, *Juncus silvaticus* Reich. devient l'espèce dominante à sa marge interne soumise, au voisinage de l'*Heleocharetum*, à une inondation plus prolongée ; le facies à *Juncus silvaticus* Reich. est beaucoup mieux représenté autour des trois étangs cités ici que le facies-type à *Agrostis canina* L.

Je signalerai en passant l'abondance de *Sphagnum Gravetii* Russ. sur certains points du Pré à *Agrostis canina* L. des bords de l'étang d'Orléans.

Comme en Brenne et en Sologne, *Deschampsia discolor* Rœ m et S., rencontré seulement à l'étang du Gué-l'Evêque, et *Galium debile* Des v. paraissent assez étroitement liés à ce pré siliceux humide ; *Carum verticillatum* Koch, bien que moins caractéristique, est cependant plus abondant dans ce groupement que partout ailleurs, comme l'a déjà fait remarquer P. CHOUARD [12].

En dehors du bord des étangs, nous avons encore rencontré le Pré à *Agrostis canina* L., bien individualisé, dans une grande clairière marécageuse traversée par un ruisseau coupant la route du Chat-Sauvage, et avons pu remarquer en cet endroit, que le groupement, sous l'influence du drainage, évolue progressivement vers la prairie mésophile à *Cynosurus cristatus* L. et *Anthoxanthum odoratum* L., décrite en Brie [25], comme l'indique bien le relevé suivant, pris dans la partie la moins humide de la clairière :

<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Hypochaeris radicata</i> L.
<i>Agrostis canina</i> L.	<i>Holcus lanatus</i> L. C C.
<i>Betonica officinalis</i> L.	<i>Juncus silvaticus</i> Reich.
<i>Brunella vulgaris</i> L.	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lamk.
<i>Briza media</i> L.	<i>Lobelia urens</i> L.
<i>Carum verticillatum</i> Koch.	<i>Molinia caerulea</i> Moench. R.
<i>Centaurea pratensis</i> Thuill.	
<i>Carex pallescens</i> L.	<i>Polygala vulgaris</i> L.
<i>Carex panicea</i> L.	<i>Potentilla Tormentilla</i> Neck.
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	<i>Ranunculus acris</i> L.
<i>Danthonia decumbens</i> D. C.	<i>Rumex Acetosa</i> L.
<i>Festuca rubra</i> L.	<i>Scabiosa Succisa</i> L.
<i>Genista tinctoria</i> L. R R.	<i>Scorzonera humilis</i> L.

On voit, d'après la liste qui précède, que la plupart des espèces du Pré à *Agrostis canina* L. ont disparu pour laisser la place à des constantes de la prairie acide à *Cynosurus-Anthoxanthum*, telles que, outre ces deux espèces : *Polygala vulgaris* L., *Hypochaeris radicata* L., *Rumex Acetosa* L., *Briza media* L., *Festuca rubra* L.

Heleocharetum. — L'Heleocharetum à *Heleocharis multicaulis* Sm., association caractéristique des grèves des étangs siliceux du type atlantique, est bien représenté autour des étangs du Gué-l'Evêque, d'Orléans et des Bois ; les espèces suivantes, dont la plupart existent aux trois localités, ont été observées dans ce groupement d'amphibies :

* *Alisma repens* Cav.
Alisma Plantago L.

Deschampsia discolor Rœ m.
[et S.]

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Galium palustre</i> L. | * <i>Littorella lacustris</i> L. |
| <i>Glyceria fluitans</i> R. Br. | <i>Polygonum amphibium</i> L. |
| * <i>Helodes palustris</i> Spach. | <i>Phragmites communis</i> Trin. |
| <i>Hydrocotyle vulgaris</i> L. | <i>Ranunculus Flammula</i> L. |
| * <i>Heleocharis multicaulis</i> Sm. | * <i>Scirpus fluitans</i> L. |
| <i>Heleocharis palustris</i> R. Br. | <i>Utricularia neglecta</i> Lehm. |
| <i>Heleocharis acicularis</i> R. Br. | <i>Veronica scutellata</i> L. |
| * <i>Juncus supinus</i> Mœnch. | |

Dans l'Heleocharetum qui peuple les plages sableuses des trois étangs visités, la dominance de certaines espèces constitue plusieurs facies assez nettement étagés suivant le degré d'adaptation de celles-ci à l'inondation ; c'est ainsi que nous observons, en partant de la marge interne du Pré à *Agrostis canina* L. et en descendant jusqu'à la Scirpaie : 1° un facies à *Heleocharis multicaulis* Sm., formant une bande assez étroite et discontinue localisée sur la partie du rivage exondée durant toute la période estivale ; 2° un facies à *Juncus supinus* Mœnch. alternant avec un facies à *Alisma repens* Cav., lesquels se partagent tous deux une très large surface de la grève soumise à cet endroit à de fréquentes fluctuations du niveau aquatique ; 3° enfin, un facies à *Littorella lacustris* L. (Littorelletum de certains auteurs), dont les gazons étendus plongent sous la nappe d'eau assez avant vers l'intérieur de la cuvette. A la saison où nous sommes, les délicates fleurettes de l'*Alisma repens* Cav. émaillent les plages de leurs innombrables petites étoiles mauves.

En dehors des étangs mentionnés ci-dessus, nous avons encore trouvé le même groupement occupant toute la rigole de la Fontenelle, fossé peu profond, creusé artificiellement, qui recueille en hiver les eaux de la forêt pour les déverser dans l'étang d'Orléans ; là, dans un peu d'eau stagnante, nous avons récolté les espèces suivantes, flottantes ou partiellement submergées :

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Alisma Plantago</i> L. | * <i>Juncus supinus</i> Mœnch. |
| * <i>Alisma repens</i> Cav. | <i>Potamogeton polygonifolius</i> |
| <i>Deschampsia discolor</i> Rœm. | [Pour. |
| [et S. <i>Equisetum limosum</i> L. | * <i>Ranunculus hololeucos</i> Lloyd. |
| <i>Galium palustre</i> L. | <i>Ranunculus Flammula</i> L. |
| <i>Glyceria fluitans</i> R. Br. | * <i>Scirpus fluitans</i> L. |
| * <i>Helodes palustris</i> Spach. | <i>Utricularia neglecta</i> Lehm. |
| * <i>Heleocharis multicaulis</i> Sm. | <i>Veronica scutellata</i> L. |
| | <i>Sphagnum Gravetii</i> Russ. |

Je citerai enfin comme appartenant à l'Heleocharetum dont il est ici question : *Alisma natans* L. et *Helosciadium inundatum*

Koch. (trouvés par M. FLON), ainsi qu'*Isnardia palustris* L., *Ænanthe fistulosa* L., *Ænanthe Phellandrium* Lamk. et *Sparganium simplex* Huds., toutes plantes récoltées dans le petit canal de jonction des étangs (rigole de Courpalette) à son intersection avec la route d'Orléans, à la sortie de Lorris.

