

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON
FONDÉE EN 1822

Reconnue d'utilité publique par décret du 9 août 1937.

Secrétaire général : M. le D^r BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe ; Trésorier : M. P. GUILLEMOZ, 7, quai de Retz

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises.	25 francs
	Étranger.	50 —
2.062 Membres	<i>MULTA PAUCIS</i>	Chèques postaux c/c Lyon. 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du Mardi 8 Février, à 20 h. 30.

1^o Vote sur l'admission de :

M. R. SCHNELL, professeur au Lycée, Mâcon (Saône-et-Loire) ; (*Botanique*), parrains MM. Houard et Maresquilla. — M. DIDIER (Jean), préparateur au Lycée Ampère, 3, place Edgar-Quinet, Lyon, parrains MM. Viret et Mazenot. — M. VERGER, préparateur de botanique à la Faculté de médecine et de pharmacie, 36, rue Vendôme, Lyon, parrains MM. Revol et Nétien. — M. PONTIER, 6, quai de la Pêcherie, Lyon, parrains MM. D^r Bonnamour et Guillemoz. — M. DESAGE, chevalier du Mérite agricole, Villefranche-de-Longchapt (Dordogne) ; (*Botanique, Biologie* (Réintégration)). — M^{me} CARRAZ, institutrice, Beynost (Ain), parrains M^{lles} Chambret et Guillot. — M. CORNILLON (Pierre), 14, rue Léon-Bourgeois, Oullins (Rhône), parrains MM. Godard et Berger. — M. JULLIEN (Marius), 27 bis, rue Pasteur, Oullins (Rhône), parrains MM. Tronchet et Maréchal. — J. JACQUIER (H.), 101, rue Pierre-Corneille, Lyon, (*Lépidoptères*, parrains, MM. Mouterde et Battetta. — SOCIÉTÉ SYLVESTRE, 7, place Bellecour, Lyon ; (*Insecticides, parasitiques*), parrains MM. Viret et D^r Bonnamour. — M. VIVIAND (A.), instituteur, Villié-Morgon (Rhône), parrains MM. Viret et D^r Bonnamour. — M. RIGOLLOT (A.), instituteur, Saint-Broingt-les-Fosses par Prauthoy (Haute-Marne) ; (*Coléoptères*, parrains MM. Hugues (A.) et D^r Bonnamour.

- 2^o Décision à prendre au sujet des membres étrangers.
3^o Nomination de membres d'honneur.
4^o De la publication de nos catalogues.
5^o Questions diverses.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE

Séance du Samedi 12 Février, à 17 heures.

- 1^o M. SOUCHÉ (de Marmande). — Contribution à l'étude de *Bactérioidomonas sporifera* Kunstl.
2^o M. VIRET. — Présentation et analyse du livre de Wegener, La genèse des continents et des océans.
3^o M. VIRET. — Sur quelques insectivores actuels ou fossiles de la famille des *Erinaceidés*.

SECTION BOTANIQUE

Séance du 14 Février, à 20 h. 15.

- 1° M. PERRA. — Une station de *Juncus tenuis* dans le Rhône.
 - 2° M. WAGNER (de Neuilly). — Confucius, inspecteur de la vente et de la distribution des graines, et la culture du Maïs en Chine au vi^e s. avant J.-C.
 - 3° M. PABOT. — Aperçu général sur le dynamisme des associations végétales sur les gravières.
-

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du 16 Février, à 20 h. 30.

- 1° M. A. THÉRY (de Paris). — Entomologie rétrospective (*Sphenoptera semistriata* Palisot de Beauvois).
 - 2° M. LE COARER. — Suite de l'étude des Coléoptères de la plaine de Bièvre-Valloire (Isère).
 - 3° M. JACQUEF. — Une nouvelle aberration de *Harpalus honestus* Duft.
 - 4° M. TESTOUT. — Saturnides du Sikkin (Inde anglaise).
 - 5° M. MOUTERDE. — Notes lépidoptérologiques lyonnaises.
-

SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du 21 Février, à 20 heures.

- 1° M. JOSSERAND. Retouches et compléments.
 - 2° Questions diverses.
 - 3° Présentation d'espèces hivernales.
-

EXCURSIONS

EXCURSION MYCOLOGIQUE

(Étude des champignons lignicoles.)

Dimanche 13 février, sous la direction de M. POUCHET. Rendez-vous à Vaugneray-Bourg, à l'arrivée du train partant de Lyon-Saint-Jean à 7 h. 15. — Itinéraire : Vaugneray-Bourg, Château de Saint-Bonnet, Chevinay, la Croix du Banc, Col de la Luère, Pollionay. Retour par le train partant de Grézieu-la-Varenne vers 17 h. 30. En raison de la saison, le repas, tiré des sacs, aura lieu dans un café.

CHANGEMENTS D'ADRESSE ET CORRESPONDANCE

AVIS. — Il est rappelé que toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de la somme de 1 fr. 50, et que toute lettre impliquant une réponse doit contenir le montant de l'affranchissement de cette réponse (0 fr. 65 pour la France, 1 fr. 75 pour l'étranger).

PROCÈS-VERBAUX des séances de janvier 1938.

SECTION BOTANIQUE

Séance du 10 Janvier.

M. PERRA, nouveau président, remercie la section de son élection au fauteuil présidentiel et l'assure de tout son dévouement.

M. MERIT présente les deux plantes suivantes :

Onosma stellulatum (Waldstein et Kitaibel). — La flore de l'Abbé Coste indique cette espèce avec la mention suivante : « Coteaux arides des montagnes des Alpes : indiqué en Savoie ; à

rechercher sur les confins de la Suisse et de l'Italie. Europe Centrale et Orientale ; Asie Occidentale. Juin-juillet. »

Lors de l'excursion faite par la Société Linnéenne le 4 juillet 1937, au Col ou Sabot et dans la Vallée de l'Eau d'Olle (Isère), en descendant du Col du Glandon sur la Maurienne par la Vallée des Villards nous avons, M. Milliat et moi, observé cette espèce vers 900 m., sur le sentier de piétons qui va du Premier-Villards à la route du Glandon, en formant un raccourci assez escarpé.

Onosma stellulatum ne diffère guère, à première vue, de *O. Echioides* L. et la dissemblance la plus nette semble être dans les soies, naissant d'un tubercule étoilé pour *O. stellulatum* et d'un tubercule glabre pour *O. Echioides*. Nous avons comparé notre échantillon d'herbier de *O. stellulatum* avec un échantillon de *O. Echioides* provenant de Leyrieu (Isère), alt. 200 m. En dehors de la structure des soies, *O. Echioides* a des feuilles longues et étroites, arrondies au sommet, alors que *O. stellulatum* a les siennes assez larges et acuminées. Les autres caractères spécifiques se différencient imparfaitement sur des plantes desséchées. De plus, notre comparaison n'est pas satisfaisante en ce sens que nous avons récolté *O. stellulatum* en juillet et que *O. Echioides* a été récolté le 22 mai par M. Milliat. Cette remarque a son importance en raison du développement inégal des deux échantillons.

Abutilon Avicennæ (Gærtener). — La même flore indique comme stations et répartition géographique de cette espèce : « Bords des champs et des fossés humides, dans le Gard et le Var ; Corse. Europe méridionale, depuis le Portugal jusqu'à la Grèce et la Russie ; Algérie. Juillet-octobre. »

Nous avons récolté cette remarquable malvacée le 5 septembre 1937, dans un bras asséché du Rhône (le Rigolon) à Pierre-Bénite (Rhône). Il est impossible de dire s'il s'agit d'un apport des eaux, car ce bras du Rhône sert quelque peu de dépotoir où prospèrent semis de tomates, de pommes de terre, d'amaranthes, etc...

Quoi qu'il en soit, la plante n'y est certainement qu'adventice.

Nous serions reconnaissants à nos collègues qui voudraient bien nous signaler leurs observations sur les stations de ces deux plantes.

MM NETIEN et QUANTIN. — Variations journalières de la température dans quelques touffes de plantes alpines au-dessus de 2.000 mètres (sera publié).

SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE

Séance du 9 Janvier.

M. VIRET, président sortant, présente la bienvenue à M. MAZENOT, professeur au Lycée Ampère, et le remercie d'avoir bien voulu accepter le poste de secrétaire de la section ; il espère que, grâce à lui, les ordres du jour deviendront de plus en plus remplis.

MM. G. MAZENOT et J. GOURC présentent un travail sur : *Les Tourbières des marais de la Bourbre aux environs de la Verpillière (Isère)*. — L'exécution d'une série de sondages dans la tourbière à 2 km. au N. de La Verpillière, l'examen de la faune et des vestiges archéologiques et l'analyse pollinique leur ont permis d'établir les faits suivants :

1° Sur deux terrasses fluviales post-wurmiennes emboîtées, existent deux couches de tourbe (épaisseur totale moyenne : 1 m. 50 à 2 m.), l'inférieure brune, la supérieure noire, avec en divers points intercalation sur quelques dcm. de craie lacustre.

2° La faune malacologique, presque entièrement d'eau douce, compte au moins 30 espèces toutes triviales sauf quelques-unes connues en France seulement dans les Alpes, ou même très rarissimes en Europe centrale et occidentale. La tourbière contient aussi des vestiges de maisons sur pilotis avec tuiles de la basse époque romaine.

3° L'analyse pollinique a montré la succession silvatique suivante : Bouleau-Pin, Pin, Chêne, Aulne. La comparaison de ces flores fossiles avec celles des pays scandinaves permet d'indiquer la date approximative de chacun des épisodes constatés. En particulier le début de la tourbification remonte environ à 7.000 ans avant notre ère.

SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du 17 Janvier.

M. POUCHET, président sortant, et M. MAURY, nouveau Président, prononcent chacune une allocution.

M. POUCHET fait la communication suivante : « Peut-on contracter la fièvre aphteuse en mangeant des champignons récoltés sur un territoire où sévit cette maladie ? » Ceci revient à savoir si la fièvre aphteuse est ou non transmissible des animaux à l'homme. Cette question est encore quelque peu controversée, mais l'ensemble, la grosse majorité des spécialistes concluent à la non-transmissibilité. Les cas de transmissibilité signalés proviennent, en réalité, d'une confusion entre deux maladies à syndrome assez semblable, mais tout à fait indépendante et atteignant l'une les animaux (fièvre aphteuse proprement dite), l'autre les hommes (stomatite aphteuse). La réponse à la question posée est donc négative.

Présentation de champignons : Quelques *Pezizes* (Leg. MAURY et BENONY, env. de Bourg, détermin. GRELET) : *Encoelia furfuracea* Karst. sur *Alnus*, son habitat habituel et *Dasycephala cerina* Pers.

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du 19 Janvier.

M. BATTETTA en prenant le fauteuil présidentiel, rend hommage à M. MOUTERDE, président sortant, et remercie ses collègues de sa nomination comme président. Il remercie M. le D^r ROMAN d'avoir assumé pendant plusieurs années les fonctions de secrétaire et regrette sa détermination de laisser la place vacante; il félicite M. BOUDET d'avoir bien voulu accepter de remplacer notre collègue dans ces fonctions.

M. TESTOUT est nommé délégué de la Société pour le Congrès d'entomologie de Berlin en août 1938.

M. BOUDET présente un carton consacré à la biologie des Guêpes (*Vespa*) de notre région; on y voit les *Vespa crabro*, *V. vulgaris* L., *V. germanica* F., *V. sylvestris* Scop. et *Pollistes gallicus* L., avec leurs nids et leurs larves, ainsi que les Diptères Syrphides *Volucella zonaria* Poda et *V. bombylans* L. dont les larves détruisent le couvain des nids de guêpes.

Le D^r BONNAMOUR présente le rare *Ceutorrhynchus Fairmairei*, capturé à I a Bérarde (Isère) (sera publié).

M. TESTOUT présente des exemplaires des superbes Lépidoptères *Celerio castissima*, ab. *carnea*. Astant et *C. nicea* Prun. provenant de flemcen (Oran).

M. le D^r ROMAN présente les Diptères : *Helomyza serrata* L. et *Tephrochlamys canescens* Meig. capturés par M. BATTETTA à Bron (Rhône) à la miellée en février 1936.

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION BOTANIQUE

Les Jardins de Charlemagne (Suite et fin).

Par O. MEYRAN.

SAINT-LAGER qui était non seulement botaniste averti, mais aussi savant linguiste, a dû corriger ces quelques noms; il se pourrait aussi que ce dernier ait pris son texte dans une autre édition de BALUZE que nous n'aurions pas su trouver. En tous cas ces différences sont trop peu importantes pour qu'il y ait lieu d'en tenir compte.

TEXTE DU CAPITULARE DE VILLIS.

