

L'ÉCHANGE

Revue Linnéenne

ORGANE DES NATURALISTES DE LA RÉGION LYONNAISE

paraissant tous les 15 du mois

Contenant les demandes d'échange, d'achat ou de vente de Livres, Collections ou objets d'Histoire Naturelle

FONDÉ PAR LE DOCTEUR JACQUET

membre de la Société Linnéenne de Lyon, de la Société française d'Entomologie, et de la Société Entomologique de France.

CONTINUÉ PAR L. REDON-NEYRENEUF

F. GUILLEBEAU ↔ A. LOCARD ↔ C. E. LEPRIEUR

Cl. REY ↔ D^r ST-LAGER

AVEC LA COLLABORATION ET LE CONCOURS DE MM.

- L. Blanc, D^r, 33, rue de la Charité, LYON. *Minéralogie.*
 Brosse, abbé, professeur au collège d'ANNONAY. *Hydrocantharès et Hétéroptères.*
 Carret, abbé, professeur aux Chartreux, LYON. Genre *Amara*, *Harpalus*, *Feronia*.
 A. Chobaut, D^r, à AVIGNON. *Anthicidés, Mordellidés, Rhipiphoridés, Meloidés et Colemériidés.*
 J. Croissandeau, 15, rue du Bourdon blanc, ORLÉANS, *Psephenidés et Scydmenidés.*
 L. Davy, à FOUGÈRE par CLEFS. (M.-et-L.). *Ornithologie.*
 Desbrochers des Loges, 23, rue de Boisdenuier, TOURS. Indre-et-Loire. (*Curculionidés d'Europe etcirca.*)
 A. Dubois (à VERSAILLES).
 L. Gavoy, 5, bis, rue de la Préfecture, CARCASSONNE, (Aude). *Lamellicornes.*
 L. Girerd, rue Constantine, 1, LYON.
 R. Grilau, rue Rivet, 19, LYON.
 A. Locard, 38, quai de la Charité, LYON. *Malacologie française, (mollusques terrestres, d'eau douce et marins).*
 J. Mermier, rue Bugeaud, 138, LYON.
 J. Minsmer, capitaine au 142^e de ligne, à MENDE (Lozère). *Longicornes.*
 A. Montandon, Directeur de la Fabrique Th. Mandrea et C^{ie}, à BUCAREST-FILARETE STRADA VILOR (Roumanie). *Hémiptères, Hélicoptères.*
 H. Pierson, 6, rue de la Poterie, PARIS. *Orthoptères et Névroptères.*
 J. - B. Renaud, 21, cours d'Herbouville, LYON. *Curculionidés.*
 A. Riche, 11, rue de Penthhièvre, LYON. *Fossiles, Géologie.*
 N. Roux, 5, rue Pléney, LYON. *Botanique.*
 A. Sicard, D^r à ALBI (Tarn). *Coccinellidés de France.*
 L. Sonthonnax, 9, rue Neuve, LYON. *Entomologie et Conchyliologie générales.*
 Valéry Mayet, à MONTPELLIER.
 A. Villot, 3, chemin Malifaud, GRENOBLE. *Gorducés, Héminthes.*

SOMMAIRE DU NUMÉRO 82

EXTRAITS du BULLETIN de la SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE de FRANCE.

A propos de quelques Elatérideres, par M. H. DE BRUYSSON.
 Les Champignons parasites des Acridiens, par MM. J. KUNCKEL D'HERCULAIN et CH. LANGLOIS.

EXTRAITS DES COMPTES-RENDUS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.
 Sur une maladie cryptogamique du Criquet pèlerin (*Aeridium Peregrinum*) par M. L. TRAUD.

Le Cryptogame des Criquets pèlerins, par M. Charles BRONGNIART.

Le Parasite du Hanneton, par M. LE MOULT.

Remarques en passant, par Cl. REY, (Suite).

Description d'espèces et variétés de Longicornes Syriens, par Maurice PIC.

COMPTES-RENDUS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON.

ADMINISTRATION, ABONNEMENTS & ANNONCES

Lyon, Rue Ferrandière, 18, Imprimerie L. Jacquet

Prière d'envoyer les annonces et autres communications avant le 1^{er} du mois.