Scirpaie. — Comme dans tous les étangs qui reposent sur un fond de sable, la Scirpaie est ici très pauvre, particulièrement à l'étang des Bois, où elle forme une ceinture discontinue. *Phragmites communis* Trin. et *Scirpus lacustris* L. sont les deux seules espèces observées dans le groupement (Phragmito-Scirpaie).

A l'étang du Gué-l'Evêque, nous avons observé, flottant à la marge interne de la scirpaie, *Nymphaea alba* L. et la forme nageante de *Polygonum amphibium* L. (Nymphaetum).

III. — Les Cultures

Association à *Scleranthus annuus* L. — La plaine argilo-sableuse, qui s'étend entre Lorris et la forêt, est occupée en grande partie par des moissons (seigle, froment, avoine), actuellement presque toutes fauchées, dans lesquelles l'Association à *Scleranthus annuus* L. se présente déjà sous son aspect d'arrière-saison. Dans ce groupement caractéristique des moissons sili-
ceuses, souvent décrit [1-9-12-22-23-25], nous avons trouvé les espèces suivantes :

<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	<i>Gnaphalium minimum</i> Sm.
<i>Alchemilla arvensis</i> Scop.	* <i>Galeopsis dubia</i> Leers.
<i>Anthemis Cotula</i> L.	<i>Hypericum humifusum</i> L.
* <i>Anthemis mixta</i> L.	<i>Herniaria hirsuta</i> L.
* <i>Arnoseris minima</i> Koch.	<i>Hypochaeris glabra</i> L.
<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Holcus mollis</i> L.
* <i>Anthoxanthum Puelii</i> Lec et	<i>Jasione montana</i> L.
[Lamot.	<i>Juncus bufonius</i> L.
<i>Aira multiculmis</i> Dumort.	<i>Juncus capitatus</i> Weig.
<i>Centaurea Cyanus</i> L.	<i>Lythrum Hyssopifolia</i> L.
<i>Crepis setosa</i> Rœm.	<i>Linaria Elatine</i> Mill.
<i>Crepis virens</i> L.	<i>Matricaria inodora</i> L.
<i>Centunculus minimus</i> L.	<i>Ornithopus perpusillus</i> L.
<i>Erodium cicutarium</i> L'Hérit.	<i>Polygonum Convolvulus</i> L.
<i>Eryum tetraspermum</i> L.	<i>Polygonum aviculare</i> L.
<i>Erigeron canadensis</i> L.	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz.
* <i>Filago gallica</i> L.	<i>Raphanus Raphanistrum</i> L.
* <i>Gypsophila muralis</i> L.	<i>Radiola linoides</i> Roth.
<i>Gnaphalium luteo-album</i> L.	<i>Rumex Acetosella</i> L.
<i>Gnaphalium germanicum</i>	<i>Sagina ciliata</i> Fries.
[Willd.	<i>Sagina subulata</i> Presl.

<i>Spergula arvensis</i> L.	<i>Thrinicia hirta</i> Roth.
<i>Scleranthus annuus</i> L.	<i>Viola arvensis</i> Murr.
<i>Sherardia arvensis</i> L.	<i>Vicia lutea</i> L.
<i>Setaria glauca</i> P. B.	<i>Vicia angustifolia</i> Reich.
<i>Trifolium arvense</i> L.	<i>Veronica arvensis</i> L.
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.

Le sol étant ici plus sableux qu'argileux, les espèces psammo-
philes dominant et l'on a un type relativement sec du groupe-
ment qui, par un certain nombre de ses constituants, se rap-
proche du *Corynephorum*. Dans les chaumes rencontrés sur
notre route, nous remarquons que les espèces qui recherchent
l'humidité, parmi lesquelles plusieurs se retrouvent dans le
Cicendietum, sont peu nombreuses et localisées dans les sillons
où l'eau a séjourné durant l'hiver.

Par la présence d'*Anthemis mixta* L. et d'*Anthoxanthum
Puelii* Le c. et Lamot., espèces caractéristiques des moissons
siliceuses du Centre, de l'Ouest et du Midi de la France, l'Asso-
ciation à *Scleranthus annuus* L. offre déjà aux environs de Lor-
ris le caractère austro-occidental qu'elle possède en Sologne, au
Sud de la Loire.

Pour rendre plus complète la description de ce groupement
existant partout à la périphérie de la forêt d'Orléans, je donne-
rai, pour terminer, le relevé suivant, pris le 16 mai 1925 dans
un champ de seigle près de Combreux, qui représente l'Asso-
ciation à *Scleranthus annuus* L. sous son aspect vernal :

<i>Alchemilla arvensis</i> Scop.	<i>Polygonum aviculare</i> L.
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	<i>Poa annua</i> L.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz.
<i>Draba verna</i> L.	<i>Raphanus Raphanistrum</i> L.
<i>Ervum tetraspermum</i> L.	<i>Rumex Acetosella</i> L.
<i>Filago gallica</i> L.	<i>Sagina apetala</i> L.
<i>Holcus mollis</i> L.	<i>Spergula arvensis</i> L.
<i>Juncus bufonius</i> L.	<i>Spergularia rubra</i> Pers.
<i>Myosurus minimus</i> L.	<i>Scleranthus annuus</i> L.
<i>Montia minor</i> Gmel.	<i>Viola arvensis</i> Murr.
<i>Matricaria inodora</i> L.	<i>Veronica acinifolia</i> L.
<i>Myosotis versicolor</i> Pers.	<i>Veronica arvensis</i> L.
<i>Myosotis stricta</i> Link.	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.
<i>Mibora verna</i> P. B.	