Volumus quod in horto omnes aut herbas habeant id est (Nous voulons que dans ce jardin ils aient beaucoup de plantes herbacées, telles que, par exemple :)

Bismalva id. est Altea
Malvas
Carruta
Sisimbrium
Pastinacas
Adripias
Blitum
Ravacaulos
Caulos
Uniones
Cepas
Britllas
Porros
Ascalonica
Allia
Radices
Wacentiam
Cardonas
Fabas major
Pisa maurifica
Coriandrum
Cerefolium
Lacteridas
Sclareiam

Mismalva
Malva
Carvita
Sisimbrium
Pastinaca
Adripias
Blitum
Ravacaulos
Caulos
Unio
Cepa
Brilla
Porrum
Ascalonica
Allium
Radix
Warentia
Cardo
Faba major
Pisus mauriscus
Coriandrum
Cerefolium
Lacteris
Sclareia

Althæa officinalis
Malva silbestris
Daucus carota
Meatha sativa
Pastinaca sativa
Atriplex hortensis
Blitum capitatum
Brassica rapa
B. oleracea

Allium Cepa

A. schœnoprasum
A. porrum
A. ascalonicum
A. sativum
Raphanus sativus
Rubia tinctorum
Dipsacus fullonum
Faba sativa
Pisum sativum
Coriandrum sativum
Anthriscus cerefolium
Euphorbia lathyris
Salvia sclarea.

Et ille hortulanus habeat sub domum suum (Et que dans ce petit jardin il y ait sur sa maison) :

Jovis barbam | *Jovis barba* | *Sempervivum tectorum.*

De arboribus volumus quod habeat (Pour les arbres nous voulons qu'il y ait) :

Pomani diversi generis
Prunarios diversos
Sorbarios
Mespilarios
Pirarios
Castanearios
Persicarios diversi generis
Cotoniarios
Avellanarios
Amandalarius
Morarios
Laurarios
Pinos
Ficus
Nucarios
Cerasarios diversi generis
Malorum nomina
Spirauca, dulcis, etc.

Pomum
Prunus
Sorbus
Mespilus
Pirus
Castanea
Persica
Cotoniaria
Avellana
Amandalarius
Morarius
Laurus
Pinus
Ficus
Nucarius
Ceresarius
Gomaringa,

Pirus malus.
Prunus domestica
Sorbus domestica
Mespilus germanica
Pirus communis
Castanea vesca
Persica vulgaris
Cydonia vulgaris
Corylus ovellana
Amygdalus communis
Morus nigra
Laurus nobilis
Pinus Cembra
Ficus carica
Juglans regia
Cerasus vulgaris
Geroldinga, crevedella,

Voilà donc une liste de 89 plantes que KARL-LE-GRAND conseillait, ordonnait même de cultiver dans ses domaines. Il est à croire que cette liste était un minimum et que ses jardiniers devaient avoir la latitude d'augmenter le nombre des espèces dans leurs jardins, mais telle que nous l'avons, elle nous permet de faire quelques observations.

En premier lieu, toutes les plantes précitées, sont des espèces ayant quelque emploi dans la médecine de l'époque où dans l'économie domestique ; il n'y a pas de plantes exclusivement ornementales. Le lis, les glaïeuls, les iris avaient leur emploi dans l'art de guérir. Quelques-unes, il est vrai, nous étonnent quelque peu ; je ne crois pas, par exemple, qu'on utilise beaucoup de nos jours l'*Asarum* comme émétique. Mais le *fenugrec* était fort usité comme fourrage au moyen âge, et le *Smyrnum*, à peu près inusité à présent, entrait fréquemment dans l'art culinaire jusqu'au XVIII^e siècle. Quant à la *Garance*,— remarquons en passant l'aspect germanique de son nom, *Warentia* — il est assez curieux de voir qu'après avoir été grandement utilisée autrefois, il a fallu que le Persan Althen, vienne en quelque sorte en ressusciter la culture dans le Comtat-Venaissin vers la fin du XVIII^e siècle. Au surplus était-ce bien le *Rubia tinctorum* qui était employé par les anciens ? Il se pourrait bien que ce fût *R. peregrina* ou *R. lucida*.

On peut être surpris aussi de voir citer parmi les arbres fruitiers le *Pinus Cembra*. Tout le monde sait que les graines (Pignolles) du susdit Pin sont comestibles ; mais je crois qu'à notre époque, un arboriculteur qui le cultiverait seulement pour son fruit ferait difficilement fortune. Peut-être, cet arbre était-il plus répandu aux temps dont nous parlons qu'aux nôtres. C'est là une simple supposition, mais c'est un fait bien connu que l'Arolle est en voie d'extinction et qu'on n'en trouve plus guère de peuplements un peu importants. Son bois presque incorruptible et qui prend en vieillissant une belle teinte rouge foncé, a été employé dans le temps en quantité pour construire des habitations alpines ; on en trouve encore quelques rares témoins dans le Haut-Briançonnais et dans le Queyras ; et comme sa croissance est excessivement lente, il n'y a rien d'étonnant s'il se raréfie de plus en plus. Enfin, voici une autre hypothèse. Les commentateurs ne se seraient-ils pas fourvoyés en identifiant le *Pinus* des Capitulaires avec le Pin Cembrot, espèce des hautes altitudes, et n'auraient-ils pas confondu avec le Pin Pignon, dont les amandes sont aussi comestibles et qui, lui, est une espèce méridionale assez commune. Ses amandes d'ailleurs sont encore employées en Italie pour être enrobées de sucre et servir de dragées ; et elles entrent aussi, dit-on, dans la composition des Nougats de Montélimar.

Il faut aussi remarquer dans la liste des plantes à cultiver qu'on y trouve côte à côte des espèces du Midi et d'autres du Nord, ce qui nous porte à supposer que les jardiniers devaient procéder à des échanges de leurs productions.

Notons également qu'à propos de certains arbres fruitiers, le Capitulaire a bien soin de spécifier : Pommiers de divers genres ; il en indique même quelques variétés ; Pruniers divers, Poiriers divers, Pêchers et Cerisiers de divers genres. Ce simple fait semble indiquer que ces arbres étaient cultivés depuis longtemps, et que depuis longtemps aussi, on avait su en distinguer et en conserver diverses formes, car on sait, ou du moins on admet qu'en général chez les plantes cultivées, que plus les variétés sont nombreuses

et plus leur origine est ancienne. Si donc, comme on le dit souvent, Lucullus a apporté à Rome le cerisier de Cérasonthe, il ne faut pas prendre cette affirmation au pied de la lettre. Sans doute, a-t-il introduit quelque variété remarquable et il faut l'en féliciter ; mais sûrement on mangeait des cerises avant Lucullus et peut-être même étaient-elles excellentes.

Presque toutes les plantes dont nous avons relevé les noms dans BALUZE, portent des appellations qui se retrouvent dans la nomenclature moderne : Liliium, Rosa, Pisum, Laurus, Cerasus, etc., qui se rencontrent d'ailleurs dans les auteurs anciens, PLINE notamment, quelques-uns même dans DIOSCORIDE et THÉOPHRASTE. D'autres ont simplement changé de désinences ou de signification, mais sont cependant encore reconnaissables. Enfin, il en est d'autres qui ont complètement disparu : Costum, Git, Solsequium, Parduna, Febrifugiam, Vulgigina, Adripias etc., etc. Leur identification est due à de nombreux commentateurs.

On a pu voir sous le nom de Gladiolus, quelques espèces appartenant aux genres Glaïeul et Iris. Ce nom de Gladiolus se rapportant à la forme des feuilles suivant l'étymologie (gladiolus, de gladius, glaive, couteau), il n'y a rien d'étonnant que les anciens aient réuni sous une même dénomination des espèces à feuilles à peu près semblables.

Enfin je dois attirer l'attention sur un nom : *Fasiolus*. A première vue, on est tenté de le rapporter à notre Haricot vulgaire : *Phaseolus*. Si on consulte un glossaire latin, on y lit : *Faseolus* ou *phaseolus*, petite fève. En italien, *fasiolo*, *fagiolo* ont la même signification. Faut-il en rapprocher le français *fajollet* ? Cela semble peut-être hasardé. La question semble donc assez simple. Mais il y a quelque difficulté à rapporter le *Fasiolus* du Capitulaire à notre Haricot : c'est que suivant la curieuse argumentation de A. DE CANDOLLE¹, le Haricot serait originaire d'Amérique et n'aurait pas été connu en Europe avant la découverte du Nouveau-Monde. D'autre part, dans une étude très intéressante du D^r Ed. BONNET, nous apprenons que le professeur HAMY dont on connaît la haute compétence pour tout ce qui concerne l'archéologie américaine, a trouvé dans l'ancienne langue nahuatl, le mot Ayacotl désignant le Haricot. On comprend facilement que par analogie de consonnance on ait donné à la graine américaine le nom de *Aricot* ou *Haricot*, qui servait depuis longtemps à désigner un ragoût de viande, et cela d'autant plus facilement que le nouveau légume remplaçait avec avantage la Fève et le Navet dans la composition du mets en question. Ed. BONNET croit pouvoir conclure que le mot français *Haricot* anciennement écrit *Aricot* n'est que la transcription française du mot nahuatl ; d'ailleurs il semble bien que l'expression Haricot de mouton est fautive et qu'on doit dire Alicot de Mouton. Quant au *Fasiolus* des Capitulaires, il pourrait d'après certains auteurs s'appliquer à la graine d'un Lathyrus ou d'un Vicia cultivé comme plante fourragère ; peut-être même pourrait-on songer à la Lentille.

Quant à la Joubarbe (*Sempervivum*) qu'il est recommandé de cultiver sur le toit des habitations, ne serait-ce pas un indice d'une croyance qu'on trouve encore parfois dans nos campagnes. On prétend en effet que la présence de cette plante préserve les maisons des méfaits de la foudre. Il va

1. A. DE CANDOLLE, *De l'Origine des Plantes cultivées*.

sans dire que cette curieuse superstition disparaît de plus en plus à notre époque.

Après la mort de KARL-LE-GRAND, son empire fut démembré et son œuvre civilisatrice abandonnée. Les guerres intestines continuelles, les Croisades, la peste et les famines plongèrent les lettres et les sciences dans une profonde nuit. Seuls quelques monastères en conservèrent la tradition en copiant les anciens manuscrits, et en cultivant à l'abri de leurs cloîtres les quelques plantes médicinales qui faisaient partie de la pharmacopée médiévale. Ce n'est guère qu'à l'aurore du XIV^e siècle que les sciences naturelles devaient reprendre un nouvel essor. Cependant quelques modestes travailleurs maintenaient encore un peu des anciennes disciplines. J'aurai peut-être plus tard l'occasion de vous parler de l'un d'eux, Vincent DE BEAUVAIS, ce simple et modeste moine dominicain, *Lector qualiscumque*, comme il était qualifié par ses coreligieux, glouton de livres *Helluo librorum*, qui, au XII^e siècle, a donné un *Speculum naturale*, véritable Encyclopédie et tableau de la science à son époque. Mais Vincent DE BEAUVAIS et quelques autres chroniqueurs n'étaient que des isolés dont les travaux, très méritoires pour leur temps, ne présentent guère qu'un intérêt de curiosité. Il nous faut arriver jusqu'à l'époque de l'École de Salerne pour trouver un essai d'action collective et un peu ordonnée.

Grande antiquité de la culture en Chine du Chanvre, du Mûrier, de l'arbre à vernis et de l'Oranger.

Par M. R. WAGNER (de Neuilly).

Dans un bon ouvrage qui traite des matières textiles et de leur mise en œuvre, on trouve ce passage : « J'appris que le chanvre n'était employé comme textile que depuis un temps relativement assez court ; que du temps des Grecs et des Romains, il ne servait guère qu'à la fabrication des cordages, et que c'est seulement à partir du XVI^e siècle qu'il entra dans la confection du linge. »

Il sortirait du cadre de cette note, d'étudier le bien ou le mal fondé de cette assertion en ce qui concerne l'Europe, mais nous pouvons dire qu'elle ne serait pas exacte pour l'Asie.

Une légende s'est accréditée, que l'on voit, avec regret, reproduite dans un grand nombre d'ouvrages, par laquelle les peuples de l'Orient n'auraient cultivé le chanvre, qu'uniquement dans le but de se procurer l'ivresse que donne le « Hachisch ».

En Chine, la culture du chanvre semble remonter aux premiers âges de la civilisation dans ce pays ; on en trouve des traces certaines plus de deux mille ans avant le Christ, et dans ces temps reculés, ce textile servait à tisser des toiles dont on faisait usage pour les vêtements. Le signe de l'écriture chinoise qui représente le chanvre, un des plus anciens de la langue, entre dans les caractères qui représentent les habits, comme nous le verrons tout à l'heure.