L'auteur de tout article publié dans le Journal, aura droit à 10 exemplaires de l'Échange.

Tout ce qui concerne la rédaction, les annonces gratuites et renseignements sur les annonces non suivies d'adresse doit être envoyé à M. L. Redon-Neyreneuf, 11, rue Confort, Lyon.

La continuation de l'envoi du Journal, tient lieu de reçu.

Toute demande d'abonnement dans le courant de l'année 1891, entrainera l'envoi des n^{os} parus de la même année.

Adressez les réclamations concernant l'envoi du Journal et le montant des annonces et des abonnements à M. L. Jacquet, Imprimeur, rue Ferrandière, 18, Lyon.

France, un an, 3 fr. — Union postale, 3, 60. — Pour les instituteurs et chefs d'institutions, 2 fr. 50
 Le numéro pris séparément 0,30 cent.

AVIS

A partir du 5 Novembre, M. L. Jacquet, Imprimeur, fera recouvrer par la poste le montant de l'abonnement pour 1891. Prière à MM. les abonnés en retard d'envoyer leur abonnement avant cette époque pour éviter les frais de recouvrement.

EXTRAITS DU BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

A propos de quelques Elatérides

Par M. H. du BUSSON

Séance du 24 Juin 1891

Athous crenatostriatus Reiche (1869) = *A. subtruncatus* Muls. et Guilb. (1856). — D'après le type de la collection du Musée de Genève et d'après la description de l'auteur, cette espèce aurait été établie sur un individu anormal qui, à l'époque de la nymphose, a dû subir un accident : le vertex de la tête est déformé assez visiblement et d'une façon qui n'a rien d'analogue ; au lieu des trois impressions dont parle l'auteur, on pourrait trouver cinq, placées symétriquement comme des points sur un domino ; celle du centre étant allongée, irrégulière, et les autres arrondies. Le pronotum et les élytres ont l'air d'avoir souffert également à l'époque de leur formation. L'aspect luisant de l'insecte est dû à l'ablation de la pubescence. Les stries et la ponctuation des élytres, celle du pronotum, les articles des antennes et des tarses me le font rapporter avec confiance à l'espèce de Mulsant.

Athous virgatus Reiche (1863) = *A. subtruncatus* Muls. et Guilb. (1856). — J'avais cru devoir conserver *A. virgatus* Reiche comme espèce propre ; je me rapportais à la description de l'auteur et aux exemplaires de ma collection qui s'y rattachaient parfaitement. Les élytres plus courts, proportionnellement à la longueur totale des individus, le front non concave, le 3^e article des antennes à peine plus long que le 2^e, égalant ensemble la longueur du 4^e ; la dilatation accentuée de taches brunes juxtasuturales et latérales, tout cela m'avait paru constant sur les exemplaires que j'y rapportai. Or, les nouveaux individus que j'ai vus et surtout le type de l'auteur, me prouvent que les légères différences entre lui et *A. strictus* Reiche ne sont pas assez constantes et considérables pour maintenir cette espèce.

Athous conicollis Desbr. (1870). = *A. vittatus* F. (1792), var. — Il varie de couleur comme *A. vittatus*, sans cependant atteindre la couleur brun rougeâtre de la variété *angularis* Steph. ; il conserve toujours sur les parties sombres le reflet verdâtre qu'on observe chez la variété *Ocskayi* Kiesw. Je le rangerai donc à la suite de cette variété et je le distinguerai par la phrase : *prothorace antice sensim angustato et valde elongato*.

On le rencontre principalement dans les Alpes-Maritimes et aussi dans les *Kaipathes*.

Agriotes Starcki Koenig in litt., rapporté à *A. Dahuricus* Cand. (*Catalogus Col. Eur., Cauc. et Arm. Ross.*, 1891, *Add.*, p. 365), est une variété à tête, antennes et élytres d'un testacé ferrugineux de *A. Gurgistanus* Fald., qui vient se placer avant la variété *a* de Candèze : d'un testacé ferrugineux en dessus et en dessous.

