

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 Dr 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 —

MULTA PAUCIS Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du 13 Avril, à 16 h. 30.

1^o *Vote sur l'admission de :*

M. le Capitaine CORBIÈRE, 54, R. A. D., La Vitellerie, Lyon 7^e (*réintégration*). — M. Alfred GIRERD, 2, rue Villeroy, Lyon 3^e (*réintégration*). — M. Paul VIBERT, 8, Avenue Verguin, Lyon 6^e (*réintégration*).

2^o Questions diverses.

SÉANCE GÉNÉRALE

Séance du Lundi 8 Avril, à 20 h.

1^o M. le Dr PALLASSE. — Quels insectes mettent les troupeaux en fuite ? Taons ou Frelons ?

2^o M. TESTOUT. — Procédé pour la conservation des collections.

3^o M. NIOLLE. — a) Essai de définition de la variété et de la forme en mycologie.

b) A propos de *Russula Ferreri* Singer.

PROCÈS-VERBAL

de la séance du 11 Mars.

Le Dr BONNAMOUR donne lecture de la note de M. CORPORAAAL d'Amsterdam sur le *Callimerus uncarinatus* Pic (*sera publié*).

M. AUDRAS présente :

1^o une aberration de *Melolontha Hippocastanei* F. capturée à Écully (Rhône) qui a ceci de remarquable que le corselet est noir et que les élytres n'ont pas de côtes.

2^o *Sibinia indigena* Debr. curculionide qui vit aux environs de Lyon sur les *Dianthus* (V. communication de HUSTACHE, Bull. février 1940).

3^o *Bagous longitarsis* Thoms. espèce inconnue ou peu connue de France provenant du Lac des Hôpitaux (Ain).

Le Dr BONNAMOUR donne lecture de la note de M. ROMAGNESI sur *Russula Ferreri*, Singer var. *sublevispora* n. v. (*sera publié*).

M. NIOLLE présente deux Russules, à odeur insignifiante à l'état frais, critiques et nouvelles pour la France : *R. luteoviridans* Martin, Melzer et Zvara, J. Schaeffer ?, et *Russula cutifracta* Cooke, Rea (non Bataille = p. p. *R. vesca* Bresadola), (non R. Maire, Konrad et Josserand, Singer = *R. palumbina* Quelet = *R. grisea* Gillet). — Synonyme : *Rus. parazurea* J. Schaeffer (non Konrad et Josserand, Singer = *R. palumbina* Quel = *R. grisea* Gill.).

DISTINCTIONS

Notre collègue M. H. EMON a été élu membre correspondant de la Commission des Arts et Monuments historiques de la Charente-Inférieure et de la Société d'Archéologie de Saintes, pour son travail : *Origine des noms de lieux et Origine des Germains.*

Nos félicitations.

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Note sur le *Callimerus unicarinatus* Pic.

Par J. B. CORPORAAL, Amsterdam.

(19^e Communication sur les Clérides)

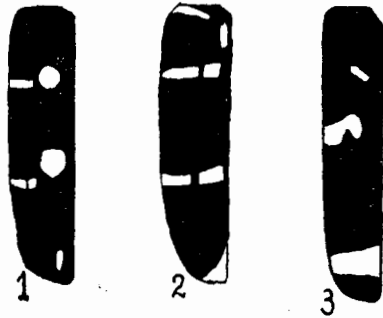
M. le Commandant J.-E. FOUQUET ayant eu la bonté de me communiquer pour étude son unique exemplaire de *Callimerus unicarinatus* Pic. (*Mél. exot.-ent.* 62, 1933, p. 15), je crois utile de publier les remarques suivantes à son sujet.

Cette espèce, quoique non loin éloignée du *C. tonkineus* Pic, auprès duquel M. Pic veut la placer, est cependant beaucoup plus apparentée au *C. duodecimpustulatus* Schenkl., de Formose, en effet tellement qu'à première vue on la pourrait croire conspécifique. La forme générale et la grandeur de *C. unicarinatus* correspondent exactement avec celles du *C. duodecimpustulatus*, tandis que *C. tonkineus* est un peu plus allongé.

Les différences des deux espèces peuvent être exposées le mieux en forme tabulaire :

<i>C. duodecimpustulatus</i> Schenkl.	<i>C. unicarinatus</i> Pic.
Couleur générale d'un noir bleu foncé; pilosité d'un gris plutôt sombre.	Couleur générale d'un bleu noirâtre plus clair; pilosité d'un gris blanchâtre.
Pattes entièrement noires.	Pattes en partie noires, en partie testacées, comme le décrit M. Pic.
Prothorax à ponctuation plus grossière et plus éparsée; bord antérieur sans écailles blanches, bord postérieur portant un ourlet d'écailles blanches, interrompu au milieu.	Prothorax à ponctuation plus fine et plus dense; bord antérieur muni d'un ourlet d'écailles blanches; en arrière seulement quelques écailles blanches dans les angles postérieurs.
Élytres: carène longitudinale très faiblement indiquée. Pour l'arrangement des taches en écailles blanches voir la figure 1 (élytre gauche).	Élytres: environ au milieu une carène longitudinale fine, mais distincte. Pour l'arrangement des taches en écailles blanches voir la figure 2 (élytre gauche).

L'extrémité testacée de l'abdomen du *C. unicarinatus*, que M. PIC mentionne dans sa description, n'est que l'*aedæagus* étendu.



J'ajoute la figure (3) de l'élytre gauche du *Callimerus tonkineus* PIC, dont l'auteur a eu la grande obligeance de me communiquer son type unique

SECTION MYCOLOGIQUE

Les Russules.

Contribution à leur étude (Suite)

Par P. NIOLLE, Lyon.

B. SAVEUR. — Elle peut être : 1° entièrement douce pour toutes les parties du champignon ; 2° âcre dans la jeunesse, douce dans la vieillesse ; 3° douce ou sub-douce pour la chair, âcre pour les lamelles ; 4° âcre pour toutes les parties à tout âge. Cette âcreté n'est que très rarement observée avec la précision désirable, elle peut être : brûlante, piquante, poivrée, âpre, acerbe, styptique, amère ; il existe aussi des goûts spéciaux, saveurs secondaires, qui correspondent toujours ou à peu près à l'odeur.