Si on consulte le *Livre des Annales* ou *Chou-King*, qui est aussi sans doute la topographie la plus ancienne du monde, on voit, dans la description de la province de Yu, qu'on en tirait, vers l'an 2280 av. J.-C., « du vernis, du chanvre et des toiles fines ».

Il est à supposer que ces « toiles fines » étaient tissées avec du lin, textile également connu des Chinois de toute antiquité.

Sans être aussi ancien que le précédent, un autre texte chinois précise un des emplois des tissus de chanvre, à une époque reculée, et ce texte est d'un grand intérêt historique.

Il s'agit d'un passage du *Livre des Annales* décrivant les funérailles du roi Tching-Wang de la dynastie des Tcheou qui eurent lieu en mars de l'an 1068 av. J.-C. « Le nouveau roi, couvert de son bonnet de toile de chanvre, vêtu d'habits de différentes couleurs, monta l'escalier des Hôtes ; les grands et les princes vassaux, avec des bonnets de toile de chanvre et des habits noirs, vinrent au-devant de lui...

Le « Tai-pao », régent du royaume, le grand historien de l'empire (Taisse), l'intendant des rites et des cérémonies, étaient tous couverts d'un bonnet de chanvre, mais habillés de rouge, etc... ».

Rien ne laisse supposer que la culture du chanvre fut une nouveauté en Chine plus de mille années avant notre ère, bien au contraire, puisqu'on en fabriquait des bonnets dont le port était rituel dans les cérémonies funéraires ; il y a donc tout lieu de croire que la culture de cette plante en Chine, remonte à des temps encore plus reculés¹. Quoi qu'il en soit, le texte que nous avons cité, fournit une précision qu'on ne rencontre pas dans les dictionnaires et les ouvrages que l'on consulte communément.

C'est ainsi que l'on trouve dans le dictionnaire Larousse, un passage du bel article de THIÉBAUT DE BERNAUD² sur le chanvre, concernant sa culture ancienne à Bologne, en Italie, et dans le pays de Bade, mais sa présence en Chine n'est pas mentionnée. Il en est de même de plusieurs autres dictionnaires des plus connus, que nous avons consultés, le mutisme est presque toujours constant, lorsqu'il s'agit de fournir un renseignement sur l'histoire de la culture des végétaux.

Faut-il en conclure avec THIÉBAUT DE BERNAUD : « L'histoire des plantes est à refaire, et il importe de se tenir en garde contre tous ceux qui marchent en aveugles dans le sillon ouvert, qui préfèrent adopter les traditions les plus erronées, à se livrer à des études critiques, à retrouver les faits historiques. »

Les investigations dans les textes anciens, récompensent cependant le chercheur, par bien d'intéressantes trouvailles³.

En ce qui concerne le Mûrier (*Morus alba L.*), si l'on consulte les ouvrages

1. Il paraît qu'en France, du moins c'est un historien qui l'assure, au temps d'Olivier DE SÈRES, la filasse que l'on tirait du chanvre était encore très grossière, et l'histoire cite comme une rareté les deux chemises de toile de chanvre que possédait Catherine de Médicis. On voit que nous étions bien en retard sur les Chinois, quoique THIÉBAUT DE BERNAUD dise que les anciens Scandinaves employaient ce végétal à la fabrication de leurs toiles pour vêtements, et même de celles destinées à la voilure de leurs vaisseaux.

2. *Dictionnaire d'Hist. Naturelle*, vol. II, p. 87.

3. On trouve dans les rimes d'un des plus célèbres poètes de la Chine (Li-Tai-Po. 702-763), le passage suivant extrait du poème « La Gloire ». « Comme jugulaire de casque, le brave de Tchao se contente d'une tresse de chanvre, mais une selle brodée d'or brille sur le dos de son cheval, et, quand il passe dans la nuit, on croit voir une étoile filante ».

Ceci est une nouvelle preuve, s'il en était besoin, tant les exemples abondent, que le chanvre était employé en Chine à confectionner toutes sortes d'objets, et non pas seulement comme plante enivrante.

de vulgarisation et même ceux spéciaux, on trouve : « cultivé en Chine dès la plus haute antiquité. »

Voilà qui est vague et peu compromettant ! Que faut-il entendre par haute antiquité ? S'agit-il de cinq, dix ou trente siècles avant J.-C. ?

Essayons de fournir quelques précisions. *Les Tableaux chronologiques Li-tai-ki-sse* placent la première année des travaux de Yu à la 72^e du règne de Yao, 2286 av. J.-C. Voici ce que l'on trouve dans le Chou-King au sujet de la province de Yen. « Les deux rivières Young (bras du Hoang-ho) et Tsou (bras du Tsi) furent jointes. On put planter des Mûriers, nourrir des vers à soie, et descendre des hauteurs pour habiter les plaines »¹.

Il convient de faire remarquer ici, que le livre des *Annales*, le « Chou-King » dit : « après avoir examiné l'antiquité » ; il y avait donc une « antiquité », pour des souverains de la Chine qui régnaient plus de 2.300 ans avant notre ère !

On en peut déduire, que la culture du mûrier remonte en Chine à plus de 3.000 ans avant le Christ. En tous les cas, la culture de cet arbre dans ce pays, en l'an 2286 av. J.-C., n'était pas une nouveauté².

Mais ce qui doit nous surprendre, c'est que les premiers tissus de soie ne servirent pas en Chine à confectionner des vêtements.

HUI-CHIN, l'auteur d'un savant dictionnaire étymologique chinois, qui vivait au II^e siècle de notre ère, affirme que les caractères de l'écriture chinoise qui concernent les habits des anciens ne sont composés que du signe représentant des poils et le chanvre ; ce qui est encore une preuve de la grande antiquité de la culture du chanvre en Chine.!

Quant aux caractères dans lesquels entre le signe de la soie, ils ne remonteraient pas au delà de la dynastie des Tcheou, c'est-à-dire, l'an 1222 avant notre ère.

Faut-il en conclure, que ce serait seulement vers cette dernière époque, que les Chinois commencèrent à porter des robes de soie ?

Plusieurs auteurs chinois anciens disent que Yao (2337 à 2285 av. J.-C.),

1. On voit mentionné dans les *Ephémérides*, ou *Recueil des Principaux faits*, d'une capitale de province, un fait assez curieux : en l'année 131 av. J.-C., les vers à soie se multiplièrent d'une manière extraordinaire dans un district, et donnèrent des cocons gros comme des œufs. Il n'y a aucune raison de douter de ce fait, car on sait la grande véracité des historiens chinois et avec quel soin les événements marquants furent enregistrés.

2. On lit dans les *Tableaux chronologiques* de l'empire chinois, que dans la sixième année « Sin-Mao » (1110 av. J.-C.), « les « San-Miao » avaient planté des mûriers ; ils en réunirent les graines et en remplirent presque tout un char ; le peuple monta dessus et partit ». Il s'agit, paraît-il, des peuplades barbares indigènes, dont une partie fut transportée à l'Occident de la Chine et devint la souche des Thibétains actuels.

On trouve dans les textes chinois, qu'un usage déjà ancien au temps de Khoung-I-seu (Confucius), qui l'a rappelé, voulait que dès qu'un garçon avait atteint sa vingtième année, il fut rangé parmi les hommes faits, on lui permettait de porter le bonnet viril, et qu'aussitôt qu'une fille était parvenue à l'âge de quinze ans, on lui permettait d'aller visiter les mûriers et de leur donner des soins « dans la saison où l'on commence à labourer la terre » ; cela signifiait que ces jeunes gens étaient en état d'être mariés. En Europe, un mûrier est demeuré célèbre dans l'histoire, c'est celui que Shakespeare avait planté dans le jardin de sa maison de Stratford-sur-Avon ; cet arbre fut longtemps l'objet de la vénération publique. Lors du jubilé de ce poète, en 1769, l'acteur Garrick composa une chanson dont le refrain était : « Heureux Mûrier, que devant toi tous les arbres s'inclinent ; jamais il n'eut d'égal celui dont la main te planta ; sois célèbre, sois immortel comme lui. »

Chun (2285 à 2217 av. J.-C.) et Yu (2205 à 2197 av. J.-C.) étaient vêtus de simple toile en été, et de peaux en hiver.

Cependant on trouve dans le *Chou-King*, ou *Livre des Annales*, que nous avons cité plus haut, que les produits expédiés par la province de Yen en 2286 av. J.-C. consistaient en vernis et soie écru.

Le *Livre des Annales* ne parle pas de vêtements de soie, mais de soie écru, de pièces de soie, que l'on offrait en tribut à Yao (2337 av. J.-C.) et avec lesquelles on confectionnait sans doute des tentures.

Quant à l'époque de l'introduction de la soie en Europe, les auteurs ne sont pas d'accord ; les uns veulent que cette première introduction ait eu lieu au IV^e siècle av. J.-C., les autres, en l'an 168 avant notre ère, d'autres dates encore ont été indiquées¹. Voici ce que nous avons trouvé de plus vraisemblable, sur cette question si controversée.

Il nous faut encore citer un texte chinois.

« De tout temps, les rois du grand Thsin (les empereurs romains) avaient eu le désir d'entrer en relations avec les Chinois, mais les « A-si » (« Asses », habitants de la région de Boukhara) qui vendaient les étoffes de soie à ceux du grand Thsin, avaient toujours eu soin de cacher les routes et d'empêcher les communications directes entre les deux empires. Cette communication ne put avoir lieu immédiatement (directement ?) que sous HOUAN-TI (l'année 166 de J.-C.)² que le roi du grand Thsin, nommé « An-Thun³ » envoya des ambassadeurs ; encore ces derniers vinrent-ils, non par la route du nord, mais par celle du midi » (c'est-à-dire, par le Tonkin)⁴.

Cet auteur chinois ajoute que les habitants de Ta-Thsin, c'est-à-dire les Romains envoyèrent à nouveau des ambassadeurs en Chine⁵. Il dit que les habitants de l'empire romain fabriquent des étoffes de soie qui sont mieux teintes et d'une plus belle couleur que tout ce qui se fait à l'orient de la mer ; aussi trouvaient-ils beaucoup d'avantages à acheter les soies de Chine pour en fabriquer des étoffes à leur manière.

Abel RÉMUSAT dit : « Une circonstance à remarquer, c'est que le commerce entre les deux pays de Thsin, c'est-à-dire l'empire romain et la Chine proprement dite, paraît avoir été le vrai motif des expéditions des Chinois sur la mer Caspienne⁶.

Si nous en croyons les anciens auteurs chinois, l'Inde était à cette époque remplie de marchandises et d'objets d'art venus du grand « Ta-thsin », avec lequel les Indiens avaient, paraît-il, beaucoup de communications du côté de l'occident.

1. « Ce n'est guère qu'au III^e siècle avant Jésus-Christ que la Chine commença à sortir de son isolement et à entretenir des relations avec les peuples voisins ; peu à peu elle échangea des produits avec les Indiens, les Parthes, les Perses, et c'est ainsi que les tissus de soie finirent par entrer dans les usages des autres nations asiatiques. » D'Ancy, « La Soie à travers les âges », dans *Hist. d'un Brin de fil*, ch. VIII, Abbeville, 1897.

2. Dans les tables chronologiques des Empereurs Chinois, HIAO-HIOUN-TI, est indiqué comme ayant régné de 147 à 168 ap. J.-C.

3. C'est Marc-Aurèle qui régnait à Rome de 161 à 169.

4. Voyez Abel RÉMUSAT. « Mémoire sur l'extension de l'empire Chinois du côté de l'Occident ».

5. Les Mémoires de l'histoire des « Thang » sur le royaume de « Ta-thsin » ou « Fou-lin » (empire romain d'Orient), disent que l'année 719 de notre ère, le roi ou empereur de cette contrée offrit un tribut à l'empereur de Chine par l'entremise d'un religieux, et lui fit hommage d'un lion.

6. Abel RÉMUSAT, *L. C.*

On ne peut dire précisément combien de temps ces relations commerciales entre les deux plus puissants empires de l'antiquité ont duré ; mais il est probable qu'elles continuèrent pendant tout le règne de la dynastie des HAN, et jusqu'au commencement du III^e siècle. Les expéditions maritimes pour la Chine partaient, paraît-il, des ports de l'Égypte et du golfe Persique, pour se rendre par la mer Rouge et l'océan Indien, à Canton et dans les ports de la Chine méridionale ¹.

Ce serait à ces expéditions que Ptolémée aurait dû les renseignements qu'il nous a laissés sur ces contrées de l'Asie.

Les Parthes ne vendaient pas la soie écrue aux Romains, mais des tissus de cette matière fabriqués par eux mêmes. Les historiens chinois nous ont dit la cause pour laquelle les « A-si- » s'opposèrent à toute communication directe entre Rome et la Chine : c'était parce qu'ils ne savaient pas tisser aussi bien les étoffes que les Romains et qu'ils craignaient de perdre le profit qu'ils tiraient de la mise en œuvre, par leurs métiers, de la soie chinoise.