Les Champignons parasites des Acridiens

par MM. J. KÜNCKEL D'HERCULAIS et Ch. LANGLOIS

Séance du 24 Juin 1891

Au mois de Mars 1888, l'un de nous, dans la conférence qu'il fit au congrès d'Oran, en traçant l'histoire des observations des naturalistes sur les Cryptogames entomophytes des Acridiens, a fait ressortir, que c'était un naturaliste américain, le professeur Herbert Osborn, qui, le premier (1883), avait proposé de cultiver *Entomophthora Calopteni* Bessey, et de les propager dans les localités envahies par les Acridiens. Il a rappelé que, de son côté, le professeur Metschnikoff (1884) avait pensé qu'on pouvait multiplier artificiellement l'*Isaria destructor* Metsch., et l'*Ophioglossoides* Krass. Il a signalé la production des spores de *Isaria destructor* dans la petite usine d'Imelia et exposé les résultats satisfaisants obtenus par semis de spores pour la destruction des Charançons ravageurs des Betteraves, les *Cleonus punctiventris*. M. Krassiltschick s'était fait fort, par des semis de spores de *Isaria*, d'arrêter la multiplication des Acridiens. Nous sommes en 1891 ; la petite usine d'Imelia a disparu, et nous attendons toujours les résultats des expériences projetées par le naturaliste russe.

Depuis 1888, M. Künckel, suivant pas à pas la marche des invasions, s'est attaché à rechercher si les *Stauronotus maroccanus*, hôtes des Hauts-Plateaux, n'étaient pas atteints par une affection cryptogamique : il a toujours constaté que la mortalité dans les vols était causée par un Diptère parasite : *Sarcophaga clathrata* Meigen. Cette année, au début de l'invasion des Criquets pèlerins, *Schistocerca (Acridium) peregrina* Ol., il se rendit à Biskra pour suivre leur évolution. Il recueillit, le 26 mars, un grand nombre d'individus des deux sexes qu'il rapporta à Alger, pour les mettre en observation. Ces Acridiens étaient parfaitement sains ; au fur et à mesure des appariements, les couples étaient isolés. Quelques cas d'affection cryptogamique se manifestèrent dans ceux qui étaient réunis en groupe ; mais la mortalité fut insignifiante ; la contamination, de proche en proche, paraissait très difficile. Dans un couple isolé, le mâle mourut portant des signes d'infection ; sa femelle fut associée à un autre mâle, s'accoupla, fit une première ponte le 20 mai, une seconde le 4 juin, mourut le 9, son second mâle mourut également le 16, sans avoir manifesté des signes d'infection.

Le 9 et le 15 mai, M. J. Künckel fit à la Société d'Agriculture d'Alger deux Communications dans lesquelles il annonçait que, contrairement à l'idée reçue, les Criquets pèlerins ne mouraient pas après la ponte, mais que ceux qu'on trouvait çà et là sur les gisements d'œufs, en partie morts, étaient atteints par une affection cryptogamique.

M. J. Künckel et M. C. Langlois ayant trouvé, chacun de leur côté, l'un aux environs d'Alger à la Réghaia, l'autre au voisinage d'Homman Rirba, des criquets pèlerins contaminés, se communiquèrent leurs impressions et s'associèrent pour faire des observations en commun. Pour contrôler leurs expériences, ils s'attachèrent à les faire séparément dans des milieux

autres et des conditions différentes. Voici les résultats des observations ainsi faites séparément et des études poursuivies en commun, résultats communiqués à la Société d'Agriculture d'Alger dans sa séance du 30 mai, ainsi qu'en font foi les procès-verbaux.

Nous regrettons que les circonstances, nous forcent à donner ces observations avant qu'elles soient aussi complètes que nous l'eussions souhaité; lorsqu'il s'agit d'études qui conduisent à des applications, on ne saurait trop procéder avec circonspection et se garder de croire réalisées les conceptions *hypothétiques* de son esprit.

Nous avons le regret de dire que c'est toujours après que les criquets pèlerins s'étaient appariés, accouplés, avaient pondu, qu'ils mouraient contaminés; que c'était, par conséquent, lorsqu'ils avaient accompli leur cycle évolutif, et commis sous toutes les formes, leurs ravages qu'ils succombaient.