En 1936, au Congrès Mycologique à Aix-les-Bains, M. le D^r GILBERT nous disait : il faut savoir goûter ! de fait il nous l'a prouvé. Comme on ne lui a pas demandé son secret, je vais expliquer comment je procède moi-même : pendant une minute et plus, avec le minimum de salive possible, je mastique avec les incisives un bon morceau de champignon, la bouche fermée et par moment, j'aspire les lèvres serrées un fin filet d'air, ou j'aspire par saccades.

C. ODEUR A L'ÉTAT FRAIS ET EN SÉCHANT. — Jusqu'à ces dernières années, le manque d'étalon précis pour la comparer, et dans certains cas sa variabilité, sont peut-être les causes pour lesquelles avant J. SCHAEFFER, elle n'a pas été prise en considération comme elle le mérite. Elle est très souvent localisée dans les lamelles, et généralement pour la percevoir, on doit les froisser, et même parfois les écraser par une pression transversale. En cours de séchage, elle doit être observée à intervalles d'autant plus courts que la température est plus élevée ; elle est le caractère qui a tou-

jours le plus attiré mon attention ; je lui réserverai une grande place dans la présentation des espèces.

L'odeur, comme la saveur et les réactions, est un indice de la composition chimique du champignon qui est appelé à tenir dans les descriptions une place de valeur, tout comme les caractères microscopiques. Je vais en donner quelques très bons étalons suivis du nom de leur créateur, du moins de celui que je présume comme tel.

1. *Odeur de Boletus variegatus*, MELZER et ZVARA. — Odeur très agréable que l'on retrouve chez *Lycoperdon piriforme*, elle serait plus justement appelée : odeur de *Rus. emetica*, chez qui elle est invariable, alors que celle de *B. variegatus* est parfois, surtout dans la vieillesse, assez mauvaise, comparée par certains auteurs à celle de chlore. Il faut absolument éliminer de cet étalon toute odeur qui pourrait paraître désagréable. Il y aurait inconvénient à l'appeler, odeur d'*emetica*, car tous les débutants appellent *R. emetica* ou *R. sanguinea*, qui a la même odeur mais plus faible, toutes les Russules rouges et âpres. QUELET la dit aromatique au froissement ; R. MAIRE aromatique indéfinissable ; SINGER la compare à l'odeur de coco ; J. SCHAEFFER la dit fruitée, forte et agréable comme celle des poires sèches.

2. *Odeur de Rus. Delica*, J. SCHAEFFER. — Comme la précédente, cette odeur se retrouve dans un grand nombre d'espèces. Cet étalon, qu'il est préférable de maintenir, n'est pas sans sujet à critique : à l'état frais, non entièrement développé, en respirant dans les lamelles de ce champignon, on perçoit une faible odeur de feuille froissée de géranium, *Pelargonium zonale*. Dès que l'on froisse les lamelles, toujours à l'état très frais, elles exhalent l'odeur type, mais d'une intensité un peu forte, ce qui a l'avantage qu'on en garde plus facilement le souvenir. L'odeur au froissement des lamelles de *Rus. cyanozantha* serait, quoique plus faible et même à cause de cela, un meilleur étalon.

3-4. *Odeur de bois de cèdre (de bois de crayon)*. — *Odeur de feuilles de géranium d'appartement (Pelargonium zonale)* lorsqu'on les froisse. — On peut, dans certaines espèces, percevoir l'une ou l'autre, mais le plus souvent c'est un composé de ces deux odeurs qu'on distingue, ce qui n'en fait pas moins un très bon étalon. On peut les séparer ainsi : 3 bis. *Odeur mixte de bois de cèdre*, qui est celle qui se rapproche le plus de celle du bois de cèdre ; 4 bis. *Odeur mixte de géranium*, qui est celle qui se rapproche le plus de celle de la feuille de *Pelargonium zonale* et qui est comparée, par M. R. MAIRE, à celle de *Rosa rubiginosa*.

5. *Odeur de Rus. fellea*, J. SCHAEFFER. — Cet étalon a le même inconvénient que celui représenté par *Rus. delica* ; dans certaines conditions, on y perçoit une légère odeur de géranium dont il ne faut jamais tenir compte ; il n'en reste pas moins, malgré cela, un très bon étalon, *Rus. fellea* étant une espèce assez commune et la plus facile à déterminer de toutes celles exhalant son odeur ; en outre J. S. la compare à une odeur douceâtre analogue à celle de la sauce de moutarde, et douceâtre analogue à celle de la confiture de groseille. QUELET, pour *Rus. violacea* qui a la même odeur et encore plus nette, l'a appelée : odeur de laudanum. R. MAIRE pour cette même espèce la compare à celles : de girofle, de miel, de pain d'épices.

6. *Odeur, en séchant, de fromage de Camembert*. J. SCHAEFFER.

7. *Odeur de fruits trop mûrs de moust*, R. MAIRE. — Cette odeur se perçoit surtout à complète maturité du champignon ; parfois elle se perçoit nettement un moment après avoir écrasé fortement les lamelles et la chair.

8. *Odeur fétide*. — *Rus. foetens*, facile à déterminer, en exhale le maximum d'intensité ; on trouve des espèces exhalant cette odeur avec un mélange d'autres non repoussantes, comme par exemple celle d'amande amère ou de fleur de châtaignier.

9. *Odeur d'écrevisses cuites*, R. MAIRE. — Analogue à celle de hareng, J. SCHAEFFER.

10. *Odeur de Amanita phalloides* (lorsqu'elle sèche sans se corrompre), J. SCHAEFFER. — C'est spécialement lorsque le champignon sèche qu'on peut percevoir cette odeur.

11. *Odeur de miel*, QUELET.

12. *Odeur de pain d'épices*, QUELET.

Ces trois dernières odeurs, 10, 11 et 12, peuvent se confondre et sont parfois confondues ; elles sont cependant bien distinctes les unes des autres.

13-14. *Odeur de pavot, de radis*, MELZER et ZVARA.

15. *Odeur de raifort*, LECLAIR.

16. *Odeur de Lactarius quietus*.

J. SCHAEFFER indique encore quelques très bons étalons parmi lesquels entre autres : *Odeur d'iodoforme, odeur de fromage*, etc., etc.