Conclusions

Au point de vue phytogéographique, le territoire de Lorris,
dont je viens de décrire sommairement les groupements végé-
taux rencontrés au cours de nos herborisations, doit être consi-
déré comme faisant partie de la Sologne, et, de ce fait, rattaché

au secteur armorico-aquitainien, délimité par J. BRAUN-BLANQUET dans le Domaine atlantique en Europe [10] ; on y trouve, en effet, les mêmes associations végétales, renfermant un assez grand nombre d'espèces propres à la France Occidentale [2], qui sont répandues au Sud de la Loire : Lande à *Ulex nanus* Sm. douée d'une remarquable vitalité, Heleocharietum à *Heleocharis multicaulis* Sm. sur les grèves des étangs, Cicendietum riche en espèces caractéristiques et largement répandu, moissons siliceuses caractérisées par *Anthemis mixta* L. et *Anthoxanthum Puellii* Lec. et Lamot. Comme en Sologne également, nous trouvons ici, dans les bruyères, deux plantes montagnardes : *Arnica montana* L. et *Ajuga pyramidalis* L. [20].

Si nous recherchons maintenant quels sont les rapports du Gâtinais Orléanais, auquel appartient le canton de Lorris, avec les autres pays du bassin du Loing, nous voyons que c'est avec la Puisaye, qui lui est contiguë à l'Est de Gien, que les affinités floristiques sont les plus grandes [29] ; dans cette contrée, située sur l'argile à silex et les sables ferrugineux du Crétacé inférieur, la végétation est également calcifuge et a un caractère atlantique encore assez marqué, comme j'ai pu m'en rendre compte par moi-même aux environs de Saint-Sauveur. En descendant le cours du Loing, nous voyons que dans le Gâtinais Français, étudié par EVRARD [19] et fréquemment parcouru par les Naturalistes de la Vallée du Loing, les caractères atlantiques de la flore s'atténuent sensiblement ; certaines plantes que nous avons rencontrées partout dans la forêt d'Orléans deviennent ici très rares et localisées (*Lobelia urens* L., *Erica Tetralix* L.) ou ont même disparu complètement (*Carum verticillatum* Koch.).

Index Bibliographique

1. — ALLORGE (P.) : Les Associations végétales du Vexin français. (*Rev. gén. bot.*, XXXIII, [1921] et XXXIV, [1922]).
2. — ALLORGE (P.) : Etudes sur la flore et la végétation de l'Ouest de la France. I. A propos des espèces atlantiques de la flore française. (*Bull. Soc. bot. France*, LXXI, [1924]).
3. — ALLORGE (P.) : Remarques sur quelques associations végétales du Massif de Multonne (*Bull. de Mayenne-Sciences* [1924 et 1925]).

4. — ALLORGE (P.) : Chlorophycées (Algues) récoltées dans quelques étangs de la forêt d'Orléans (*Bull. Ass. Nat. Vallée du Loing*, VIII, [1925]).
5. — ALLORGE (P.) et DENIS (M.) : Une excursion phytosociologique aux lacs de Biscarosse (Landes). (*Bull. Soc. bot. France*, LXX, [1923]).
6. — ALLORGE (P.) et GAUME (R.) : Constitution et répartition de la Lande à *Ulex nanus* dans le bassin tertiaire parisien. (*Ass. fr. Avanc. Sc. Congrès Grenoble*, 1925).
7. — BENOIST (chanoine, J.) : Essai de florule de Pithiviers (Loiret) et des environs ; Le Mans, 1910.
8. — BOREAU (A.) : Flore du Centre de la France. 3^e éd. Paris, 1857.
9. — BRAUN-BLANQUET (J.) : Les Cévennes Méridionales (Massif de l'Aigoual). Etude phytogéographique ; Genève 1915.
10. — BRAUN-BLANQUET (J.) : L'origine et le développement des flores dans le Massif Central de la France ; Paris 1923.
11. — Carte Géologique de France. Feuille d'Orléans. 1877.
12. — CHOUARD (P.) : Monographies phytosociologiques. I La région de Brigueil l'Ainé (Confolentais). (*Bull. Soc. bot. France*, LXXI, [1924] et LXXII, [1925]).
13. — COLOMBIER (M. DU) : Notes bryologiques (*Bull. Soc. bot. France* [1894]) et (*Revue bryol.* [1894]).
14. — COLOMBIER (M. DU) : Catalogue des Diatomées des environs d'Orléans. (*Mém. Soc. Agr. Sc. Belles-Lettres et Arts d'Orléans*, [1907]).
15. — CORNU (M.) : Note sur un fait intéressant de géographie botanique (*Bull. Soc. bot. France*, XVII, [1870]).
16. — COURET DE VILLENEUVE : Floræ aurelianensis prodromus. 1784.

17. — DENIS (M.) : Essai sur la végétation des mares de la forêt de Fontainebleau (*Ann. Sc. Nat. Bot.*, VII, [1925]).
18. — DUBOIS (abbé) : Méthode éprouvée avec laquelle on peut parvenir facilement et sans maître à connaître les plantes de l'intérieur de la France, et en particulier celles des environs d'Orléans. Orléans, 1803.
19. — EVRARD (F.) : Les faciès végétaux du Gâtinais français et leurs rapports avec ceux du bassin de Paris dans la région de Fontainebleau ; Thèse de Paris 1915.
20. — FRANCHET (A.) : Flore de Loir-et-Cher ; Blois 1885.
21. — GADECEAU (E.) : Le lac de Grand-Lieu ; Nantes 1909.
22. — GAUME (R.) : Les associations végétales de la forêt de Preuilly (Indre-et-Loire) ; (*Bull. Soc. bot. France* LXXI, [1924]).
23. — GAUME (R.) : Aperçu sur quelques associations végétales de la forêt d'Orléans (Loiret). (*Bull. Soc. bot. France* LXXI, [1924]).
24. — GAUME (R.) : La Chênaie de Chêne sessile de la forêt de Montargis (Loiret) ; (*Bull. Assoc. Nat. Vallée du Loing*, VIII, [1925]).
25. — GAUME (R.) : Aperçu sur les groupements végétaux du plateau de Brie. (*Bull. Soc. bot. France* LXXII, [1925]).
26. — HUMNICKI (V.) : Catalogue des plantes et des localités nouvelles des environs d'Orléans ; Orléans 1876.
27. — JULLIEN-CROSNIER (A.) : Catalogue des plantes vasculaires du département du Loiret ; Orléans 1890. — Suppléments 1898 et 1905.
28. — NOUEL : Notices sur quelques plantes du département du Loiret (*Mém. Soc. d'Agric., Sc., Belles-Lettres et Arts d'Orléans*, [Années 1866, 68, 69, 70 et 74]).
29. — RAVIN : Flore de l'Yonne ; Auxerre 1883.