Nous ajouterons que des conditions toutes spéciales nous paraissent nécessaires pour favoriser le développement du Champignon parasite; ce n'est que sur les individus capturés dans des lieux humides soit sur certains points des Hauts-Plateaux, soit sur le littoral, que nous avons pu constater les signes caractéristiques de l'infection.

Nous ferons observer qu'à l'état de nature, les criquets pèlerins savent se grouper au pied des plantes et des arbustes, grimper sur ces derniers en prenant la position verticale pour éviter l'action de la rosée. En captivité, ce n'est que sous les grillages recouverts tous les soirs d'un linge mouillé que la maladie fait son apparition sur un certain nombre d'individus, de telle sorte qu'à l'air libre, les Acridiens ne trouvent que très rarement, à l'état libre, des conditions favorables au développement des Entomophytes.

Quelques femelles, capturées pendant l'acte de la ponte, avaient les derniers anneaux de l'abdomen entièrement envahis par les Cryptogames.

Ayant raclé les efflorescences des anneaux, nous les avons semées abondamment sur les larves de l'Altise de la Vigne; les spores sont restées visibles pendant plusieurs jours et ces larves, bien que jeunes, ont continué à se développer, et se sont même transformées en insectes parfaits.

De ces mêmes lieux de pontes, il a été rapporté de jeunes criquets, qui sont encore vivants; ils opèrent régulièrement leurs mues, bien que, depuis la capture, ils aient été renfermés avec des adultes fortement contaminés. On pourrait supposer que les œufs sont plus faciles à contaminer; mais ils sont protégés par un bouchon spumeux, et leur enveloppe est résistante. Il nous a été permis d'observer des grappes d'œufs entièrement couverts de filaments mycéliens (moisissures) dont les embryons ont continué régulièrement leur développement. Il ne faut pas oublier que ces embryons sont protégés par une enveloppe qu'ils rejettent aussitôt qu'ils sont éclos.

Les efflorescences blanchâtres cryptogamiques se trouvent le plus souvent au point de jonction des deux premiers anneaux, très fréquemment aussi derrière les pattes postérieures, enfin sur tous les anneaux, et quelquefois dans les régions les plus diverses.

La maladie paraît absolument superficielle; les points atteints montrent un feutrage de mycélium accompagné d'un très grand nombre de spores. Il est assez fréquent de trouver au milieu des efflorescences des Champignons saprophytes, notamment l'*Alternaria tenuis*. Des coupes menées à travers les tissus contaminés n'ont pas permis de constater la pénétration du champignon parasite dans la profondeur de l'organisme; cependant certains anneaux ont pu être dé-

formés au point d'empêcher la ponte: mais ce cas est relativement rare. Comme preuve de la résistance des Acridiens au parasitisme, nous pouvons citer une femelle capturée à Biskra, le 26 mars, qui n'a succombé que le 16 Juin, présentant des taches cryptogamiques et laissant échapper un ver parasite du genre *Gordius*.

M. le professeur Trabut nous autorise à dire qu'il est d'accord avec nous pour considérer l'affection cryptogamique en question comme absolument superficielle.

Quant au Cryptogame, au premier examen, on aurait pu croire qu'on se trouvait en présence d'un *Empusa*, mais alors d'une espèce particulière. Après étude, nous avons reconnu que ce cryptogame parasite des criquets pèlerins avait la plus grande affinité avec une espèce parasite des Acridiens: *Polyrhizium Lepthyrei* Giard.

Des échantillons sont adressés à M. le professeur A. Giard, que nous prions de vouloir bien contrôler notre détermination.

Les spores sont bien, comme le dit M. A. Giard, de deux sortes: les unes plus petites, ovoïdes, d'environ 6μ , naissant par groupes de deux ou trois à l'extrémité des hyphes; les autres plus grandes, à contenu granuleux, également ovoïdes de 9μ sur 5μ , sont divisées en deux par une cloison qui détermine l'étranglement de la spore. Ces dernières sont considérées par M. Giard comme des spores durables. Le mycélium du Champignon présente des cloisonnements assez rapprochés.