D. RÉACTIONS CHIMIQUES. — Les réactions ne sont pas moins constantes que la couleur des spores en tas ; employées convenablement, elles permettent de déterminer quelques espèces avec certitude ; pour d'autres, elles ne présentent qu'un intérêt secondaire, du moins à la date de ce jour. Voilà pourquoi je ne les place qu'au quatrième rang. C'est à MELZER et ZVARA que l'on doit leur généralisation. Je vais donner une liste de leurs réactifs :

1. Sulfate de fer, FeSO_4 , en solution aqueuse à 10 %.

2. Phénol (solution à 2 %).

3. Eau anilinée.

4. α Naphtol.

5. Pyrogallol (solution à 5 %).

6. Sulfovanilline ou chlorovanilline.

Ce mélange se conserve mal, je le renouvelle chaque fois en mettant dans un godet quelques gouttes d'eau et autant d'acide sulfurique pur, dans lesquelles j'ajoute quelques paillettes de vanilline.

7. Teinture de gaïac.

8. Ammoniaque.

En observant minutieusement les temps que mettent séparément les lamelles, la chair et la cuticule du pied pour réagir au contact du α Naphtol et de la teinture de gaïac, on peut obtenir d'intéressantes indications.

E. VARIABILITÉ DE LA COULEUR DES LAMELLES, DU PIED, DE LA CHAIR ET TACHES PARTIELLES. — Cette variabilité et ces taches sont très caractéristiques chez certaines espèces.

F. COULEUR DU CHAPEAU. — Malgré leur grande variabilité, les couleurs du chapeau observées judicieusement peuvent être d'une grande ressource ;

par exemple, pour localiser ses recherches dans un plus petit nombre d'espèces, on peut les diviser en trois groupes :

1° Chapeaux unicolores, entièrement blancs, ou allant de un peu plus clair à un peu plus foncé que la couleur type, présentant parfois des emplacements blancs à ocracés, exceptionnellement entièrement blancs, soit par non coloration, soit par décoloration.

2° Chapeaux à deux ou trois couleurs maximum.

3° Chapeaux multicolores. Pour amplifier la valeur du caractère de ce groupe, il y aurait avantage à mentionner les couleurs ne figurant jamais sur chaque espèce, mais cela, pour être définitif, nécessiterait de très longues observations faites sur de nombreux individus provenant de différentes localités de différentes régions.

Naturellement, cette division en trois groupes ne supprimera pas l'écueil de l'espèce multicolore occasionnellement unicolore.

G. DIMENSION, CONSISTANCE ET FORME DU CHAPEAU, ASPECT DE LA MARGE.

— En tenant compte de ce qu'il existe dans les espèces des sujets anormalement petits ou grands, il est de coutume de localiser les Russules, d'après leur moyenne minima et maxima, dans trois groupes : petites, moyennes, grandes. En général plus le chapeau est ferme et charnu, plus il est régulier de forme et pas ou peu déprimé au milieu, car il résiste plus aisément aux obstacles qui peuvent le gêner pendant sa croissance : inversement, plus il est tendre et fragile, plus il peut être déprimé et plus il se déforme au moindre obstacle. La marge est unie lorsqu'elle est épaisse ; elle est d'autant plus longuement striée-cannelée qu'elle est mince ou pellucide sur une plus grande longueur. Les boursouflures des cannelures appelées tubercules, correspondent à l'espacement des petites veines reliant les lamelles à leur base. En général, la marge unie correspond à un amincissement brusque de la chair à son extrémité ; la marge cannelée à un amincissement progressif ; la marge pellucide à un amincissement plus ou moins progressif s'arrêtant à une certaine distance de son extrémité.

H. ASPECT DE LA CUTICULE. — Elle peut être adnée ou plus ou moins séparable. Pour une même espèce, elle est d'autant plus séparable qu'elle est plus humide ; par temps sec, elle peut être plus ou moins brillante ou mate ; par temps humide, les espèces brillantes peuvent être visqueuses, simplement lubrifiées ou à aspect gras, alors que des espèces mates peuvent être très visqueuses et même gluantes, à un tel point que parfois en posant le doigt dessus on en soulève une glaire. Entièrement, ou plus souvent par place seulement, elle peut être : lisse, glabre, pruinée, subveloutée, farineuse, grenue, plus ou moins finement gercée ou craquelée, papilleuse, rimeuse ou veinulée-chagrinée radialement. Tous ces caractères sont souvent difficiles à percevoir pour pouvoir les noter avec précision. Sa couleur est très souvent soluble dans l'eau, elle est parfois confluyente dans la chair en dessous, ce dont il est facile de se rendre compte soit en soulevant la cuticule soit en coupant le chapeau verticalement.

I. ASPECT DU PIED, SA COULEUR. — Sa dimension, pour une même espèce, peut être très variable : petite selon qu'elle pousse en terrain nu ou sec, grande si elle pousse dans la mousse ou en terrain humide. Sa consistance, sauf pour

les extrêmes, est généralement plus ou moins dure dans la jeunesse, plus ou moins molle et fragile dans la vieillesse ; comme le chapeau, plus il est ferme, plus il est régulier de forme, et inversement, plus il est tendre et fragile, plus il est variable de forme, et au moindre obstacle plus il est difforme. L'intérieur peut être plein, caséux, moelleux, poreux, spongieux ou creux ; la cavité peut revêtir trois aspects différents : 1^o creux par éclatement de la moelle intérieure, cavité généralement en forme de losange dans le sens de la largeur ; 2^o creux par relâchement des tissus très spongieux ; 3^o creux caverneux, dans ce cas le cortex est généralement dur ou très ferme. Il est le plus souvent blanc ou blanchâtre, mais aussi assez souvent coloré de rougeâtre par place ou en totalité, parfois jaunâtre, grisonnant, brunissant ou plus ou moins largement taché de jaune, ocracé ou rouillé. Pour pouvoir affirmer qu'un pied est toujours blanc, il faut l'avoir constaté chez un très grand nombre d'individus de différentes régions ; très souvent un pied rougeâtre se retrouve, chez une même espèce, entièrement blanc. Il peut être : uni, finement strié-veinulé, ridé, prumineux, farineux, finement granuleux, rarement il peut donner l'illusion de squames rasées à mi-hauteur recouvertes par la cuticule, c'est-à-dire non soulevée par déchirement.