30. — SAINT-HILAIRE (A. DE) : Notice sur 70 espèces et quelques variétés de plantes phanérogames trouvées dans le département du Loiret depuis la publication de la flore de M. l'Abbé Dubois. (*Bull. Soc. des Sc. d'Orléans*, I, [1810]).
31. — TRISTAN (G. DE) : Mémoire sur la situation botanique de l'Orléanais et sur les caractères de la flore orléanaise. (*Bull. Soc. des Sc. d'Orléans*, I, [1810]).

**Quelques Lichens des environs de Poligny
(Seine-et-Marne) et description d'une forme nouvelle**

par Abel GILLET

En mars et avril 1926, M. le D^r Henri DALMON, de Bagneaux-sur-Loing, m'a fait parvenir quelques lichens qu'il venait de récolter à Poligny (Seine-et-Marne).

Un, entre autres, fixe de suite mon attention. Après une étude minutieuse, je suis heureux de le présenter à mes collègues comme une plante nouvelle pour toute la région parisienne. Cette plante, en effet, appartient aux pays méridionaux ; elle est rare en France, en Algérie (FLAGEY), en Suisse (l. c.) et en Italie (JATTA), nulle en Corse (MAHEU et GILLET) et dans les Iles-Baléares (MAHEU et GILLET).

Habitat : roches de calcaire de Brie, au bord de la route de Portouville à Poligny, dans la zone des poudingues et du grès sparnaciens, à l'exposition du midi et à une altitude de 85 mètres, lieudit « L'Orme à Florent », commune de Poligny. Ce lichen tapisse abondamment un rocher calcaro-gréseux (grès cliquant, suivant le terme du pays), contenant quelques silex et formant une petite falaise très ensoleillée. [D'après le D^r DALMON].

Psora testacea Hoffmann, *Plantæ lichenosæ*, I, p. 99 (1790).
Biatora testacea Fries (1831).

Lecidea (Psora) testacea Acharius (1803) ; JATTA, *Sylloge lichenum italicorum*, p. 309 (1900).

Thalle à squames épaisses, apprimées, subimbriquées, entières étant jeunes, devenant ondulées, puis, plus ou moins, profondément lobées, de 2-3, rarement 4 millim. de large, d'un gris-ver-

dâtre glauque, puis brunes ou livides, souvent décolorées ou blanchies par l'âge et le soleil, à marge et à dessous blancs, insensibles à l'action de la potasse et de l'hypochlorite de chaux ; hypothalle noir.

Apothécies très remarquables par leur couleur roux-orangé, ou cannelle, ou testacé-jaunâtre ; elles sont grandes et mesurent un ou deux, jusqu'à trois millimètres de large, sessiles, planes dans le jeune âge et à bord propre étroit, plus pâle que le disque, puis devenant promptement convexes et biatorines, irrégulières, rugueuses ou difformes, rarement isolées, se groupant le plus souvent, par 5 à 10, en petits glomérules assez élevés, de 3 à 6 millimètres de largeur.

Spores hyalines, simples, oblongues, souvent atténuées à un bout, mesurant $10 - 13 \times 4 - 6 \mu$, par huit dans des thèques de $45 - 55 \times 10 - 13 \mu$; paraphyses agglutinées, granuleuses, un peu renflées au sommet où elles sont jaune-orangé ; *thecium* et *hypothecium* jaunâtres ou incolores.

Par la potasse, l'*epithecium* et le sommet des paraphyses sont teints en rose-violacé intense ; l'iode colore l'*hymenium* en bleu foncé. Spermaties droites, bacillaires, de $4 - 6 \times 1 \mu$.

Dans ses « Lichens des environs de Paris », page 174, 1893, M. l'abbé HUE indique sous le nom de *Squamaria crassa* var. *Dufourei* Schærer, une plante qu'il a récoltée en 1891, en face de Paley et près de Thénières, sur le calcaire :

La description complète qu'il en donne, s'applique exactement à notre *Psora testacea* de Poligny (distant de Paley d'environ huit kilomètres), ce que confirme d'ailleurs l'abbé HARMAND, dans ses « Lichens de France », page 926, en note, à la fin de *Squamaria crassa*.

Poligny est donc la première station signalée dans les environs de Paris, pour le *Psora testacea*, bien que ce même et rare lichen ait été découvert précédemment, dans les environs presque immédiats, par M. l'abbé HUE qui l'a présenté sous un nom erroné.

Psora testacea Hoffm. forma **Dalmoni**, n. forma.

Quelques échantillons présentent une particularité qu'il me reste à examiner.

Le thalle est plus serré et a tendance à devenir crustacé.

Presque toutes les squames sont percées à leur centre, avec un orifice élevé, subconique, entier, puis évasé, marqué de fentes rayonnantes, ou même sphinctriné, souvent rosé ou rougeâtre à la surface et toujours bordé de blanc.

Cette perforation est probablement due à des algues parasites,

formées notamment de *trichomes* à enveloppe jaunâtre, contenant des gonimies olivâtre-pâle, avec hétérocystes, ou encore des chrysogonidies (rouge-orangé) de 13 — 15 μ . de diamètre.

M. le Docteur Henri DALMON voudra bien accepter cette dédicace.

* * *

Dans les mêmes parages, sur les terrains avoisinants, se trouvent, parfois en petite quantité :

Leptogium scotinum var. *pulvinatum* Nyl.; HARMAND, Lichens de France, p. 115.

En terrain calcaire, formant de gros coussinets sur les mousses. Stérile.

Collema granuliferum Nyl and er.

Terre et roches calcaires. Stérile.

Thalle très divisé-congloméré; ses nombreux granules forment une masse compacte, arrondie, surmontant un court pédicelle centripète; insensible à l'action de l'iode.

A l'apparence du *Collema euganeum* Mass. (Italie, Hes-Baléares).

Cladonia foliacea var. *convoluta* Wainio.

Cladonia endiviæfolia (Dick.) Fries. Stérile.