Ce qui doit surprendre, c'est que, d'après les textes cités, les Chinois eux-mêmes admiraient les qualités et la teinture des soies fabriquées par les Romains ; ceci est contraire aux opinions généralement reçues, qui veulent que rien n'ait jamais été comparable aux soieries anciennes de la Chine ².

Au temps de Pline (23 à 79) on fabriquait des soieries à Cos ³.

1. « Rome avait dû abandonner, pour ses relations commerciales avec l'Inde la voie maritime du golfe Persique ; les Perses, dès le IV^e siècle, s'étaient emparés de tout le littoral, en sorte que les Romains étaient devenus leurs tributaires pour les importations d'Extrême-Orient ». H. d'Ancy, *L. C.*, p. 185.

Vers 756, les Arabes et les Persans faisaient un commerce considérable à Canton. En 758, disent les historiens chinois, profitant des troubles qui déchiraient la Chine, ils excitèrent une émeute dans cette ville, à la faveur de laquelle ils pillèrent les magasins des riches marchands, puis s'enfuirent sur leurs vaisseaux.

2. Les annales de la Chine nous ont conservé le souvenir de cadeaux très importants de pièces de soie, coutume dont l'origine remonte, dans ce pays, à la plus haute antiquité. C'est ainsi que nous trouvons mentionné dans le « Chou-King », qu'en l'an 2286 av. J.-C., la province de King envoyait à l'empereur des soies noires et rouges et des ceintures ornées de pierres précieuses.

L'an 757 de notre ère, l'empereur Sou-Tsoung fit présent de vingt mille pièces de soie au prince Chi-Hou qui l'avait aidé à remporter une victoire.

L'empereur Mou-Tsoung, qui ne régna que cinq ans (821-826), aimait recevoir des présents ; un mandarin lui fit hommage d'un million de pièces de soie, qu'il avait extorqués à ses administrés dans sa province. Sous le règne de l'empereur Wen-Tsoung (827-840) un nommé Wang-Po fut fait ministre par l'entremise des eunuques, auxquels il avait fait présent de mille pièces d'argenterie et de cent mille pièces de soie. Les tributs aussi se payaient en pièces de soie ; c'est ainsi que l'empereur Jin-Tsoung (1023 à 1062), pour avoir la paix avec les Tartares, accepta de leur remettre, chaque année, deux cent mille onces d'argent et trois cent mille pièces d'étoffe de soie.

On voit que la sériciculture ne chômait pas en Chine dans ces époques reculées, quoique les chômeurs et les indemnités de chômage fussent déjà connus des Chinois et réglés par un édit de l'empereur Tai-Tsoung (627-649) dont on fit de nouveau application sous l'empereur Chin-Tsoung en 1078.

3. Il faut croire que le pillage des provinces d'Asie avait, dès le 1^{er} siècle du christianisme, répandu avec abondance les étoffes de soie dans l'empire romain, car à cette époque elles entrèrent non seulement dans l'habillement des femmes, mais même dans le costume masculin. Tacite nous raconte que sous Tibère, le Sénat s'effraya d'un tel débordement de luxé et chercha à y remédier en défendant aux hommes « de se déshonorer par le port de vêtements de soie ». H. d'Ancy, *L. C.*, p. 181.

On a dit que les Romains avaient ignoré pendant longtemps ce qu'était la vraie nature de la soie ; ils auraient cru que c'était un duvet très fin provenant des feuilles de certains arbres, ou bien encore une espèce de coton ou de laine très fine, mais naturellement ils ne pouvaient imaginer que ce fut le produit d'une chenille. Cependant on trouve dans les œuvres de PAUSANIAS, un passage qui prouve qu'il connaissait assez bien ce qu'était le ver à soie et son élevage. « La soie, dit-il, recueillie chez les Seres (les Chinois) ne vient pas d'une plante ; il y a dans ce pays un ver... deux fois plus gros qu'un grand scarabée ; il ressemble aux araignées qui tissent sur les arbres. Les Seres l'élevèrent dans des locaux spéciaux où ils le mettent à l'abri de la chaleur et du froid. L'ouvrage exécuté par ces petits animaux consiste en fils très déliés qu'ils roulent autour de leurs pieds. On les nourrit avec du millet pendant quatre âges ; au cinquième âge, on leur donne à manger du feuillage vert (feuilles de Mûrier), c'est la nourriture dont ils sont très friands. Une fois repus, ils éclatent et de leurs entrailles, on tire une grande quantité de fils soyeux ». On voit qu'à part quelques erreurs, l'écrivain grec du II^e siècle s'était procuré, on ne sait comment, étant donné l'époque, des renseignements assez exacts sur l'industrie séricicole. Ce fait très intéressant valait la peine d'être rappelé.

Comme on le sait, les mûriers et les vers à soie, s'acclimatèrent fort bien à l'époque de JUSTINIEN (vers 560) autour de Constantinople, en Grèce et dans le Péloponèse, qui doit à ce fait le nom de Morée ¹.

On voit par ce qui a été rapporté plus haut, que le vernis destiné à fournir ces beaux laques de Chine était déjà un objet d'échange, dans ce pays, plus de 2200 ans avant notre ère. Ceci indique une culture fabuleusement ancienne de l'arbre à vernis en Chine.

Le *Livre des Annales* ou *Chou-King* déjà cité, nous apprend encore qu'en l'année 2286 av. J.-C., on mettait dans les caisses de réserve, le fil de coton qui vient de la province de Yu.

Au sujet des oranges, on trouve dans le même ouvrage à l'endroit où il est question des produits provenant de la province de Yang en l'an 2286 av. J.-C. : « Le Hoai et la mer sont compris dans la province de Yang... On a grand soin des oranges et des pamplemousses (Yeou) pour les offrir à l'empereur selon les ordres qu'il donne » ².

Disons en terminant, que les Chinois ont connu les toiles d'amiante

1. « Mais l'empire grec lui-même ne retira qu'un avantage éphémère de l'introduction du ver à soie à Constantinople. Au IX^e siècle, les Arabes envahirent toute l'Asie occidentale et s'emparèrent de la Syrie ; les manufactures de soie furent pillées, et l'industrie fut presque entièrement ruinée pour les Grecs d'Orient qui durent chercher dès lors un nouvel emploi de leur activité et s'adonnèrent à la fabrication de la pourpre. H. d'ANCY, *L. C.*, p. 186.

On a dit que c'était vers le XI^e siècle que l'industrie de la soie pénétra en Provence et dans le comtat d'Avignon. La première ville de France qui a fabriqué des étoffes de soie est Lyon, c'est Louis XI qui y aurait introduit cette industrie en 1470. Il fit de même pour Tours en 1471 : les Tourangeaux se révoltèrent. Afin d'assurer aux fabriques la matière première, Louis XI fit venir des vers à soie et planter des mûriers dans la campagne près de Tours.

2. A. de CANDOLLE n'a pas du connaître le texte chinois que nous citons, sans quoi il est probable qu'il n'aurait pas écrit dans « l'Origine des Plantes cultivées », au sujet du Pamplemousse : « En Chine, l'espèce a un nom simple « yu » (ou Yeou) mais le signe caractéristique paraît trop compliqué pour une plante véritablement indigène ». Cependant nous ferons remarquer que les Chinois ont toujours compté toutes les espèces d'oranger au nombre de leurs fruits sauvages.

mille ans avant le Christ. En effet le philosophe Lie Tseu, qui vivait dans l'année 585 avant notre ère a dit : « Mou-Wang (1001 av. J.-C.) réduisit à la dernière extrémité les barbares occidentaux (Kiouan-joung). Ceux-ci lui donnèrent en tribut de grands sabres à deux tranchants nommés « protecteurs » (« hoen-ou ») et des étoffes du nom de « ho-hoan », qui se nettoient par le feu.

La Broussaille d'Alger-Bouzaréa.

Par M. A. QUENEY.

Ce terme de broussailles revient assez souvent dans les travaux de botanique sans qu'on lui assigne toujours une signification bien précise; on sous-entend généralement par ce vocable des buissons plus ou moins épineux, herbeux, touffus, disséminés dans les forêts, ou dans d'autres groupements. En Algérie, on a affaire à des formations spéciales qui méritent d'être étudiées à part. Équivalentes à nos landes de France, très voisines des garrigues et des maquis de la Provence, elles ont couvert autrefois de vastes espaces, mais depuis la conquête, transformées par la culture, elles sont le plus souvent réduites à l'état de lambeaux qui, lorsqu'ils ne sont pas trop dégradés, ont fourni aux botanistes algériens d'utiles indications pour la reconstitution des *climax*. C'est un de ces lambeaux situé sur le petit massif montagneux de Bouzaréa près d'Alger que nous nous proposons d'étudier. Ce massif de Bouzaréa, d'accès facile, est recouvert en effet d'une broussaille qui, partiellement intacte, partiellement dégradée et partiellement aussi reboisée, constitue une station privilégiée pour celui qui veut s'initier à la connaissance de la broussaille algérienne en général; nous ajouterons, ce qui ne déplaira pas aux botanistes, espèces spéciales de touristes, que Bouzaréa est un des sites les plus admirables de l'Algérie.

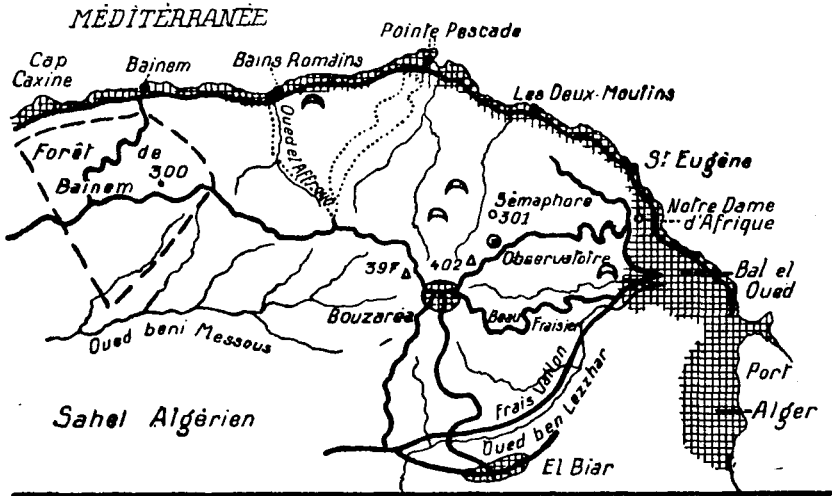
Avant tout nous tenons à exprimer notre gratitude à M. le D^r R. MAIRE, Professeur de botanique à la Faculté des Sciences d'Alger, qui a bien voulu s'intéresser à notre travail et dont l'aide nous a été des plus précieuses dans la détermination et la vérification de nos récoltes.

SITUATION GÉOGRAPHIQUE, RELIEF, GÉOLOGIE.

La carte ci-jointe, qui représente le massif de Bouzaréa, nous dispense d'entrer dans de longs détails sur sa position géographique et sur sa topographie. C'est une espèce d'îlot de terrains anciens, compris entre la Mer au Nord et les ruisseaux dits Oued ben Lhezzar et O. beni-Messous vers le sud, le faubourg Bab-el-Oued à l'est et à l'extrémité occidentale de la forêt de Bainem à l'ouest, compris entre ces limites, un peu conventionnelles vers le sud¹; il a environ 10 km. de long et au plus 6 km. de large; son point culminant situé au fort de la Bouzaréa est de 402 m. au-dessus de la mer et tout près du village de même nom. De profondes entailles en ravinent les flancs, à pentes très raides vers la mer et vers le Frais-Vallon. Les ruisseaux qui sont au fond des ravins très nombreux, une vingtaine environ, ont des trajets très courts et ne recueillent que les eaux de pluie tombées

1. Il ne coïncide pas tout à fait avec le massif des Géologues.

sur de petites surfaces, aussi à part 3 ou 4 exceptions, sont-ils presque toujours à sec ; l'Oued beni Messous à l'ouest, l'O. ben Lhezzer avec quelques affluents dans le Frais Vallon et deux autres ruisseaux aboutissant l'un à P^{te} Pescade, l'autre à Bains-Romains sont à peu près les seuls qui conservent un filet d'eau en été ; d'autre part, les sources pérennes sont rares et d'un faible débit ; on observe le plus souvent aux flancs inférieurs des ravins des suintements qui, drainés, servent à alimenter quelques réservoirs. Cette pauvreté en eau explique l'aridité générale du sol et la rareté des plantes hygrophiles.