J. FORME DES LAMELLES, LEUR COULEUR. — La forme des lamelles n'est un bon caractère saillant, que lorsqu'elles sont franchement aiguës ou obtuses à la marge, étant entièrement développées ; l'expression obtuses est employée par opposition à aiguës, elle indique tout aussi bien les lamelles franchement arrondies que sub-arrondies marquant un angle obtus à l'extrême marge. Leur arête peut être arquée ou ventrue parfois serrulée. Généralement elles sont d'autant plus étroites qu'elles sont aiguës, arquées et plus ou moins décourbées ou atténuées en arrière, et d'autant plus large qu'elles sont obtuses, ventrues et plus ou moins sinuées à libres. L'attache au pied est souvent très variable pour une même espèce ; pour lui attribuer une certaine valeur, il faut qu'elle ait été observée sur un très grand nombre de spécimens. Les lamellules, les furcations, les anastomoses, les connations près du pied sont des caractères rarement intéressants. L'épaisseur comme la forme n'a de valeur que dans les cas extrêmes, c'est-à-dire quand elles sont très épaisses ou très minces ; pour l'observer, le mieux est de les raser près de la chair, ce qui a comme autre avantage de mieux découvrir les petites veines les reliant à leur base, et de mieux laisser voir la couleur de la trame. En général, les lamelles sont espacées lorsqu'elles sont épaisses, et serrées lorsqu'elles sont étroites. En cours de développement, leur couleur varie de blanc ou jaunâtre à son maximum, selon le degré de maturation des spores ; avant maturité, elle se trouve parfois influencée par celle de la trame. Leur arête est parfois différemment colorée, soit qu'elle reproduit plus ou moins la couleur du chapeau ou du pied ; dans ce cas, à quelques exceptions près, ce n'est guère que vers la marge que cela s'observe ; soit qu'elle laisse mieux apercevoir la couleur de la trame.

K. HABITAT, ÉPOQUE ET DURÉE D'APPARITION. — Si l'on pouvait affirmer avec certitude que telle espèce vient ou ne vient pas sous tels ou tels arbres, ce serait une remarque très intéressante, mais à part quelques exceptions on en n'est jamais bien sûr. L'époque et la durée d'apparition seraient une

bonne indication, mais il est prudent de ne pas trop la préciser, car on doit tenir compte des différences d'altitudes et de régions, des exceptions et des observations non suffisantes ; elle pourrait être indiquée ainsi : précoce, sub-précoce, sub-tardive, tardive ou avec indication des extrêmes présumés.

Je n'ai pas toujours travaillé avec méthode, et n'ai pas toujours observé par moi-même tous les caractères que je viens d'indiquer ; mais, je le répète, mon but est de faire œuvre utile en apportant sans plus tarder ma contribution à l'étude du genre *Russula*, et d'y intéresser un plus grand nombre de mycologues en leur fournissant une documentation substantielle.

(A suivre.)

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

Aperçu géographique, géologique et économique sur les côtes orientales tunisiennes : les Iles Kerkenna¹ et la petite Syrte.

PAR M. ALLEMAND-MARTIN.

(Communication faite en avril 1938.)

Géographie physique. — Dans une récente étude sur la Tunisie, nous avons résumé nos observations géologiques² sur la péninsule du Cap Bon et les îles Zembra, de même ossature géologique. Aujourd'hui nous examinerons l'ensemble des caractères géographiques, géologiques et économiques des côtes orientales. Nous supposerons pour cela une petite croisière au départ de Tunis en nous dirigeant vers la Sicile ; laissant à notre droite les flots de Zembra, nous contournerons le Cap Bon. Faisons remarquer de suite que la structure géologique de la Sicile en est fort différente³ : elle n'est pas comme on pourrait le croire le prolongement du Cap Bon : ses montagnes, les dépôts marins, la paléontologie nous le prouvent. De même, l'île de Pantellaria qui dresse son plus haut sommet (650 m.) comme une sentinelle avancée de l'Italie semblant surveiller la route des Indes, n'offre aucun caractère commun avec la Tunisie, bien qu'elle ne soit éloignée de celle-ci que de 75 km. environ. Et pour mieux en montrer le contraste nous nous attarderons à donner une idée générale de sa géologie, de ses cultures et de ses habitants. Contrairement à ce que nous avons vu en Tunisie, où nous ne trouvons aucune trace de phénomènes volcaniques, l'île de Pantellaria est une émergence volcanique : le sommet le plus élevé (650 m.), donne l'impression de présenter les vestiges d'un cratère relativement récent. Le tour de l'île ne mesure pas moins de 48 km. et sa surface atteint environ 150 km. carrés. La nature des roches atteste une origine également volcanique. On y rencontre de nombreuses sources thermales, dont on pourrait peut-être rapprocher quelques caractères de cinq des sources de Korbous au Cap Bon

1. L'orthographe du mot Kerkenna varie avec les auteurs : la direction de l'Enseignement Tunisien a écrit « Kerkena ».

2. Thèse de Doctorat et Carte géologique au 1:200.000^e de la péninsule du Cap Bon (Tunisie), Fac. Sc. Lyon, 1906.

3. Cf. GIGNOUX, Étude géologique de la Sicile ; Thèse doctorat, Lyon.

cependant non volcaniques. On y visite deux grottes célèbres pour leur curieuse structure et la présence de deux sources fréquentées par les malades;