Cladonia pyxidata Fries, avec sa variété *chlorophæa* dans les formes suivantes :

a) *f^a conislea* Delise. Parfois la potasse jaunit, puis rougit les podétions.

b) *f^a lophura* Fløerke.

c) *f^a floccida* (Nyl.). HARMAND, Lichens de France, p. 306.

Cette dernière forme n'est pas indiquée dans la région parisienne.

Cladonia fimbriata var. *tubæformis* Hoffmann et *f^a abortiva* Acharius.

Sur la terre calcaire.

Cladonia furcata 1^o var. *subulata* Fløerke.

2^o var. *pinnata* Wainio.

Sur la terre calcaire moussue. Stériles.

Parmelia prolixa Nyl and er.

Sur des silex roulés, beaux échantillons.

Parmelia caperata var. *subglauca* Nylander, Lichens des environs de Paris, p. 35.

Un échantillon réduit et stérile trouvé en mélange dans l'envoi.

Thalle devenant jaune par la potasse ; insensible par l'adjonction d'hypochlorite de chaux.

Peltigera rufescens Hoffmann.

Sur la terre calcaire nue ou moussue, stérile.

Squamaria crassa (Ach.) Nylander.

Terre moussue des roches calcaires.

var. *cæspitosa* Schærrer.

Même habitat que le type. Apothécies nombreuses.

Non indiqué dans les environs de Paris.

Placodium fulgens De Candolle.

Terre moussue sur roches calcaires.

Quelques apothécies naissantes, sans spores.

Placodium callopismum (Ach.) Mérat.

Amphiloma aurantia Müller.

Sur une pierre calcaire.

Psora decipiens (Ach.) Kærber.

Terre des roches calcaires.

Psora lurida (Ach.) Kærber.

Même habitat.

Thalloedema vesiculare (Ach.) Massalongo.

Terre et roches calcaires.

Sarcogyne pruinosa Kærber.

Sur pierre calcaire, associé à *Psora testacea*.

Rhizocarpon geographicum var. *atrovirens* Linné.

Sur un silex roulé, au milieu du thalle de *Parmelia prolix*.

Endocarpon hepaticum (Ach.) Nylander.

Terre des roches calcaires, parfois en mélange avec *Psora decipiens*.

Dermatocarpon Garovaglii Massalongo.

Roches calcaires, paraît rare.

Spores non vues.

Verrucaria obnigrescens Nylander, Lichens des environs de Paris, page 119.

Sur une petite pierre siliceuse roulée, ronde et plate.

En petites taches bien délimitées et comme arborisées au pourtour.

L'iode rend l'*hymenium* rouge-vineux.

Spores hyalines, simples, mesurant $23-27 \times 10-14 \mu$.

Cette espèce a été signalée : en 1896, par NYLANDER, à Franchard, sur les pierres calcaires ; en 1911, au même endroit, par le D^r BOULY DE LESDAIN.

Poligny serait donc la seconde station signalée dans les environs.

Lepraria lobificans Nylander ; DE CROZALS.

Sur les mousses des roches.

Le thalle jaunit sous l'action de la potasse.

Contribution à l'étude floristique de la forêt de Fontainebleau

(1^{re} note)

par H. FLON

Bien que la Forêt de Fontainebleau ait été l'objet de multiples découvertes, si l'on en juge par les nombreux travaux publiés sur les localités classiques comme Bellecroix, Franchard, la Mare-aux-Fées, le mail Henri-IV, etc., il semblerait que la matière soit épuisée et qu'elle n'offre plus rien d'intéressant pour le botaniste. Or, comme on pourra le voir dans la présente note, de nombreuses stations nouvelles ont été découvertes çà et là au cours d'excursions en différents points de la Forêt (1).

- *Ranunculus gramineus* L. — Mont Pierreux, Pelouses sèches au bas du mont Aigu et de la route d'Arbonne.

(1) Je tiens avant tout à remercier mon ami Pierre WILHEM, le botaniste zélé qui a bien voulu me communiquer l'existence des mares de la Canche-Guillemette d'un intérêt botanique remarquable et qui ne paraissaient pas jusqu'ici avoir été signalées (1). Les mares de la Canche-Guillemette offrent le type des mares de platières (genre Bellecroix), dont la constitution floristique est formée presque uniquement par une Association à *Cicendia filiformis* (Cicendietum). H. F.

(1) Cf. DENIS (M), Essai sur la végétation des mares de la Forêt de Fontainebleau ; *Ann. Sc. Nat. Bot.*, VII, [1925].

- R. nodiflorus* L. — Canche-Guillemette, en association avec *R. Sardous*.
- R. chaerophyllos* L. — Chemins sableux près d'Arbonne ; Canche-Guillemette.
- Myosurus minimus* L. — Moissons siliceuses à Saint-Martin-en-Bière (lisière de la forêt).
- Thalictrum minus* L. — Au bord de la route de Sorques, près la Croix du Grand-Maitre ; Butte calcaire à *Quercus pubescens*, près de la Touche-aux-Mulets.
- Cerastium erectum* C o s s. et G e r m.. — Canche-Guillemette.
- Cucubalus baccifer* L. — Haie près de Bois-le-Roi.
- Gypsophila muralis* L. — Canche-Guillemette.
- Radiola linoides* R o t h. — Chemins sableux humides à Arbonne, rochers de la Combe, Canche-Guillemette.
- Asperula odorata* L. — Les Erables et Déluges ; c'est une des plantes les plus caractéristiques de la Hêtraie, elle n'est pas aussi fréquente ici qu'on pourrait le croire, ce doit être la troisième station connue en forêt.
- Illecebrum verticillatum* L. — Canche-Guillemette ; chemins sableux humides près d'Arbonne.
- Tillæa muscosa* L. — Canche-Guillemette.
- Bulliardia Vaillantii* D. C. — Canche-Guillemette.
- Sedum Cepæa* L. — Bornage de la forêt près de Marlotte ; bornage de la forêt près de Chailly ; talus près de la gare de Fontainebleau.
- S. villosum* L. — Canche-Guillemette.
- S. sexangulare* L. — Canche-Guillemette.
- Inula hirta* L. — Butte calcaire près de la Touche-aux-Mulets et près de la route de Nemours.
- Chrysanthemum segetum* L. — Moissons siliceuses à Saint-Martin-en-Bière, en association avec *Myosurus minimus* L. et *Gypsophila muralis* L.
- Chondrilla juncea* L. — Talus du chemin de fer du P.-L.-M. ; lisière de la forêt près de Bois-le-Roi.
- Scrofularia vernalis* L. — Canton de la Petite-Tranchée, avec *Daphne laureola*. — Particulièrement rare cette année 1926).
- Leonurus cardiaca* L. — Dans une rue de Bois-le-Roi.
- Polygonum minus* H u d s. — Canche-Guillemette.
- Salix repens* L. — Marais d'Arbonne.
- Stratiotes aloides* L. — J'ai introduit en 1925 cette plante dans la grande mare de Franchard où elle paraît se naturaliser.