Légende

- Routes
- ~ Ruisseaux (Oueds)
- ▣ Agglomérations
- Ⓐ Carrières

Carte un peu schématisée
du

Massif de Bouzaréa

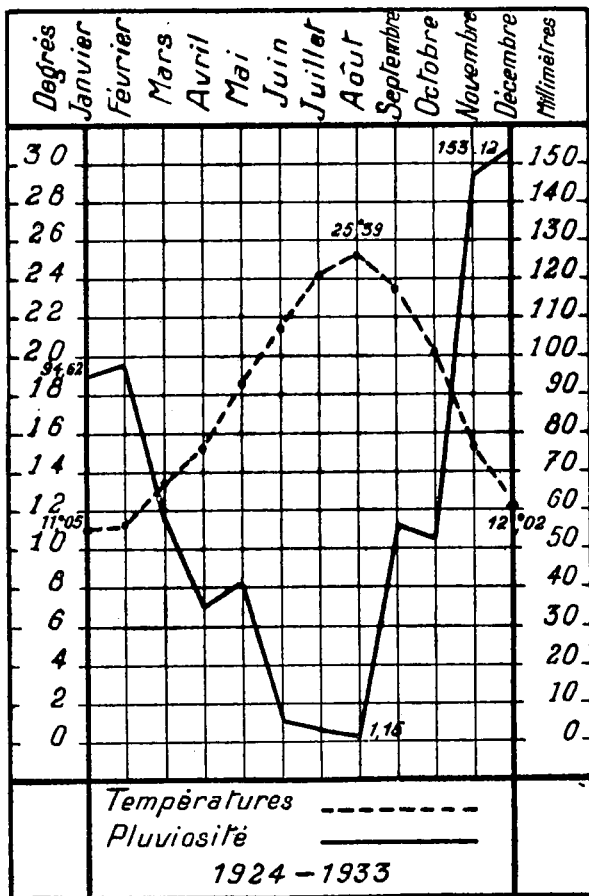
Au point de vue géologique le massif de Bouzaréa est essentiellement constitué par une série de roches métamorphiques d'âge primaire probablement, comprenant des gneiss, des micaschistes, des schistes sériciteux et chloriteux ; dans les micaschistes se trouvent quelques lentilles d'amphibolites et dans les schistes ou sur eux plusieurs bancs de calcaire cristallin ; ces roches diverses plus ou moins plissées et broyées par des mouvements orogéniques sont décomposées à une assez grande profondeur sauf les calcaires qui le sont moins. On a ainsi un sol essentiellement siliceux, à calcaire localisé, et formé d'un mélange plus ou moins hétérogène d'argile, d'arènes, de pierrailles, de plaquettes schisteuses, avec de gros blocs éboulés au bas des pentes ; il arrive assez fréquemment que le ruissellement sur les pentes très déclives a dénudé le sol sur des surfaces plus ou moins étendues. Toutes les notions qui précèdent peuvent se résumer en quelques mots : relief très accidenté, pénurie d'eau, sol rocheux, pierreux ou argileux pauvre en éléments fertilisants, ce sont ces conditions réunies qui font probablement

que le massif de Bouzaréa a été peu entamé par la culture et a gardé l'aspect sauvage qu'on lui voit encore aujourd'hui.

LE CLIMAT.

Au climat général de l'Algérie qui est connu nous croyons utile d'ajouter ici quelques précisions sur le climat local ; nous utiliserons à cet effet les observations faites à la station du sémaphore située sur le flanc nord du massif à l'altitude de 301 mètres et à environ 1 km. de la mer.

Pluviosité et température, période 1924-1933. — Les deux graphiques ci-contre représentent les variations des moyennes décennales de ces deux



facteurs ; ils expriment d'une façon assez nette les caractères principaux du climat : été sec et chaud d'une part, hiver pluvieux et doux d'autre part. Nous y ajouterons les données suivantes :

Moyenne annuelle de la pluviosité : 749 mm. 04.

Maximum de la pluviosité en 1928 : 985 mm. ; écart + 235 mm. 96.

Minimum — 1926 : 535 mm. ; écart — 214 mm. 04.

Moyenne annuelle de la température : 17°66.

Moyenne décennale des maxima du mois le plus chaud (août) : 30°18.

— minima — froid (janvier) : 7°13.

Amplitude moyenne maximum : 22°45.

Ces dernières moyennes sont plus intéressantes à connaître pour la végétation que la moyenne annuelle. Il serait instructif aussi de comparer quelques-unes de ces températures à celles qu'on observe dans le midi de la France. Donnons en un exemple, Nice :

Température moyenne de janvier, 7°8 (Nice), 11°05 (Bouzaréa).

— juillet, 24° — 24°14 —

On voit ainsi que le climat de Nice qui est sensiblement aussi chaud en été qu'à Bouzaréa, est beaucoup moins doux en hiver.

Il peut arriver que des écarts exceptionnels viennent jeter quelques troubles dans la végétation, il faudrait pour les rapporter avoir des observations suivies pendant une plus longue période que celle envisagée ci-dessus. En 1913 par exemple, Alger, très voisin de Bouzaréa, n'a reçu que 390 mm. d'eau, sécheresse qui a entraîné la mort d'un grand nombre de jeunes arbres dans la forêt de Bainem. Nous ne possédons pas de renseignement concernant une crise semblable dans la température. Voici seulement un tableau des températures extrêmes enregistrées à la station du sémaphore.

Années	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Minima absolus.	— 1	3.4	4	0	2.6	2.6	3	1.8	1.8	0.8
Maxima absolus.	43.8	40	39	40	41	39.4	37.6	39.4	39.8	36.4

Les gelées sont donc exceptionnelles ; en été, quand arrivent les grosses chaleurs, la plupart des plantes annuelles ont achevé leur développement ; leurs graines et les parties souterraines ou aériennes des plantes vivaces possèdent des organes ou des tissus spéciaux qui les protègent contre la chaleur et la sécheresse, il n'y a guère que les plantes cultivées, les primeurs, qui aient à souffrir de ces écarts de température ; on doit les protéger contre les gelées blanches ou les arroser quand il fait trop chaud et trop sec.

Humidité. — La moyenne décennale varie de 63,5 en août à 76,3 en janvier, ce qui indique plutôt une atmosphère assez humide, il s'agit ici d'humidité relative. Exceptionnellement dans les jours de sirocco, cette humidité peut descendre à des taux très bas. A Alger on a enregistré :

le 7 octobre 1933 à midi 15 avec une température de 37°.

le 8 octobre 1933 — 17 — — 40°.

Il est clair qu'avec une pareille sécheresse, les plantes annuelles sont vite fanées ; elle est surtout désastreuse pour les plantes cultivées.

Vents. — Les vents dominants sont ceux du secteur W.-S.-W. ; ce sont eux qui amènent surtout la pluie ; les vents du secteur E.-N.-E. qui présentent un petit maximum de fréquence en été sont plus secs et sont en rapport avec la brise de mer. Sous l'influence des vents, les pins, au voisinage de la côte, présentent une inclinaison caractéristique vers le continent ; quand ils sont secs et durables, ils flétrissent les plantes annuelles.

LA VÉGÉTATION.

Le climat tel que nous venons d'en indiquer les principaux traits et qui n'est qu'une variante locale du climat méditerranéen imprime à la végétation un rythme particulier. La période de sommeil a lieu ici en été pour la plupart des espèces ; dès l'automne, des graines commencent de germer, des plantes vivaces renaissent, fleurissent, des bulbeuses principalement. En hiver, où la température moyenne ne descend pas au-dessous de 10°, il n'y a qu'un ralentissement de la végétation dû surtout au raccourcissement des jours et à la fraîcheur des nuits. Mais, dès mars, elle reprend avec vigueur pour atteindre son maximum d'épanouissement en avril et mai ; ensuite avec les fortes chaleurs et la sécheresse de l'été les plantes annuelles meurent, les graines et les plantes vivaces entrent dans une nouvelle période de repos.

La flore est essentiellement une flore méditerranéenne, peu différente de celle du Midi de la France, mais présentant cependant quelques traits particuliers qui permettent de la séparer du Domaine méditerranéen français. D'autre part le massif de Bouzaréa n'a ni endémiques ni zones de végétation ; tout au plus observe-t-on sur les hauteurs quelques espèces montagnardes localisées et rares : *Arabis verna*, *Pistorinia intermedia*, *Valeriana tuberosa*, *Cynoglossum Cheirifolium*, *Tulipa australis*, *Quercus ilex*. Ce massif ne saurait donc être érigé en unité botanique distincte, il n'est qu'une partie du *secteur algérois* qui n'est lui-même qu'une des divisions du *Domaine mauritanico méditerranéen* des Phytogéographes algériens. Quant à la végétation elle-même, formée principalement d'arbustes et d'arbrisseaux à feuillage persistant, à caractère xérophile et thermophile, elle se rattache à l'association de l'olivier et du lentisque, ou oleo-lentisectum, il n'en est qu'un facies littoral, plus ou moins mêlé à d'autres associations arborescentes. Ici, à l'olivier et au lentisque qui sont à peu près constants, s'ajoutent souvent, et même dominants, le *Palmier-nain*, le *Chêne-kermès*, le *Calycotome épineux*, la *bruyère arborescente*, la *lavande stoechas*, et une haute graminée vivace l'*Ampelodesmos mauritanica* ou *diss* des Arabes. Il ne semble pas à Bouzaréa que la nature du terrain ait une grande influence sur la répartition de ces espèces comme cela a été constaté dans le Midi de la France. En Algérie, on donne communément à cette végétation, comme nous l'avons dit au début, le nom de broussaille (ou broussailles). Ce terme populaire, qui a des acceptions différentes suivant les pays, manque de précision scientifique ; nous le conserverons néanmoins parce qu'il évoque mieux qu'un terme savant une physionomie particulière, d'ailleurs le sens en sera précisé plus loin par l'analyse floristique. A la broussaille, il faut joindre une flore herbacée plus ou moins abondante mais riche en espèces. Comme la plupart des formations, cette broussaille a subi des modifications qui permettent d'y reconnaître aujourd'hui trois zones différentes : 1° Au centre, de Pointe-Pescade à Bainem, une broussaille peu modifiée et qui paraît antérieure à la conquête de l'Algérie ; 2° à l'est et au sud-est, du côté d'Alger, une broussaille plus ou moins altérée où les coupes, les défrichements, l'incendie, le pâturage, aggravés par le ruissellement, ont sévi avec des intensités variables, amenant parfois une dégradation complète ; 3° à l'ouest une forêt en voie de reconstitution artificielle, c'est la forêt de

Bainem. La distinction de ces trois parties met de suite en évidence l'influence de l'homme.

I. — 1^{re} zone : Broussaille peu modifiée.

On l'étudiera spécialement en parcourant l'itinéraire suivant : Bains-Romains, ravin de l'Oued-el-Affroun où un sentier parfois obstrué conduit jusqu'au-dessus des coteaux, sur la route de Bouzaréa à la forêt de Bainem.

L'aspect général est celui d'une forêt basse, à dôme continu, sauf sur les lisières et sur les hauteurs où elle devient un peu plus claire et présente entre les buissons de petits intervalles où se développe la flore herbacée.

Flore ligneuse.

— **Les Arbres.** — Isolés ou groupés en petit nombre¹ :

Olea europaea, *Pinus halepensis*, *Ceratonia siliqua*.

— **Les Arbrisseaux et sous-Arbrisseaux.**

Prédominants : *Pistacia lentiscus*, *Calycotome spinosa*, *Quercus coccifera*, *Chamaerops humilis*, *Lavandula stoechas*.

Abondants : *Myrtus communis*, *Cistus monspeliensis*, *C. salvifolius*, *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Rhamnus alaternus*, *Jasminum fruticans*, *Coronilla juncea*, *Satureia Fontanesii*, *Fumana thymifolia*,

Disséminés : *Olea europaea*, *Globularia alypum*, *Viola arborescens*, *Daphne gnidium*.

Localisés : dans les endroits frais et ombragés, *Ruscus hypophyllum*, sur les rochers peu accessibles, *Euphorbia Bivonae*.