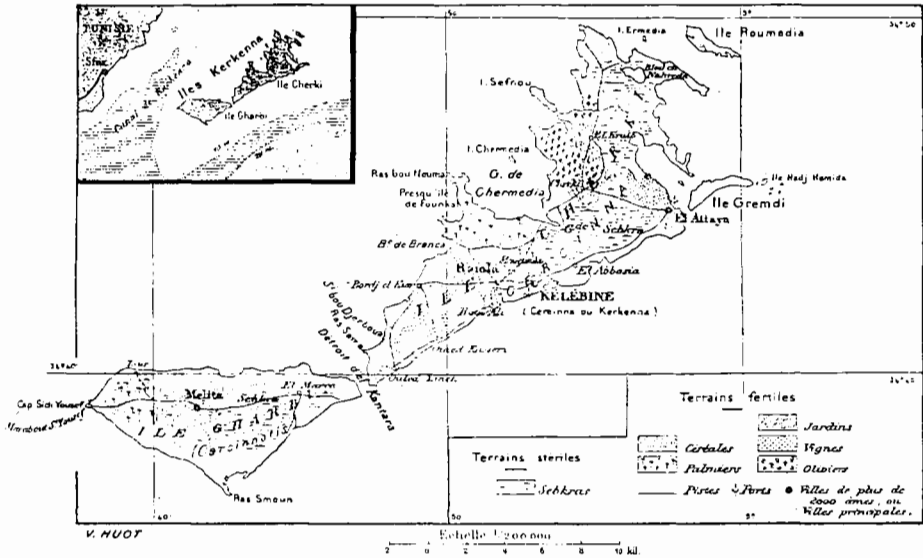


FIG. 1. — Carte agricole des îles Kerkenna, dressée par M. A. ALLEMAND-MARTIN.

l'une de ces sources, très chaude, appelée « grotte des étuves », passe pour efficace contre les rhumatismes, l'autre grotte possède une source abondante très froide et, disent les indigènes, capable de congeler l'eau d'un vase, en

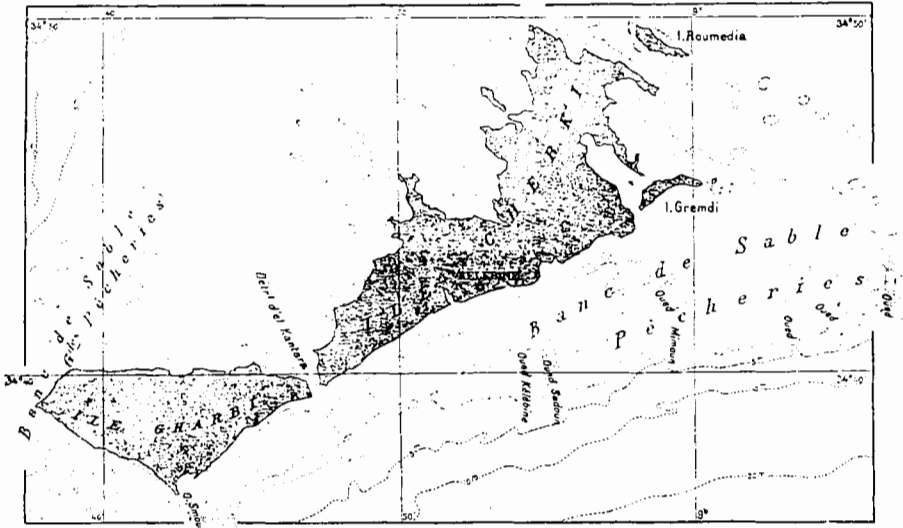


FIG. 2. — Carte des « Oueds » marins des îles Kerkenna, par M. A. ALLEMAND-MARTIN.

peu de temps. La ville principale peuplée de 2.500 h., Pantellaria, serait l'ancienne Cossyra citée dans les auteurs grecs : elle paraît avoir été occupée par les Phéniciens, d'après quelques vestiges archéologiques assez mal conservés. Peuplée de plus de 7.000 habitants en partie pêcheurs, en partie agriculteurs, dont les dialectes sont un mélange d'arabe et d'italien, ses principales cultures sont le figuier, la vigne dont les raisins sont desséchés et peuvent fournir un vin apprécié, le câprier, etc... : palmiers, oliviers et orangers ne semblent pas, sur ces terrains volcaniques, prospérer comme en Tunisie. Elle servit de refuge à des Corsaires célèbres¹, qui y trouvaient la sécurité, en raison des difficultés d'accès : les grands fonds de 50 m. commencent dès les rivages taillés à pics où la mer est presque toujours démontée ; les bateaux n'y trouvent que de très rares refuges dans de petites baies.

L'impression qui reste, d'une étude à Pantellaria, est bien qu'un effondrement prodigieux s'est produit entre la Sicile et les Côtes tunisiennes ; peut-être effondrement de l'Atlantide, provoquant les éruptions volcaniques puissantes de la Sicile, de Pantellaria et de ces îlots formés par des cratères. Ne cite-t-on pas cette petite île Ferdinand Secca del Corallo, qui émergea quelques années, en 1831, en formant un véritable volcan, puis s'effondra sous les flots en dégageant une odeur de bitume prononcée. Région de tempêtes terribles où sombra notre dirigeable *Dixmude* et son courageux capitaine du Plessis.

Nous avons tenu à montrer le contraste géologique de ces deux continents, avant d'aborder l'étude de nos Côtes tunisiennes : revenons donc sur les rivages du Cap Bon et parcourons rapidement la Côte depuis Hammamet jusqu'à Sousse.

De la pointe du Cap Bon, à Kélibia, se développe une côte de hauts fonds et de plages à sable fin tantôt calcaire tantôt siliceux formant de belles dunes qui parfois se sont consolidées et ont donné de vastes grottes ou « latomies », dépôts dénommés « panchies » ; des travertins dans lesquels, comme près de Kourba, se sont creusées des grottes curieuses : d'Hammamet à Sousse, la mer a creusé profondément les terres laissant d'épais bancs de sable sous-marins.

Un cordon littoral calcaire, travertineux, parfois riche en « *Strombus Mediterraneus* », s'étend ensuite depuis Kourba, jusqu'à Sousse, où, de nouveau apparaissent de grandes profondeurs, que l'on suit, assez près du rivage, jusqu'aux côtes de Monastir et de Mehdia.

Mais nous laisserons pour un travail plus détaillé, ces « cordons littoraux » de Monastir et Mehdia (déjà longuement étudiés par le Général de Lamothe), pour développer aujourd'hui notre étude des îles Kerkenna.

APERÇU SUR LES CONDITIONS ÉCONOMIQUES DES ÎLES KERKENNA.