Orchis ustulata L. — Grand Parquet ; Plaine de Champfroid ; talus du chemin de fer du P.-L.-M. près du Pont de Bourgogne, en association avec *Hippochœris maculata* L., *Epipactis atro-rubens* Schult. et *Trifolium medium* L.

Epipactis microphylla Schwartz. — Cette plante est caractéristique de la Hêtraie ; elle croît sous les futaies ombragées. — F. EVRARD ne paraît pas l'avoir rencontrée très souvent puisqu'il la considère comme rarissime (1). Route Ronde près de la Table du Grand-Maitre ; route Ronde près de la Croix de Saint-Hérem. — En association avec *Limodorum abortivum* Sw. sous futaie de hêtres près de la Croix de Saint-Hérem ; un seul pied au bord d'un chemin près la Fontaine Sanguinée.

Wolffia arrhiza Wimm. — Dans une mare au bois des Marchais. Indiquée autrefois par THUILLIER, dans les mares de Franchard ; ne paraît pas avoir été retrouvée depuis dans cette localité.

Juncus capitatus Weig. — Canche-Guillemette.

J. pygmaeus Thill. — Canche-Guillemette.

Carex Oederi Ehrhart. — Canche-Guillemette, avec *C. vesicaria*, *C. leporina* et *Scirpus setaceus*.

Bothrychium lunaria Sw. — Talus sec au bas du Rocher Boulligny.

Ceterach officinarum Willd. — Bellecroix ; Franchard.

**Capture sur le territoire d'Épisy (Seine-et-Marne)
d'une femelle de grive chanteuse (*Turdus musicus* L.)
atteinte d'isabellisme**

par Jean LASNIER

Le 10 octobre dernier, notre collègue M. E. GAMPERT tuait à la ferme de Mazagran (commune d'Épisy) un oiseau de la taille d'une grive, d'une teinte uniformément café au lait clair sur le dos et la tête, le dessous du corps de la même teinte, mais portant des mouchetures plus foncées.

Cet oiseau qui mesurait 0 m. 20 et pesait 65 grammes, était

(1) Cf. EVRARD (F.), Facies végétaux du Gâtinais français et leurs rapports avec ceux du Bassin de Paris dans la région de Fontainebleau. Thèse de Paris ; 1915.

une grive chanteuse ♀ (*Turdus musicus* L.) atteinte d'isabellisme, variété accidentelle qu'on rencontre parfois chez la grive chanteuse et chez la grive mauvis. On connaît également certains sujets d'un blanc pur, d'autres tapirés de blanc, parfois entièrement roux ardent. Chez le merle noir (*Turdus merula* L.) on rencontre des individus entièrement blancs, d'autres tapirés de blanc, d'autres encore couleur isabelle et même avec un plumage gris de lin. Chez le merle à plastron (*Turdus torquatus* L.), on ne connaît que les variétés entièrement blanches ou tapirées de blanc.

Chez la grive litorne (*Turdus pilaris* L.), on connaît des individus au plumage entièrement blanc, ou brun taché de roux, ou tapiré de blanc et même complètement noir avec une sorte de collier cendré au bas de la nuque.

Chez la grive draine (*Turdus viscivorus* L.) rien de semblable n'a encore été observé.

Je ferai remarquer que la taille de la grive chanteuse tuée à la ferme de Mazagran était inférieure de 0 m. 03 à la taille normale et le poids inférieur de 10 grammes. Cela n'a rien d'étonnant, car les sujets atteints d'isabellisme ou d'albinisme paraissent toujours moins développés.

Les grivelures (plus exactement les grivolures) que présentait le plumage de cet oiseau ne peuvent laisser subsister aucun doute sur l'espèce, la grive mauvis (*Turdus iliacus* L.) ne présentant aucune grivolure à l'abdomen.

Les yeux étaient incolores, mais devaient être d'un rouge clair comme chez tous les sujets atteints d'albinisme.

N'ayant dépouillé l'oiseau que quatre jours après sa mort, la teinte rouge des yeux n'était plus apparente.

Le gésier de cet oiseau, encore à jeun, était à peu près vide et ne renfermait plus que quelques peaux de petits fruits, des prunelles probablement.

Quand cet oiseau a été tiré, il était perché sur un églantier. Les bandes de grives qui nous visitent à ce moment semblent affectionner particulièrement les haies où poussent prunelliers, églantiers, épines blanches.

Jusqu'à présent je n'avais eu connaissance d'aucune capture de grive isabelle dans notre région ; c'est par conséquent une capture très intéressante pour l'ornithologie locale, et je remercie vivement notre collègue M. E. GAMPERT de m'avoir fait don de cet oiseau qui figure actuellement naturalisé dans ma collection.

**Coléoptères recueillis à Bourron et à
Recloses (Seine-et-Marne)**

par A. MÉQUIGNON

Au cours d'une visite aux grottes de Recloses que me fit faire mon ami, le D^r Maurice ROYER, les 4 et 5 juillet 1926, je pus, malgré le mauvais temps qui ne nous laissa que peu d'heures favorables à la chasse, capturer quelques Coléoptères intéressants.

Ce fut d'abord à Bourron sous les écorces de nombreux Acacias et Chênes abattus le long de la route de Bourron à Villiers que nous trouvâmes : *Siagonum quadricorne* Kirby ; *Phloeopora teres* Grav. ; *Stichoglossa (Dexiogyra) corticina* Er. ; *Platysoma compressum* Herbst, 8 ind. ; *Paromalus parallelipedus* Herbst, 2 ind. ; *Glischrochilus (Librodor) Olivieri* Bed., et *G. quadriguttatus* Ol. ; *Agrilus sulcicollis* Lac. (*elongatus* Herbst) ; *Elater cinnabarinus* Esch., 1 seul individu, vu l'époque tardive ; et *Scolytus intricatus* Ratzb. L'*Hololepta plana* Fuesly et le *Pyrochroa coccinea* L., fort communs sous ces mêmes écorces au printemps (coll. D^r M. Royer !) ne s'y trouvaient plus en juillet que sous la forme larvaire. Il est à remarquer que les écorces de l'Acacia, essence importée, sous lesquelles l'on ne trouve généralement aucun insecte, abritaient en cet endroit presque autant d'espèces que celles du Chêne.