— **Lianes.** — *Smilax aspera*, *Clematis flammula*, *C. cirrhosa*, *Lonicera implexa*, *Aristolochia altissima*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*, *Tamus communis*, *Rubus discolor*, *Rosa sempervirens*, *Lathyrus latifolius*, *L. articulatus*, *Vicia disperma*, *Prasium majus*, *Hedera helix*. Au bord de l'Oued ou dans son lit, formation linéaire de *Nerium Oleander* accompagné de quelques buissons de *Prunus fruticans* et de *Crataegus monogyna*. La broussaille un peu ouverte au début devient peu à peu touffue haute de 3 à 4 mètres ; c'est, à mi-chemin, un maquis impénétrable où le lentisque, le chêne-kermès, l'alaterne, ont la taille de petits arbres. Le ravin se resserre en une gorge à parois rocheuses ; on observe là un point d'eau et, dans le voisinage quelques plantes hygrophiles, *Ranunculus macrophyllus* par exemple ; dans les fentes du rocher de rares cryptogames : *Polypodium vulgare*, *Ceterach officinarum*, et au-dessus quelques touffes d'*Antirrhinum majus*. La gorge franchie, on accède par un sentier escarpé, en partie caché par les buissons, à la région supérieure du ravin. Le sol devient plus aride, la broussaille moins haute s'éclaircit et on voit apparaître de petites clairières dénudées ou couvertes de plantes herbacées. Le faciès se modifie, modification due probablement à une exposition plus ensoleillée et à un sol de plus en plus sec ; *Arbutus unedo* disparaît ainsi que la plupart des lianes ; *Erica arborea*, *Myrtus communis* deviennent aussi abondants que les espèces prédominantes ; puis toutes ces espèces se raréfient, leur taille s'abaisse, et par contre le Ciste de Montpellier prend peu à peu une place prépondérante à tel point qu'au voisinage de la route, sur le plateau, il

1. Les noms d'auteurs sont ceux de la Flore de Battandier et Trabut.

forme des Cistaies presque pures. Sur ce plateau rocheux, schisteux, les arbrisseaux ne dépassent guère la hauteur du genou, les troupeaux y sont déjà fréquents, on est, auprès de la route, sur les confins de la zone dégradée. De cette route, en descendant vers la forêt, on verra sur une grande étendue, et sur sa droite, la broussaille redevenir assez compacte et assez haute et présenter un nouveau facies où la Bruyère arborescente prédominante, dépasse les autres arbrisseaux parmi lesquels l'olivier, rare précédemment, est devenu assez fréquent et où enfin apparaissent au voisinage de la forêt les premiers individus assez chétifs de chêne-liège.

Flore herbacée.

Rare dans la partie centrale de la zone où elle est exclue par la densité de la broussaille, elle est assez abondante ailleurs ; comme ses éléments se retrouvent pour la plupart dans la zone dégradée, nous ne citerons ici que ceux qui nous ont semblé manquer ailleurs, savoir :

Cerastium glaucum var. *octandrum*, *Paronychia echinata*, *Linum gallicum*, *L. strictum*, *Bisserrula pelecina*, *Hippocrepis ciliata*, *Aphanes floribunda*, *Bunium incrassatum*, *Campanula rapunculus* var. *verruculosa*, *Senecio lividus*, *Tolpis barbata* et var. *microcephala*, *T. altissima*, *Asterolinum linum stellatum*, *Clinopodium munbyanum*, *Myosotis hispida*, *Anarrhinum pedatum*, *Avellinia Michelii*, *Orchis atlantica*, *Iris juncea*. On trouve fréquemment sur le plateau dans de petites dépressions à fond argilo-sableux des colonies de *Juncus bufonius* var. *insulanus* et des mousses du genre *Funaria*.

II. — 2^e zone : Broussaille dégradée.

Prolongeant la précédente vers l'Est, elle s'étend jusqu'au voisinage des agglomérations. Ici l'homme a coupé, incendié, lâché ses troupeaux, défriché, labouré, construit et la broussaille n'est plus uniforme, ni continue, mais morcelée en îlots de grandeurs et de formes variables où s'intercalent les friches, les pâturages, les cultures ; ses éléments sont dissociés, répartis différemment dans les îlots, leur taille ne dépasse guère un mètre et beaucoup ont des formes rabougries. Elles sont encore prédominantes sur le versant nord du massif, tandis que les cultures prennent la prépondérance sur les versants sud et sud-est mieux abrités et ensoleillés ; ces cultures sont souvent limitées par des haies, formes réduites et très appauvries de la broussaille mais où l'olivier et le lentisque gardent généralement la prédominance ; parfois ces haies naturelles sont remplacées par des haies d'opuntia et d'agave. Au dernier degré de dégradation, on n'observe plus guère que des pelouses maigres et rocailleuses, dans lesquelles ne subsistent de l'ancienne végétation que l'*Ampelodesmos Mauritanica* ou l'*Asphodelus microcarpus* qui sont peu appréciés des herbivores. Cependant l'homme n'a pas toujours détruit ; dans un but d'utilité ou d'agrément, il a planté des arbres ; il en a protégé d'autres que lui offrait spontanément la nature et l'on peut voir ainsi des hoqueteaux de pins d'Alep, d'oliviers, de caroubiers dispersés sur les coteaux ; des routes et des chemins bordés d'oliviers centenaires comme cela a lieu dans la vallée des Consuls, près de Notre-Dame d'Afrique, des essences exotiques, des arbres fruitiers, etc. ; en quelques points même il semble qu'il ait respecté quelques lambeaux de l'ancien oléo-lentiscetum,

c'est-à-dire de la broussaille primitive, comme celui qui existe près du marabout de Sidi-Youssef, à l'extrémité sud-ouest du massif. De ces considérations générales il résulte que la 2^e zone offre des aspects variés, c'est aussi celle qui est la plus pittoresque ; aussi pour bien l'étudier est-il nécessaire de parcourir plusieurs itinéraires où nous noterons au fur et à mesure sa composition floristique.

(A suivre.)

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Notes entomologiques

sur la région de la plaine de Bièvre-Valloire (Isère) et les collines qui la bordent. Coléoptères (suite).

Par M. LE COARER (de Brezins).

I

J'ai dit, dans ma précédente note, que les collines situées au nord de la plaine de Bièvre-Valloire étaient boisées, et parsemées d'étangs par endroits. C'est le cas pour la région située entre Saint-Julien-de-l'Herms et Commelle, dont j'ai commencé cette année l'étude, par une chasse à l'étang du Grand Albert, au nord d'Arzay. Cet étang est environ à 520 mètres d'altitude, et ses bords sont suffisamment éloignés de la lisière des bois qui l'entourent pour en permettre facilement l'accès. Cette chasse, le 4 août, fut de courte durée, vers la fin de la journée. Mas si le nombre d'espèces trouvées fut, de ce fait, minime, l'une d'entre elles vaut la peine d'être signalée d'une manière toute particulière.

En effet, courant sur la vase argilo-sableuse de la rive, parmi de nombreux *Bembidium articulatum* Gyll et *B. quadrimaculatum* Linné, j'ai pris un exemplaire de *Bembidium humerale* Stu.

Je reviendrai, dans une note ultérieure, sur la distribution géographique détaillée de ce rare *Bembidium*. Je me bornerai, pour le moment, à dire que je crois que c'est la première fois qu'il est pris dans l'Isère. La position de l'étang du Grand Albert correspond d'ailleurs tout à fait à son genre d'habitat.

II

CARABES RECUEILLIS DANS LA RÉGION ÉTUDIÉE.

Jusqu'à ce jour, j'ai pris, dans la plaine de Bièvre-Valloire et ses environs, les Carabes suivants :

Carabus (Procrustes) coriaceus L.

Carabus cancellatus Illig.

Carabus auratus L.

Carabus memorialis Illig.

Carabus violaceus L.

Les exemplaires de *P. coriaceus* L., que j'ai pris dans la plaine de Bièvre, principalement après les moissons et jusqu'en octobre, correspondent à la forme typique ; l'espèce est commune et semble habiter toute la plaine.

Le *C. auratus* L. est également très commun. C'est certainement le plus répandu des Carabes de la région. Dès le premier printemps, on en voit courir de nombreux individus. Les exemplaires que j'ai pris à Brezins se rapportent tous à la variété *auratoïdes* Reitt.

Le *C. violaceus* L., bien que moins répandu que le *C. auratus*, se rencontre fréquemment. Je l'ai pris souvent, sur le territoire de la commune de Brézins. Les exemplaires se rapportent à la sous-espèce *C. purpurascens* F., var. *laevicostatus* Lap.

Le *C. cancellatus* Illig. est beaucoup moins commun. Je l'ai pris aux confins des communes de Brézins et de Saint-Siméon-de-Bressieux, dans une partie assez humide de la plaine de Bièvre. Il s'agit de la sous-espèce *C. celticus* Lap., variété *carinatus* Charp.

Enfin, j'ai pris le *C. nemoralis* Illig. sur la colline de Bressieux, au pied des ruines du château féodal qui en couronne le sommet, et qu'entoure un petit bois. C'est une belle variété large et sombre, bordée de vert, que je rapporte à l'aberration *nigrescens* Letzn. Il vit là en compagnie d'*Abax ater*, de *Nebria brevicollis* et d'autres Carabides dont je donnerai la liste par la suite.

III

SUITE DE LA LISTE DES COLÉOPTÈRES RECUEILLIS DANS LA PLAINE DE BIÈVRE SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE BRÉZINS.

Cicindelidae Carabidae.

Cicindela campestris L.
Notiophilus rufipes Germ.
Nebria brevicollis F.
Clivina fossor L.
Ocys 5. *striatum* Gyll.
Bembidium 4. *guttatum* Fab.
Bembidium ustulatum L.
Bembidium cf. *nitidulum* Marsh,
var. *latinum* Netal.
Bembidium Genei Küst.
Amara aena Degeer.
Amara lunicollis Schiaedte.
Amara nitida Sturm.
Agonum viduum Paus., var. *mæstum* Duft.
Agonum Mülleri Herbst.
Calathus fuscipes Goeze.
Omaseus nigrilus L.
Poecilus cupreus L.
Poecilus dimidiatus Ol.
Parophonus maculicornis Duft.
Ophonus pubescens Müll.
Anisodactylus binotatus F.
Anisodactylus binotatus F. var. *spurcaticornis* Dej.
Harpalus aeneus F.
Harpalus aeneus var. *viridis* Schilsky.
Harpalus aeneus var. *interstitialis* G.
Harpalus aeneus var. *nigrinus* Shc.

Harpalus serripes Quens.
Harpalus dimidiatus Rossi.
Harpaleus dimidiatus var. *hirtipes* Duft.
Harpalus distinguendus Duft. =
psittaceus Fourcr.
Aculpalpus exiguus Dej.
Chlaenius nitidulus Lehr.
Chlaenius nitidulus ab. cf. *caeruleipennis* Fiori.
Chlaenius variegatus Geoffr.
Callistus lunatus F.
Panagaeus crux major L.
Lebia scapularis Geoff.
Lebia marginata Geoff.
Brachynus psophia Serv.
Demetrius atricollis L.

Staphylinidae.

Calodera aethiops Grav.
Atheta (Dimetroteta) marcida Er.
Gnypeta carbonaria Mannh.
Tachyporus hypnosum F.
Quedius attenuatus Gyll.
Velleius dilatatus F.
Staphylinus morio Rey.
Staphylinus caesareus Cederh.
Ocypus olens Müll.
Actobius signaticornis Rey.
Philonthus nigrutilus Grav.
Philonthus micans Grav.
Xantholinus linearis Oliv.

<i>Medon ripicola</i> Kr.	<i>Stenus cicindeloides</i> Grav.
<i>Stilicus similis</i> Er.	<i>Stenus bipunctatus</i> Er.
<i>Scopaeus laevigatus</i> Gyll.	<i>Stenus biguttatus</i> L.
<i>Astenus angustatus</i> Payk. = <i>gracilis</i> Payk.	<i>Oxyporus rufus</i> L.
<i>Paederus caligatus</i> Er.	<i>Xylodromus concinnum</i> Marsh.
<i>Stenus nanus</i> Steph.	<i>Omalium rivulare</i> Payk.
	<i>Micropeplus fulvus</i> Er.

Je ferai les remarques suivantes au sujet de cette liste :

J'ai rapporté un exemplaire de *Bembidium* à *B. nitidulum* Marsh. var. *latinum* Netal. Je reviendrai sur ce point dans une note ultérieure.

Le *B. Genei* Küst, que j'ai pris en plusieurs exemplaires, est la forme type : Sainte-Claire-Deville l'indique de la région méditerranéenne et du Sud-Ouest de la France. Barthe l'indique de toute la région franco-rhénane, plaines et montagnes, jusqu'à 900 mètres d'altitude, sur la vase, le gravier, au bord des étangs et des rivières. C'est dans ce dernier habitat que je l'ai pris.

Amara lunicolis Schiaedte est notée par Sainte-Claire-Deville, de la France septentrionale et moyenne et des régions montagneuses du Midi. Cette espèce, répandue en Europe septentrionale et centrale, et en Sibérie, habite surtout la moitié nord. de la France. Assez rare, elle préfère les terrains froids, les près et les bois.

Amara nitida Sturm., espèce de l'Europe centrale qui habite presque toute la France, saut le littoral, est rare.

Harpalus distinguendus Duft. = *H. psittaceus* Fourcr., est commun dans le Centre de la France et surtout dans le Midi, où il remplace l'*H. aeneus* F. Dans cette région de la plaine de Bièvre, les deux espèces sont à peu près aussi répandues l'une que l'autre, et très communes.