I. *Géographie physique*. — Les Îles Kerkenna (du grec Κερκεννα), situées sur les côtes orientales de la Tunisie, face à Sfax, comprennent un groupe de six îles. Les deux plus importantes sont : l'île de *Cherki*, encore appelée

1. Cf. *Revue Tunisienne* : les aventures du Corsaire Contreras.

Kerkenna, et dont la ville principale est *Kélébine*, la plus grande de l'archipel ; puis, l'île *Gharbi*, aussi appelée *Srira* ou *Zira* située au sud-est de la première, et dont la ville principale est *Mélita*, de superficie moitié plus petite. Le nord et le nord-ouest de la grande île est bizarrement découpé du côté continental ; à peu de distance de la mer émergent plusieurs îlots réduits, chacun, à quelques hectares : *Gremdi*, *Roumedia*, *Chermedia*, *Ermedia*, *Sefnou*, — *Regadia*, *Hamida* et *Talilane*. — *Gremdi* *Roumedia* et *Sefnou* présentent seuls quelque intérêt ; *Ermedia* et *Chermedia* ont l'aspect de petits refuges dont une grande partie se trouve recouverte à marée haute. La grande île de *Cherki* et la petite île *Gharbi*, séparées seulement par le petit détroit d'el *Kantara*, se développent franchement dans la direction N.N.E.-S.-O. L'ensemble de ce petit archipel, situé entre 8°40' et 9° de long. E. et entre 34°37' et 34°50' lat. N. forme la limite de la petite *Syrie*.

Les *Kerkenna* ne sont pas en relation régulière avec les villes du nord de la Tunisie, ni même avec *Sfax* qui n'est cependant distante que de 15 milles marins : c'est que la population indigène de ces îles, qui ne dépasse pas 12.000 habitants, se suffit pour ainsi dire à elle-même, grâce aux produits abondants de la pêche, et de ses magnifiques et fertiles jardins.

Le voyageur qui, au départ de *Tunis*, sur un paquebot de la C^{ie} transatlantique par exemple, se dirige vers le Sud Tunisien, voit donc se dérouler, en de magnifiques panoramas, les côtes de la péninsule du Cap Bon et des îles de *Zembra* et *Zembretta*, puis, laissant à sa gauche la fameuse île de *Pantellaria*, suit à quelques milles les rivages d'*Hammamet*, de *Sousse* et de *Monastir*, petite ville en face de laquelle se dresse devant elle vers le sud, comme pour la défendre, le phare des îles *Kuriat*, et enfin les côtes de *Maedia*. Enfin, plus au sud, après quelques heures de trajet, sept heures environ avant d'arriver au chenal du port de *Sfax*, il aperçoit le long alignement de palmiers-dattiers des *Kerkenna*, semblant se refléter dans la mer comme en un mirage impressionnant — car on a nettement l'impression d'une oasis en pleine mer (fig. 3). — Aucun relief dans ces îles ; l'éloignement n'en paraît pas très grand ; la distance ne dépasse pas huit à dix milles à partir des fonds de 15 m. praticables aux nombreux paquebots qui sillonnent ces eaux. Il faut en effet passer avec prudence dans ces régions de hauts fonds sableux où les paquebots de fort tonnage risqueraient de s'échouer. Aussi le gouvernement tunisien a-t-il pris la précaution de fixer des bouées flottantes lumineuses à partir des fonds de 6 m., sur tous ces bancs sableux qui forment comme un ventre sous-marin de la Tunisie vers l'est¹.

Les îles de *Kerkenna* sont séparées du continent par un chenal de 40 milles de longueur (80 km. environ), long bras de mer de 12 milles de large au sud et 18 milles au nord, et dont la plus grande profondeur atteint de loin en loin 18 m. formant comme de profondes fosses ; les rivages le long de ce chenal sont bordés de fonds très peu profonds (0 m. 80 à 1 m. 50) à marée basse. Ce sont ces irrégularités de profondeur des fonds du chenal qui empêchent les grands paquebots d'y passer : les petits vapeurs peuvent s'y engager en prenant des précautions. C'est un raccourci très sensible de *Mahedia* à *Sfax*. Il serait souhaitable quel'approfondissement et la régularisation soient entre-

1. Voir carte fig. 2.

pris pour les paquebots de fort tonnage qui gagneraient ainsi plusieurs heures de trajet.

La grande île Kerkenna présente la forme d'une bande de terrain d'une trentaine de kilomètres de long, sur une quinzaine en moyenne de large. Son rivage sud-est qui regarde le large et qui est aperçu facilement des passerelles des paquebots, est presque rectiligne, sans golfes, presque sans aspérités notables : il continue très régulièrement le rivage de l'île Gharbi qui possède les mêmes caractères tandis que les rivages nord-ouest des deux grandes îles qui sont profondément attaqués à marée haute par les eaux présentent des golfes ou des baies, quelques caps et quelques petites presqu'îles. Cette particularité des côtes kerkeinniennes paraît due à ce que la mer est beaucoup plus violente du côté du large : les îlots ou presqu'îles, trop faibles, formant dentelure sur cette côte, ont été détruits rapidement, alors que la mer du chenal beaucoup plus calme derrière l'abri naturel formé par l'archipel n'a point encore rongé et enlevé les îlots de bordure. Nous verrons plus loin (aperçu géologique), qu'une autre cause a sans doute facilité cette érosion, je veux parler de l'affaissement progressif ou glissement probable vers le sud-est de l'ensemble du plateau de l'archipel.

Structure et dénivellation des îles. — L'absence de plissements explique les faibles altitudes des Kerkenna qui ne varient guère au delà de 5 à 12 m. et sont dues uniquement aux déplacements et à la consolidation des dunes. La conséquence immédiate est l'absence de rivières, ou d'oued.

Le caractère de ce plateau de Kerkenna continue sous la mer ; mais l'action des courants marins modifie le modelé des dépôts sous-marins. Les régions les plus meubles ont été profondément creusées par les marées et ont donné naissance à ces sortes de lits que les marins ont dénommé les Oueds marins ou Ouad. Il nous a été donné, lors de notre étude de biologie marine¹ des côtes de Sfax et du golfe de Gabès, de nous rendre compte des caractères géologiques des fonds sous-marins de la petite Syrte et des côtes qui la bordent, car l'ensemble d'une région maritime ne peut être bien connue que par sa géologie.