Plus loin, dans un trou de sable creusé au pied du talus de la voie ferrée, le D^r Maurice ROYER reprit un *Orthocerus clavicornis* L., espèce qu'il y avait déjà trouvée à plusieurs reprises, mais toujours par individus uniques. Ce rare et curieux Colydien vit, d'après BEDEL (1), entre les feuillettes d'un Lichen du genre *Peltigera*, croissant sur le sable pur.

Auprès de Recloses, nous trouvâmes : *Carterus fulvipes* Latr. courant sur la route, encore détrempée de l'orage de la veille, avec d'autres Carabiques vulgaires.

Dytiscus marginalis L. ♂ et ♀ ; *Hydaticus seminiger* De Geer ; *Ilybius ater* De Geer ; *Agabus nebulosus* Forster 1 ind., et *A. bipustulatus* L., très commun, dans les petites mares pérennes des rochers.

(1) L. BEDEL, Coléoptères recueillis à Saclas, in. *Ann. Soc. ent. Fr.*, [1924], p. 135.

Trichophya pilicornis Gyll., 1 ind. dans une sablière au pied d'une touffe d'herbe. Cette espèce, quoique largement répandue dans presque toute l'Europe et jusqu'à Madère, est rare et ses mœurs mal connues. Il semble qu'elle vive dans le sable, ayant été capturée aussi dans une sablière près de Saclas par L. BEDEL (1). Elle fut jadis prise en abondance par mon ami R. PESCHET, à Paris, auprès des Buttes-Chaumont, à une époque où la construction d'une voie du Métropolitain y avait fait transporter de grandes quantités de sable.

Atheta (Pachnida) nigella Er., 1 ♀ dans les mêmes conditions.

Hypeboeus albifrons Ol., 2 ♀ de ce petit Malachiide, à Reclousses même, sur des Tilleuls encore fleuris.

Dryophilus anobioïdes Chevrr., 1 ind. (2) ; *Chrysanthia viridis* Schmidt, commun ; *Rhinosimus planirostris* F., 8 ind. ; *Acalles ptinoides* Marsh., 2 ind. ; *Apion immune* Kirby, 2 ind., *Phloeophthorus rhododactylus* Marsh., en battant et fauchant le long du chemin de la vallée de Recloses, particulièrement les Genêts morts.

Leptura maculata Poda ; *L. melanura* L. et *L. bifasciata* Müller, pas rares sur les fleurs de *Rubus* ; *Agapanthia villosa-viridescens* De Geer sur *Carduus nutans* L. et *Phytoecia caerulea* var. *obscura* Ch. Bris., sur *Echium vulgare* L.

Trox perlatus Goeze, 1 ind.

Serica brunnea L., 1 ind. mort dans une toile d'Araignée.

(1) Cf. L. BEDEL, *l. cit.*, p. 131.

(2) En juin 1924 à Sorques, en battant les branches mortes des Epicéas abattus depuis, qui bordaient le chemin de grande communication allant de Moret à Montigny. J'ai pris 2 ind. de l'espèce voisine, *D. pusillus* Gyll., dont l'un est noir avec les pattes testacées, partiellement rembrunies (forme typique), et l'autre a le corps, les pattes et les antennes d'un ferrugineux clair, avec la tête et le pronotum plus foncés (var. *pallidulus* Pic, 1902 in. *L'Ech.*, XVIII, p. 79, type : Autriche). Cette variété n'a pas encore été, à ma connaissance, signalée dans le bassin de la Seine.

Conséquences tirées de la situation actuelle des grès de Fontainebleau sur le modèle de la région parisienne

(Note préliminaire)

par G. COURT Y

Quand on décape de leur recouvrement sableux peu puissant les tables gréseuses de Fontainebleau pour les exploiter, on remarque dans leur masse même des diaclases dirigées approximativement de l'Est à l'Ouest. Celles-ci résultent sans conteste de mouvements d'ensemble tectoniques post-oligocènes qui ont affecté le bassin de Paris. Assez larges en certains endroits (0 m. 20 à 0 m. 30), minces comme une feuille de papier en d'autres, ces diaclases offrent entre elles une sorte de parallélisme sans dénivellation. Quant aux chaos gréseux visibles à flanc de côteau et suspendus à la manière d'un cône de déjection, ils résultent de la désagrégation des tables gréseuses sous l'action d'eaux torrentielles. Lorsqu'une vallée arrive à recouper axialement un banc de grès laissé en place, ce dernier revêt la forme d'un petit plissement synclinal qui suit l'allure de la vallée. On voit alors de grosses portions de grès détachées de la table offrant cette fois des dénivellations. Qu'est-ce à dire ?

Que les différences de niveau sont uniquement dues à l'affouillement des sables sous-jacents. Ce n'est pas tout. En dépit des angles fort émoussés des masses de grès dénivelées, celles-ci se raccordent parfaitement à leur table d'origine. Cependant, certains blocs arrondis sont encastrés dans les cavités de séparation de la table. Ces blocs n'ont pu s'introduire là qu'à la faveur du transport mécanique d'eaux circulant torrentiellement à la lumière du jour. Si nous prenons par exemple, une vallée sèche, les mêmes eaux torrentielles ont presque simultanément disjoint la table gréseuse déjà diaclasée, remblayé les joints écartés, ouvert des cavités en forme d'arches de pont ou de gueules de four, imprimé des pédoncules à certains grès, amoncelé des paquets inextricables de grès moutonnés et transporté jusque dans les parties les plus basses des vallées sèches ou humides, quelques blocs gréseux erratiques.