Chlaenius nitidulus Schrank. est répandu. Je le prends, soit dans le lit de galets du Rival, soit dans les prairies humides. Un exemplaire, trouvé dans la première de ces stations, me semble se rapprocher de l'aberration *caeruleipennis* Fiori. Le thorax est vert au lieu d'être nettement cuivreux, et les élytres sont d'un beau bleu métallique.

Parmi les staphylins, je signalerai particulièrement les espèces suivantes :

Calodera aethiops Grav., qui est rare, bien que répandu dans toute la France. Il en est de même de *Atheta marcida* Fr., qui habite les champignons et semble préférer les régions froides.

Gnypeta carbonaria Mannh. est répandue dans presque toute la France, et beaucoup plus rare dans le Midi.

Staphylinus morio Rey = *St. Winckleri* Bernh. se trouve presque partout en France, mais n'est jamais très commun. Je ferai la même remarque au sujet d'*Actobius signaticornis* Rey.

Medon ripicola Kr., est une espèce rare, répandue d'ailleurs dans toute la France et qui habite en général la vase des étangs. Je l'ai pris au bord d'un ruisseau descendant des collines de Tramarin, courant sur une grosse pierre humide, le 31 août 1937.

Stilicus similis Er. est répandu dans toute la France, mais est rarissime en Provence.

Stenus cicindeloides Schall, répandu aussi dans toute la France, est plus rare dans le Midi.

Quant au *Velleius dilatatus* F., je l'ai trouvé chez moi fin juillet (le 28 juillet 1935). Cet insecte, commensal des nids de frelon (*Vespa crabro*), a fait l'objet, en février 1937, d'une intéressante note de M. Guardet, parue dans le n° 2 du vol. XXXVIII des *Miscellanea Entomologica*, où cet auteur signale l'avoir trouvé également dans un champignon à étages croissant sur les hêtres malades ou morts récemment. L'exemplaire de ma collection est absolument intact, chose assez rare pour cet Insecte.

D'importantes listes de Coléoptères de la même localité sont en préparation. Elles s'étendront d'ailleurs à tous les groupes.

Mais, dès maintenant, un fait semble se confirmer : c'est l'influence des conditions de vie que l'on rencontre dans cette région, variant souvent sur quelques centaines de mètres. Les constatations que l'on peut faire dans le domaine zoologique doivent exister aussi dans le domaine botanique, et les cultures de la plaine de Bièvre le montrent.

Il semble que, pour une latitude relativement basse, les influences froides soient assez prononcées. Il semble ainsi que certaines espèces méridionales remontent jusque-là.

Il y a probablement une limite d'habitats coïncidant, ou presque, avec ce pays. L'étude complète des divers groupes permettra sans doute de conclure sur ce point intéressant.

Notules entomologiques.

IV. NOUVELLE NOTE SUR *Carpophilus hemipterus* L. (Col. Nitidulidæ).

Par le D^r S. BONNAMOUR.

En 1929, avec notre collègue, M. J. JACQUET, nous avons présenté à notre Société quelques exemplaires de *Carpophilus hemipterus* L. récoltés soit dans des figes sèches servies sur table, soit dans une côte de melon sur des détritits de jardin ; j'avais insisté sur le fait que j'avais pu élever des larves de cet insecte pendant quatre mois consécutifs en les nourrissant de figes sèches. Nous avons pu ainsi répondre à une question que posait en 1877 PERRIS, en décrivant la larve de ce *Carpophilus* qu'il avait trouvée dans du marc de vendange disposé en plein air : « De quoi s'y nourrit-elle ? est-ce de la substance même du raisin ou des Muscédinées que la fermentation développe dans la masse ou des larves de *Drosophila cellaris* et autres qui y vivent en quantités innombrables ? »

Une observation que j'ai pu faire cette année 1937 dans ma propriété de Saint-Genis-Laval me permet de confirmer la donnée que nous avions précédemment établie et de compléter les notions connues sur la nourriture de ces insectes et de leurs larves.

J'ai chez moi un arbre à Kaki (*Diospyros Kaki* L.), Ébénacée qui donne chaque année une grande quantité de fruits. Or en juillet 1937, examinant un de ces fruits tombé à terre et commençant à y pourrir, j'ai eu la satisfaction d'y trouver deux individus adultes de *Carpophilus hemipterus* L.

Je fis immédiatement au voisinage de mon arbre un petit tas des fruits ainsi tombés, constituant ainsi une sorte d'appât à insectes, l'augmentant, à chaque visite, de nouveaux fruits tombés, et le visitant le plus souvent possible.

Mon piège me réussit au delà de toute espérance, car, en le visitant pendant deux mois environ, je pus recueillir plus de deux cents exemplaires de *Carpophilus*, ce qui me permet aujourd'hui de vous en distribuer largement.

De mon expérience découlent plusieurs constatations intéressantes :

Tout d'abord, c'est que dans des circonstances appropriées, on peut capturer en grand nombre un insecte que l'on considère comme rare au moins en France et dans notre région lyonnaise.

Ensuite, on peut confirmer ce que nous avons déjà dit avec M. JACQUET des larves de *Carpophilus hemipterus*, c'est qu'elles sont comme la plupart des larves des Nitidulides, exclusivement phytophages. Et à l'énumération que nous avons donnée alors des fruits en voie de décomposition dans lesquels elles vivent : raisins, melons et figes sèches, on peut ajouter qu'elles semblent avoir un faible pour les kakis. En effet, comme je l'avais fait avec les figes sèches, j'ai pu élever complètement des larves avec des kakis, sans qu'il n'y ait aucune larve de Diptères, de Drosophile en particulier.

En examinant cette longue série de *Carpophilus hemipterus* que vous avez sous les yeux, vous pouvez voir que cet insecte peut varier de dimension puisque les plus grands ont 4 mm. et les plus petits 2 mm. 1/2. Vous voyez aussi que leur coloration peut varier un peu suivant que les taches jaunes des élytres prennent plus ou moins d'importance ; vous pouvez en voir qui sont presque en entier jaunes, sans qu'il soit nécessaire pour cela de créer des variétés ou des aberrations, car vous trouverez entre les deux colorations extrêmes tous les passages intermédiaires.

Figes sèches et kakis sont des fruits d'importation ; les figes viennent de l'Asie, les kakis sont originaires du Japon. Faut-il en conclure que le *Carpophilus hemipterus*, qui est, lui aussi, un insecte d'importation, est d'origine japonaise ? Je n'ai pas les éléments nécessaires pour l'affirmer.

Enfin pour terminer, permettez-moi d'attirer votre attention sur l'intérêt d'un appât fait avec ces fruits sucrés particuliers, car celui-ci m'a donné, avec le *Carpophilus*, une série d'insectes des plus intéressants sur lesquels j'aurai peut-être l'occasion de revenir un jour, mais que je n'avais jamais encore obtenus avec des fruits de nos régions : poires, prunes, pêches ou pommes en décomposition.

SECTION MYCOLOGIQUE

Troubles gastro-intestinaux causés par « *Clitocybe nebularis* »

Par A. POUCHET.

Le 3 octobre 1937, la *Société Mycologique de Voiron* organisait, dans la salle des fêtes de cette ville, son exposition annuelle.

Le gardien de cet immeuble, M. J., ayant manifesté le désir de manger des champignons, j'accédais aussitôt à sa demande et lui remettais un lot de *Clitocybe nebularis*, choisis un à un dans un panier qu'on venait d'apporter, composé de sujets jeunes, fermes, et sans trace d'altération apparente.

Les champignons préparés pour le déjeuner par M^{me} J. furent très appréciés par tous ceux qui participèrent au repas : M. J., sa femme, son enfant, sa tante et son beau-frère, âgés respectivement de trente-quatre, trente-deux, six, cinquante et trente ans.

Le soir, vers 17 heures, au moment où j'allais quitter la salle de l'exposition pour rentrer à Lyon, j'appris que plusieurs membres de la famille de M. J. étaient assez sérieusement indisposés par les champignons mangés au repas de midi.

Je me rendis aussitôt auprès des malades.

M. J. m'expliqua que sa tante, son enfant et lui-même éprouvaient d'assez fortes coliques, accompagnées de vomissements et de diarrhée, tandis que sa femme et son beau-frère n'avaient ressenti, jusqu'alors, aucun malaise.

Je les rassurai de mon mieux en insistant sur le fait que les champignons consommés étaient parfaitement comestibles et que, dans le cas présent, nous avions affaire non pas à une intoxication mais plutôt à une indigestion.

Ne disposant que de peu de temps avant de prendre le train, je ne m'attardai pas à poser des questions relatives à cette indisposition mais, de retour à Lyon, j'écrivis à M. J. pour lui demander de ses nouvelles et pour le prier, par la même occasion, de bien vouloir répondre au questionnaire que je lui adressais, ceci, afin d'établir, si possible, s'il y avait seulement simple coïncidence, et non relation de cause à effet, entre l'ingestion des champignons et les troubles ressentis.

Voici les questions posées et la réponse faite par M. J. pour chacune d'elles :

a) Quel était le poids approximatif des champignons consommés ? — R. 500 grammes pour cinq personnes.

b) Comment ont-ils été accommodés ? — R. : A la sauce blanche, après avoir été blanchis dans de l'eau additionnée de vinaigre.

c) Dans quel récipient ont-ils cuit ? — R. : Dans une casserole en aluminium qui nous sert journellement.

d) Combien de temps après le repas les premiers malaises ont-ils apparu ? — R. : Après un temps bien différent selon les personnes : ma tante vers 2 heures, soit donc une heure après le repas, moi à 4 heures, ma fille à 4 h. 30, ma femme à 6 h. 30 et mon beau-frère à 7 heures.

e) Quels ont été ces malaises ? — R. : Nous avons tous ressenti des douleurs assez vives, eu des vomissements répétés et une diarrhée violente.

f) Combien de temps ont-ils duré ? — R. : dix-huit heures environ.

g) Ont-ils cessé naturellement ou avez-vous pris des médicaments ? — R. : Nous avons bu du lait et des tisanes laxatives (« Thé des familles »).

h) Au cours du repas, avez-vous mangé des conserves ou de la charcuterie ? — R. : Non.

D'après ces réponses, il y a lieu de retenir les faits suivants :

1° Sur cinq personnes ayant mangé des *Clitocybes nébuleux*, cinq ont été indisposées ; on ne peut donc invoquer une susceptibilité individuelle à l'égard de ce champignon (idiosyncrasie).

2° La quantité de champignon ingérée — 500 grammes entre cinq personnes — n'est pas excessive et ne saurait provoquer une indigestion collective.

3° Les champignons ayant cuit dans une casserole en aluminium servant journellement, il n'y a certainement pas eu intoxication par des composés métalliques nocifs.

4° On ne peut non plus suspecter les aliments, M. J., n'ayant mangé au cours du repas ni salaison ni conserve.

Enfin, je ferai remarquer que toute hypothèse d'anaphylaxie doit être

écartée, car c'était la première fois que la famille J. consommait des *Clitocybes* nébuleux.

Tenant compte de toutes ces considérations, il semble logique et même inévitable d'incriminer les champignons.

D'ailleurs, ce n'est pas la première fois que cette espèce provoque des troubles gastriques !

En effet, CORDIER ¹, CHAUVIN ², BOURGEOIS ³ et JOSSERAND ⁴ ont déjà signalé des cas d'indispositions — il conviendrait mieux de dire d'intoxications, d'ailleurs peu graves — occasionnées par l'absorption de ce champignon.

Mais comment expliquer que *Clitocybe nebularis*, regardé par la plupart des auteurs comme excellent comestible et dont la vente est autorisée dans plusieurs villes : Grenoble, Mâcon, Chalon-sur-Saône, Roanne, Oyonnax, Dijon, etc., puisse, dans certains cas, devenir toxique, alors que chaque année des milliers de kilogrammes de cette espèce sont consommés impunément par les mycophages ?

Cette question est troublante, d'autant plus que, dans le cas qui nous occupe, l'altération des champignons ne semble pas devoir être invoquée, attendu que tous les sujets étaient jeunes et dans un état de fraîcheur remarquable !

D'autre part, on ne peut non plus suspecter la détermination. Je rappelle à ce sujet que j'avais pris le soin de vérifier tous les champignons, un à un, avant de les remettre à M. J.

A la rigueur, on pourrait supposer que certains facteurs (nature chimique et physique du sol, altitude, conditions atmosphériques, etc.) peuvent modifier dans une certaine mesure la composition chimique de quelques espèces, ou bien encore, qu'il peut survenir une modification spontanée, mais non visible, des tissus du champignon, provoquant ainsi une variation de ses propriétés alimentaires.