Or, l'un des aspects géographiques les plus curieux de cette partie de la Méditerranée est le contraste entre les côtes tunisiennes et les côtes des îles italiennes et de la Sicile caractérisées par un véritable bouleversement volcanique — peut-être lié lui-même aux hypothèses faites sur l'effondrement de l'Atlantide

La description des îles est intimement liée à l'étude des fonds sous-marins compris depuis environ 15 milles circulaires au large, jusqu'à la côte sfaxienne. Pour la commodité de cette description, supposons que pour explorer toutes les régions marines des fonds de 3 m. ; nous empruntons une de ces barques de pêche indigènes appelées « Sandal », qui sillonnent en grand nombre le Canal de Kerkenna : partons du petit port de Mahedia. Dès que l'on a dépassé le cap Kapudia (la Chebba), suivant la direction S.S.O. les hauts fonds commencent avant d'apercevoir la terre : seules les balises flottantes lumineuses jalonnent ces hauts fonds dangereux pour les paquebots et cargos. Le plateau sous-marin « qui supporte » les îles Kerkenna, les rattache au continent par des fonds de 5 m. au plus. Il s'étend sur une

1. ALLEMAND-MARTIN, Étude de physiologie appliquée aux cultures sous-marines sur les côtes orientales tunisiennes (1^{re} thèse de doctorat, Lyon, Fac. Sciences, 1906).

longueur de 45 milles de fonds de moins de 3 m. et de 50 milles de fonds de 10 m. ; sa largeur face à la côte tunisienne atteint environ 30 milles de



FIG. 3. — Palmeraie dans l'île Gharbi (Kerkenna) (Cl. ALLEMAND-MARTIN).

fonds de 3 m. et 35 milles de fonds inférieur à 10 m. ; la ceinture de hauts fonds de 20 m. se prolonge à près de 42 milles de la terre ferme ; et jusqu'à



FIG. 4. — Les Kerkenna. Palmiers au moment de la récolte du « Lagmi » au bord de la mer. Au sommet on aperçoit la gargoulette où s'écoule le « vin de palmier » (Cl. ALLEMAND MARTIN).

la frontière Tripolitaine, englobant le plateau sous-marin des îles Djerba et la mer intérieure de Bou-Grara (v. carte fig. 2).

L'ensemble de ces hauts fonds inférieurs à 5 m. reçoit le nom de « bancs » : (voir la coupe des fonds de Sfax aux îles Kerkenna, 2^e partie).

Une partie de ces bancs se découvre à marée basse : car les marées varient dans les parages des Syrtes entre 0 m. 50 et 3 m. 50 sur une étendue de 4 à 5 milles, ce qui permet à l'indigène l'exercice de la « pêche à pied » de l'éponge.

Cependant si ces hauts fonds présentent le danger de l'échouement, il est une particularité qui permet aux bâtiments de faibles tonnages d'accoster assez près de la côte. Nous avons en effet fait remarquer que les hauts fonds étaient creusés de distance en distance, par les courants, de sortes de lits, appelés Oueds sous-marins, de 3 à 4 m. de profondeur. Les indigènes et les pêcheurs au scaphandre le savent et les utilisent pour s'approcher des côtes : au sud de Mahedia et de la Chebba (ras Kapudia), les courants de marées s'établissent régulièrement et les eaux semblent venir de la direction E. et N.-E.

Ras ou caps, presqu'îles, golfes ou bahiret, oueds, sefkhas. — Les principaux caps ou ras, sont le ras Smoun, le cap Sidi Yousef, le Cap Founkal, le ras bou Nouma, le cap Sidi el Kralfouni, et celui de l'île Er Kounedia (voir la carte). Entre ces caps, en général, de jolies petites baies.

Oueds sous-marins. — La définition qui nous paraît la plus précise de telles rivières sous-marines, serait le nom de « petits golfes étroits » longs parfois de plusieurs milles. Un regard jeté sur la carte sous-marine ci-jointe nous montre l'existence de nombreux oueds : exemples : Oued Cherki, Oued Mimoun, près d'El Attaya, Oued Saadoun, Oued el Abbasia, Oued Kelebine et Oued Cherki : il y a lieu de remarquer qu'à l'entrée de ces oueds se sont édifiés de petits villages et cela parce que les barques peuvent accoster plus facilement. Un oued débute au large en général par 8 m. de fond et se termine à la plage par environ 0 m. 40 de profondeur à marée basse. Lorsque la marée est trop basse, il faut partout ailleurs ancrer les barques loin du rivage et débarquer à pied ou à dos de baudet. Ces oueds rendent donc de grands services à la petite navigation.

Aperçu climatologique. — Nous avons relevé, pendant plusieurs séjours, des températures qui nous ont montré l'existence d'un climat favorable à la colonisation ; sensiblement plus favorable peut-être que celui du continent en raison de la fréquence plus grande des pluies. Il faut rapprocher ce climat de celui, sensiblement égal, de Djerba. Voici, pour fixer les idées, quelques relevés de températures faits par la mission Doumet Adanson en 1884 :

11 avril, à Ouled Nassin à 7 h. matin + 19°5 : Th. frondé 16°8 ; 15°3 à 6 h. matin.

12 — 6 h. matin à El Attaya + 15°6 Th. frondé.

12 — midi à Cherki + 21°3 ; Th. frondé.

12 — 18 h. Cherki + 19°.

13 — 6 h. 30 Cherki + 19° ; Th. frondé 17°5.

Personnellement nous avons noté en avril 1904, en moyenne dans diverses parties de l'île + 20° ; + 21° ; + 19° ; + 18° ; + 17° ; + 16°5 ; + 15° ; les 25

26 et 27 août 1904 près Bordj el Ksar + 31° le 26 à 6 h. matin + 26° près de Branca.

Le 26 à 10 h. matin baie de Branca + 27°8 ; à 13 h. 30 près de Ramla + 28,5 ; à 14 h. 30 près Kélébine : + 27°5 ; à 17 h. près El-Attaya + 28°5, près Méлита + 29° ; à 15 h. 30 : 30° et le soir près de Djurf + 26°5.

Hauteurs barométriques : aux mêmes heures, mêmes lieux : 759 vent N.-N.-E.) ; 768 vent N.-N.-E. ; 766 vent N. N.-E. ; 765 vent N. ; 767,5 N. N.-E. ; 769 vent N. N.-E.