Sous quelles actions et à quelle époque la forêt de Fontainebleau et ses régions avoisinantes ont-elles revêtu le modelé que nous leur voyons présentement ? Depuis que nous avons observé des cannelures, des stries, des cupules déjetées dans un même sens sur des grès situés dans les régions d'Etampes et de

Nemours, nous sommes de plus en plus convaincu que ce n'est pas une action pluviale, mais une action d'eaux issues de fusion glaciaire qui a déterminé l'ouverture de certaines vallées. Les grès quartzeux lustrés qui ont résisté aux érosions de la pluie et du vent, ceux qui ont été épargnés jusqu'ici de la desquamation due au gel ou au feu, conservent leur première forme sculpturale occasionnée par l'érosion.

Ce modèle est bien fait d'ailleurs pour nous montrer que l'érosion s'est effectuée par une eau portée à son maximum de densité (4 degrés C.) qui a sapé les blocs de grès plus à la base qu'à leur sommet, tout en balayant sur son passage les matériaux meubles. Nous savons à l'avance qu'on objectera à notre théorie hydrique, l'influence du vent. La puissance régulière des apports limoneux sur les plateaux et la régularité dans leur creusement, servent à révoquer en doute la fonction éolienne. Au pied des limons calcaires (loess) de ruissellement du Bas de Villejuif (Seine), des blocs de caillasses d'Etampes ou de Beauce à angles arrondis et de blocs gréseux striés sont descendus de la côte de Villejuif longtemps après le creusement de la vallée. Il s'ensuit que le phénomène de striation a dû se produire à bien plus de 100 mètres d'altitude en se poursuivant jusqu'au niveau du Banc Vert dans le calcaire grossier supérieur dès la fin du tertiaire. N'a-t-on pas constaté à ce niveau du Banc Vert, au Kremlin-Bicêtre, des cannelures (E. LAVILLE) et à Ivry-Vitry des moulins à mouvements giratoires tout remplis d'alluvions et qui ont été confondus avec des puits de dissolution ? Les eaux de rivières, dernier écho des eaux de fusion glaciaire, ont à leur tour joué un rôle soit de creusement, soit de remplissage, en conséquence des variations du niveau de la mer dans des conditions d'altitude naturellement variées. Le creusement des vallées n'a pas toujours suivi partout le même processus. Dans les zones où l'action des eaux de fusion glaciaire est intervenue (ce qui est le cas pour la région parisienne), des stries et des cannelures apparaissent encore sur des blocs de grès très sili-ceux. De plus, les stries et les cannelures sont toujours orientées suivant une même direction, sauf lorsque les grès striés se sont trouvés déviés par glissements, ce qui est toujours facile à reconnaître sur le terrain.

Les cupules déjetées dans un même sens, laissent deviner l'existence de cailloux jouant le rôle de moulins comme dans les « pot holes » au moment où les débâcles estivales agissaient comme agents de transport et d'usure.

La morphologie du sol fontainebleaudien, comme celle de toute la région parisienne, paraît dater de la fin du pliocène.

C'est la période des grandes phases d'abrasion des plateaux. Ceux-ci font place, en d'aucuns points, à des plaines et ces dernières à de très larges vallées qui ont été remblayées partiellement depuis, par des éboulis des pentes et par des limons de ruissellement durant le moustérien supérieur.

Nous n'avons fait qu'entrevoir, dans cette courte note, le phénomène important de l'ouverture de certaines vallées avant que les rivières actuelles s'en emparent. Nous étudierons prochainement ici, avec la collaboration de notre avisé collègue et ami M. Paul BOUEX, les grès striés de Nemours qui ont défié les injures du temps et nous arriverons peut-être ainsi à justifier notre théorie explicative touchant la formation de la pénéplaine de la Beauce qui nous occupera ultérieurement.

Entrées à la Bibliothèque pendant le 3^e trimestre 1926

1^o PÉRIODIQUES

- Annales de la Société historique et archéologique du Gâtinais*, XXXVIII, fasc. 1.
Annales de la Société horticole, vigneronne et forestière de l'Aube, 1926, n^{os} 7-8.
Association française pour l'Avancement des Sciences, Bulletin n^o 67.
Bollettino del Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria della R. Sueola superiore d'Agricoltura in Portici, XVIII, 1925.
Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, LX et LXI : (1924-1925).
Bulletin de la Société des Naturalistes et Archéologues du Nord de la Meuse, 2^e trim. 1926.
Bulletin de la Société des Sciences de Seine-et-Oise, sér. II, tome VII, fasc. 4.
Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord, XVII, n^{os} 4-6.
Bulletin de la Société entomologique de Pu garie, III, 1926.
Bulletin de la Société entomologique de France, 1926, n^{os} 11-15.
Bulletin de la Société nationale d'Acclimatation de France, 1926, n^{os} 6-10.
Bulletin de la Société normande d'Entomologie, n^o 2.
Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, LVIII, fasc. 1, 1926.
Bulletin des Naturalistes de Mons et du Borinage, VIII, n^o 2.
Bulletin du Muséum National d'Histoire naturelle, 1926, n^{os} 4-5.
Bulletin trimestriel de la Ligue des Amis de la Forêt de Soignes, 1926, n^o 4.
Lambillionea, XXVI, n^{os} 3-10.
Les Naturalistes Belges, VII, n^{os} 7-10 ; *Le Jardin d'Agrément*, V, n^{os} 7-10.

- Mémoires de la Société des Sciences naturelles du Maroc*, XI, 2^e partie ; XIV.
Procès-verbaux de la Société Linnéenne de Bordeaux, LXVIII, 1925.
Revue de Zoologie agricole et appliquée, 1926, n^{os} 4-8.
Revue périodique de vulgarisation des Sciences naturelles et préhistoriques de Moniceau-les-Mines, II, n^{os} 3.
Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, 1926, n^{os} 2-3.
Revue scientifique du Limousin, n^{os} 336-337.
Riviera scientifique, XIII, 1926, n^o 2.
Travaux de la Société Bulgare des Sciences naturelles, XII, 1926.

2^e BROCHURES

- *** Confédération des Sociétés Scientifiques françaises fondée en 1919 ;
Annuaire 1925.
*** Fête donnée en l'honneur de M. Léon Dufour, directeur-adjoint du Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau, 25 oct. 1925 ; Laval (Imp. Goupil).

3^e VOLUMES

- MAHEU (Jacques) et Abel GILLET, Lichens de l'Est de la Corse ; Dijon (V^e P. Berthier), 1926, *.

Achévé d'imprimer le 8 Février 1927.

Le Secrétaire général Gérant : D^r Maurice ROYER.