On peut discuter longtemps sur ce sujet, émettre toutes sortes d'hypothèses, sans trouver pour cela la clef du mystère.

A mon sens, un fait seul subsiste ; c'est que *Clitocybe nebularis* provoque parfois des intoxications, non très graves, il est vrai, mais nettement caractérisées, dont les causes n'ont pas encore été déterminées.

LIVRES NOUVEAUX ⁵

Bulletin de la Société des Océanistes. Société des Océanistes, 15, rue de l'École de Médecine, Paris.

Nous avons plaisir à signaler la parution d'un nouveau périodique (dont nous venons de recevoir le premier numéro) : le *Bulletin de la Société des*

1. CORDIER, Les Champignons de France, Paris, 1870.

2. CHAUVIN, Gastro-entérite, par *Clitocybe nebularis*. (*Bull. Soc. Myc. de France*, 1921, p. 70.)

3. BOURGEOIS, Un curieux cas d'anaphylaxie provoqué par la consommation de *Clitocybes* nébuleux. (*Bull. Scient. de Bourgogne*, 1931, p. 41.)

4. JOSSERAND, Contribution à la toxicité de *Clitocybe nebularis*. (*Bull. Soc. linnéenne de Lyon*, 1933, n° 6, p. 93.)

5. Les volumes d'histoire naturelle : botanique, entomologie, géologie, anthropologie envoyés au Siège de la Société Linnéenne, 33, rue Bossuet, Lyon, seront signalés comme envois à la *Bibliothèque* et feront l'objet d'une analyse originale dans la rubrique de *Livres nouveaux*.

Océanistes, Société qui a pour but de grouper les ethnologues et d'une façon générale tous ceux qui s'intéressent à l'étude de l'Océanie (cotisation : 40 francs par an).

Ce premier bulletin comprend les articles suivants : Les races du monde océanien, conférence par George MONTANDON, professeur d'ethnologie à l'École d'Anthropologie ; Les industries à faciès préhistorique en Océanie, par Roland GRUNEVALD ; Les régions florales de l'Océanie, par M. A. GUILLAUMIN, professeur au Museum national d'Histoire naturelle ; L'industrie de pierre des Tasmaniens, par Maurice EXSTEENS.

C'est dire que les animateurs de cette Société y groupent tout ce qui a trait à l'Océanie, aussi bien l'anthropologie, la préhistoire que la botanique et toute l'histoire naturelle. Leur but est, en effet, de réunir le plus de documents possibles pour une synthèse éventuelle omniscientifique de cette partie du monde encore bien peu connue.

Nous souhaitons pleine réussite à ce nouveau périodique.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

D^r E. BAUDRYSE, *Phytopathologie*, Brno 1936 (Tchécoslovaquie).

Gros traité de phytopathologie de 624 pages avec de nombreuses figures donnant la description de tous les dégâts que peuvent produire aux plantes cultivées tous les animaux, aussi bien les Oiseaux, les Mammifères que les Insectes et tous les Arthropodes.

Quoiqu'il soit écrit en tchécoslovaque, les 466 figures qu'il contient et les noms latins figurant à côté des noms locaux, permettent très bien de se rendre compte de l'intérêt des documents accumulés.

Nous ne pouvons que formuler le souhait qu'un tel livre soit traduit en français ; il figurerait en bonne place à côté des traités de français de phytopathologie.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

VERMOREL, *Agenda agricole et viticole* 1938. (Prix : 8 fr. 50.) En vente chez l'auteur, à Villefranche (Rhône), et à la Librairie du Progrès agricole et viticole à Villefranche (Rhône).

L'*Agenda agricole et viticole* 1938, par M. VERMOREL, président du Comice agricole du Beaujolais, membre de notre Société, vient de paraître et de nous être envoyé à notre Bibliothèque où nos membres de la Société pourront le consulter.

C'est un élégant petit volume de 400 pages donnant les meilleures formules et les plus étudiées, pour

- Obtenir de meilleures rendements en céréales,
- Lutter contre les parasites de la vigne et des arbres fruitiers,
- Récolter du bon vin,
- Produire de beaux et bons fruits.

Il donne de nombreux détails sur la parasitologie végétale, la physique et la chimie végétales. Il contient, également, tous renseignements utiles concernant : postes, chemins de fer, génie rural, lois fiscales, etc., ainsi que la liste des meilleurs fournisseurs de produits nécessaires à l'agriculture, la viticulture, l'arboriculture, la sylviculture, la zootechnie, la sériculture, l'apiculture.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

AVIS. — Nous rappelons que toute annonce ayant un caractère commercial et toute annonce répétée sont taxées à 4 francs la ligne pour les membres de la Société, à 5 francs pour les étrangers.

Nous prions instamment nos collègues d'écrire très lisiblement le texte de leurs annonces et d'éviter de dépasser les cinq lignes qui sont accordées gracieusement à tous les membres.

M. B. DE RETZ, 12, boulevard Pétain, à Mulhouse (Haut-Rhin), serait acquéreur de : 1° BATTANDIER et TRABUT, *Flore d'Algérie*. — 2° PITARD et PROUST, *Flore de l'Archipel des Canaries*. — 3° ROUY, *Icones Plantarum Rariorum*. — 4° ALBERT et JAHANDIEZ, *Catalogue des plantes du Var*. — 5° NARRET, *Icones Florae Alpinae Plantarum*.

M. CREBIER, rue Jean-Baptiste-Say, 9, Lyon, serait acquéreur de coquilles marines pour collection (grosses pièces exceptées).

M. Henri BUREAU, naturaliste, informe ses Collègues et Clients, qu'il vient de réunir son magasin avec son atelier : 15, villa de la République, Montrouge (Seine). Téléphone : Alésia 27-30.

M. PONTIER, 6, quai de la Pêcherie, Lyon, vendrait : *La Nature*, Revue des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie ; de l'origine 1873 à 1895 inclus ; 13 volumes reliés demi-basane, dos à nerfs, 11 volumes brochés. — *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, 1884 à 1890 inclus, brochés. — BLANCHARD, *Métamorphoses, mœurs et instincts des Insectes*, grand in-8° relié 1/2 chagrin, illustré de 200 figures et 40 planches. Paris, Germer Baillière, 1877, en très bon état. — D^r SERIZAT, *Histoire des Coléoptères de France*, in-12 broché, nombreuses gravures. Paris, Firmin-Didot, 1880. — SCHNACK, *Au royaume merveilleux des papillons*, in-8° broché, nombreuses gravures, Paris, Société parisienne d'édition. — FAIRMAIRE et BERCE, *Guide de l'amateur d'insectes*, in-12 relié. Paris, Deyrolle fils. — FAIRMAIRE, *Faune élémentaire des Coléoptères de France*, in-12 relié ; nombreuses gravures. Paris, Deyrolle fils, 1910. — BERCE, *Papillons*, in-8° relié, 26 planches en couleurs avec explication. — CHENU, *Papillons et Papillons nocturnes* 2 vol. grand in-8° reliés 1/2 basane. Paris, Maresq et C^{ie}. — *Guide des Naturalistes*, Les Papillons de France : mœurs, chasse, préparation, collection ; in-8° relié, 110 vignettes et 19 chromolithographies. Paris, Rotschild, 1880. *Musée entomologique illustré*, Coléoptères, 3 vol. grand in-8° reliés 1/2 chagrin, 2 vol. de texte et 1 vol. de planches, 72 planches en couleurs. — Faire offres.

CABINET D'HISTOIRE NATURELLE, A. DIVOIRE, naturaliste, Mondicourt (Pas-de-Calais). — Vente, achat de Coléoptères, Lépidoptères, insectes de tous ordres et de tous pays aux meilleurs prix.

Tout le matériel d'histoire naturelle, cartons vitrés, 26 × 19 : 12 francs ; 39 × 26 : 17 fr. 50.

Zoologie, Botanique. Lots importants de beaux fossiles et minéraux pour amateurs et musées à des prix intéressants (demandez listes).

Naturalisation : Oiseaux et Mammifères paléarctiques, vendus par lots et à la pièce pour écoles et amateurs. Spécialité d'oiseaux exotiques aux brillants coloris, montés et en peaux. Collections de coquillages. Nombreuses occasions.

Catalogue général sur demande (timbre pour réponse).

A CÉDER plusieurs centaines de plantes d'Algérie, s'adresser à M. QUENEY, 19, rue Hénon, Lyon.

J. MONGENET, libraire, Petit-Saconnex, Genève, Suisse, recherche les ouvrages suivants : *Annales de la Soc. entomol. de France*, 1841 et 1853-56. — *Bibliographia zoologica*, 1896-1935. — BIGEARD et GUILLEMIN, Flore des champignons sup. de France. — BOISTEL. Nouvelle flore des lichens, 2^e part. — CORREYON. Atlas de la Flore alpine, 6 vol. — Fleurs des champs et des bois). — (GODART et) DUPONCHEL, Hist. nat. des Lépidoptères de France. Tomes VI à fin. — HOUARD. Zoocécidies des plantes d'Europe. 1908-13, 3 vol. — JAUBERT et SPACH. Illustrationes plantarum orientalium. — MEIGEN, Klassif. u. Beschreib. der europ. Zweiflügel. Insekten (Diptera). 1804. — MEUNIER. Insectes fossiles de Commeny. 1908-12 (*Annales de paléont.*). — PICTET. Hist des insectes névroptères. 184-45. — REICHENBACH. Icones florum germanicarum. Bd. 13 et 14 seuls. — SAUSSURE. Mélanges hyménopt., I, 1855. — SCHULTHESS. Hymenoptera Helvetiae. Diplopetra. — Schweizer. mineralog. petrogr. Mitteilungen, I-IX. — SECRÉTAN, Mycographie suisse et tout de cet auteur. — *Soc. mycologique de France*, année 1899.

N. B. — La préférence sera donnée aux offres avec indication de prix.

En distribution : liste 30 : ouvrages d'entomologie, envoi gratis sur demande.

Recherches actives de tous desiderata bibliogr.

M. CH. DOUBLET, 11, rue Capperonnier, Montdidier (Somme), recherche tome XXXVII des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, notamment les pages 205 à 256 de ce tome. Lui faire offres.

ADMINISTRATION DE 1938

Président d'honneur... M. le PRÉFET DU RHÔNE.
— ... M. le MAIRE DE LYON.
— ... M. le PRÉSIDENT DU CONSEIL GÉNÉRAL DU RHÔNE.
— ... M. le RECTEUR DE L'UNIVERSITÉ.
— ... M. le D^r Ph. RIEL (à vie).

Conseil d'administration.

1^o Les dix derniers présidents : MM. BEAUVÉRIE, FALCOZ, ALLEMAND-MARTIN, GUIART, CARDOT, D^r A. BONNET, PORCHEREL, JOSSEMAND, MERIT, POUCHET.

2^o Quatre délégués par section :

Botanique : MM. PERRA, NETIEN, TOURILLON, CHOISY.

Mycologie : MM. D^r RIEL, MAURY, GUILLEMOZ, BRANDON.

Entomologie : MM. TESTOUT, D^r BONNAMOUR, BATTETTA, BOUDET.

Anthropologie : MM. VIRET, RAVINET, MAZENOT, D^r ARCELIN.

Bureau.

Président	M. VIRET.
Vice-Président	M. RAVINET.
Secrétaire général	M. le D ^r BONNAMOUR.
— des séances	M. ALLEMAND-MARTIN.
Trésorier	M. GUILLEMOZ.
— adjoint	M. BRANDON.
Bibliothécaire	M. le D ^r BONNAMOUR.
— adjoint	M ^{me} SCHNURR.
Censeur	M. GRIVEL.

Bureau des sections et des groupes.

Président	M. PERRA (<i>Botanique</i>).
—	M. RAVINET (<i>Anthropologie</i>).
—	M. MAURY (<i>Mycologie</i>).
—	M. BATTETTA (<i>Entomologie</i>).
—	M. J.-F. BERTRAND (Roanne).
Secrétaire	M. NÉTIEN (<i>Botanique</i>).
—	M. JOSSEMAND (<i>Mycologie</i>).
—	M. BOUDET (<i>Entomologie</i>).
—	M. MAZENOT (<i>Anthropologie</i>).
—	M. LARUE (Roanne).
Bibliothécaire	M ^{me} SCHNURR (<i>Botanique</i>).
—	M. BATTETTA (<i>Mycologie</i>).
—	M. COMBET (Roanne).

BIBLIOTHÈQUE

Rectification.

Une erreur s'est glissée dans notre *Bulletin* de janvier au sujet des heures d'ouverture de notre Bibliothèque. C'est de 15 h. 30 (et non 13 h. 30) à 19 heures que la Bibliothèque sera ouverte les 2^e, 3^e et 4^e samedis de chaque mois.

Le Gérant : G. CHAMBERT.