Ajoutons quelques moyennes de la mission Doumet Adanson.

Hiver : 16°9 (1890) ; 11°5 (1891) ; 14°6 (1892).

Printemps : 20°1 (1890) ; 20°7 (1891) ; 20°7 (1892).

Été : 25°6 (1890) ; 28° (1891) ; 29° (1892).

Automne : 16°5 (1890) ; 18°5 (1891) ; 19°5 (1892).

Les plus basses températures : Janvier 1890 : 11°4, janvier 1891 : 4°2 et 5°8 ; janvier 1892 : 11°2 ; janvier 1893 : 3°2 et 4°4.

Répartition des pluies. — M. Ginestous, directeur du service météorologique, a publié une remarquable étude d'ensemble « les Pluies en Tunisie », où nous trouvons sur les îles Kerkenna quelques indications sur les hauteurs d'eau, tombée en Tunisie ; moyennes de plusieurs années. Ces îles sont placées sur la limite des régions recevant de 200 à 400 mm. c'est-à-dire de la zone peu pluvieuse. Cependant il est à présumer que la proximité de la mer et l'orientation à tous les vents du large et de terre provoque des précipitations atmosphériques plus fréquentes qu'on le suppose : car la fertilité des jardins y est très grande et les puits nombreux indiquent des niveaux d'eau assez constants et supérieurs à ceux de Sfax. Les indigènes nous ont affirmé que les pluies étaient plus fréquentes que sur les côtes continentales. Pour notre part les 25, 26 et 27 août 1904, nous avons enregistré une pluie abondante alors qu'à Sfax, on ne nous signala qu'une ondée de courte durée. Il est à souhaiter que des observations complémentaires et suivies viennent confirmer les dires des indigènes.

Hygiène. — Le climat des Kerkenna est bien celui d'un climat insulaire maritime chaud, tempéré par les brises du Nord. Quoi qu'il en soit on ne constate aucune épidémie, ni aucune épizootie graves. La variole, comme ailleurs, y a fait quelques apparitions, chose curieuse, disent les Arabes, tout les huit ans. Les eaux sont calcaires mais exemptes de microbes typhiques. Il n'y a pas de paludisme.

Flore. — La flore y est celle de régions marécageuses saumâtres, des sebkhas à marais salants où croissent de nombreuses salsolacées, *Salsola longifolia*, *S. fruticosa*, *Habenemum strobilaceum* ; des *Atriplex parvifolius* *A. portulacoïdes* ; une térébinthacée remarquable : le *Rhus oxyacantha* ; des graminées : *Agropyrum junceum*, *tuticum*, *junceum* ; une Umbellifère abondante : *Crithmum maritimum*. Le *Nitraria tridentata*, salsolacée dont les indigènes utilisent les cendres. Dans les régions à sol calcaire non magnésien se développe une flore abondante et des jardins d'une grande fertilité. Nous y avons recueilli *Adonis estivalis*, *A. microcarpus*, *Nigella arvensis*, *N. damascena*, *Delphinium peregrinum*, *Rœmeria hybrida*, *Hypericum præcumbens*, *Lobularia maritima*.

(A suivre.)

LIVRES NOUVEAUX ¹

A.-L. GUYOT, Les Urédinées (I, *Uromyces*), 438 p., 83 fig. Lechevalier, Paris, 1939.

Voici que paraît, dans des temps bien troublés, un nouveau volume de l'*Encyclopédie mycologique*. Ce n'est pas le moins bon de cette remarquable collection.

Certes, il s'agit d'un travail étroitement spécialisé, puisqu'il ne traite pas toutes les Urédinales, mais seulement les *Uromyces*, et encore ne contient-il que le premier tiers des espèces composant ce genre ! C'est dire l'ampleur de la tâche à accomplir.

Cet ouvrage renferme pratiquement tout ce que l'on sait sur ce groupe de champignons, si intéressants par les problèmes de biologie générale qu'ils posent, du fait de leur existence parasitaire divisée en phases successives, s'accomplissant souvent sur des hôtes différents. M. le Dr R. MAIRE, qui a préfacé ce travail, l'a exactement résumé en quelques mots : « Cette Monographie comporte l'étude précise, morphologique et biologique, de chaque espèce : synonymie, iconographie, exsiccata, description, étude biologique, étude des hôtes, de la répartition géographique, de l'habitat, et enfin comparaison avec les espèces voisines. »

L'A. a donné une grande place aux aires de dispersion et, lorsque l'espèce envisagée peut vivre aux dépens de plusieurs plantes, il prend toujours soin d'indiquer la répartition hôte par hôte. Cette décomposition dans le recensement permettra de dépister ultérieurement les races biologiques dont l'agrégat constitue l'espèce au sens large et linnéen du mot. Notons, d'ailleurs, que l'A. ne tombe dans aucune exagération en cette matière. On abuse souvent de cette notion de « race biologique », notamment quand on baptise comme espèce nouvelle la récolte sur un hôte nouveau d'une espèce déjà connue sur d'autres supports. Cette façon de faire est arrivée à transformer la détermination d'une Urédinée en détermination phanérogamique : l'A., très justement, veut un critérium morphologique pour chaque espèce. Si, plus tard, l'expérimentation montre qu'une espèce donnée comporte plusieurs accommodats, on la divisera, à ce moment, en autant de formes d'adaptation ; mais, jusqu'à ce que des essais d'infection aient tranché la question, il faut s'en tenir à la morphologie, macroscopique et microscopique, comme pierre de touche de la validité spécifique. Cette attitude est le bon sens même.

De nombreux dessins éclairent les descriptions et une bibliographie « uromycétique » de 752 numéros complète ce bon ouvrage qui, soulignons-le pour terminer, ne fait double emploi avec aucun autre.

En même temps que le travail ci-dessus, le même éditeur lance le premier numéro d'une revue dirigée par le même auteur et consacrée exclusivement aux Urédinées du globe. *Uredineana* paraîtra à intervalles irréguliers et comportera, des mémoires originaux, des renseignements bibliographiques en même temps qu'elle servira d'addendum permanent au volume que nous avons analysé plus haut.

M. JOSSERAND.

1. 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.