Il nous a été facile de faire germer les spores; les cultures sur milieux solides, gélatine, peptone, agar agar nutritive, acide ou légèrement alcaline, n'ont donné que des résultats très douteux, les cultures étant contaminées par des Bactéries vulgaires. Il faudrait faire des cultures spéciales pour les séparer.

En résumé, nous nous trouvons en présence d'une affection parasitaire bénigne, n'attaquant que des individus parvenus au terme de leur évolution, et qui paraît ne se transmettre que très difficilement aux insectes, fussent-ils de la même espèce.

Pour nous, comme pour M. le docteur Trabut, qui connaissons dans leurs détails les conditions d'existence et de développement des Acridiens, il ne nous semble pas possible de fonder des espérances sur un mode de destruction reposant sur le développement artificiel des Champignons parasites observés sur les Criquets pèlerins.

EXTRAITS DES COMPTES-RENDUS

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Sur une maladie cryptogamique du Criquet pèlerin (*Acridium Peregrinum*)

Par M. L. TRABUT

Séance du 15 Juin 1891

Chargé par M. le Gouverneur général de visiter, de concert avec M. Mathieu, conservateur des forêts d'Oran, les peuplements d'Alfa des Hauts Plateaux dépendant de l'annexe militaire d'El-Aricha, nous avons été frappés de rencontrer, le 23 mai, dans les environs mêmes d'El-Aricha, de nombreux Criquets pèlerins adultes paraissant malades. Devant laisser reposer notre convoi ce jour-là, nous avons pu consacrer

une matinée à la recherche de ces Acridiens malades provenant d'un vol important qui avait passé les jours précédents se rendant dans le Tell.

Il nous fut très facile de constater que presque tous portaient, sur le bord des anneaux de l'abdomen, des taches noires, plus ou moins tuméfiées, cette lésion étant surtout évidente chez les mâles, qui étaient aussi beaucoup plus nombreux. Chez certains individus, une efflorescence blanche qui recouvrait ces taches me fixa sur la nature du mal, évidemment attribuable à un Champignon parasite. Pendant le cours de notre voyage, nous n'avons retrouvé de Criquets pèlerins que dans la vallée de l'Oued-Khemis, et nous n'avons pu constater sur aucun individu les taches noires ni les efflorescences.

Les Criquets recueillis à El-Aricha, et examinés dès mon retour à Alger, m'ont paru envahis par un Champignon du genre *Botrytis*. Les filaments du mycélium très courts portent un très grand nombre de spores de 10 à 15 μ se développant, chez les femelles surtout sur la membrane plissée qui relie deux anneaux; chez les mâles, sur le bord inférieur des anneaux qui sont noirs et tuméfiés par places. Cette maladie doit être assez répandue. M. Brongniart a soumis ces jours-ci à mon examen un *Acridium peregrinum* mort et portant des efflorescences blanches; il provenait des environs mêmes d'Alger. Je n'ai pas hésité à reconnaître la phase ultérieure du mal que j'avais observé à El-Aricha et j'attribuai la mort de cet Acridien au *Botrytis*. Le jardinier de notre Ecole m'a remis aussi un grand nombre de Sauterelles très fortement envahies par le *Botrytis* et pour ce motif faciles à capturer.

Cette constatation permettra-t-elle d'établir un système de défense contre la pullulation de ces insectes dévastateurs? Des expériences sont nécessaires pour trancher cette question. Sur les Hauts-Plateaux, les Arabes prétendent « que la grosse Sauterelle (*Acridium peregrinum*) vient chercher la petite (*Storaniotus maroccanus*). » Doit-on trouver dans ce langage imagé un tradition relative à la fin de la pullulation du Criquet marocain par une maladie parasitaire apportée par le Criquet pèlerin?

Le *Botrytis* observé peut provisoirement être décrit ainsi. *Botrytis Acridiorum*: Mycélium court, portant sur de petits rameaux des groupes de spores globuleuses, ellipsoïdes et même oblongues de 10 à 15 μ , hyalines avec des granulations brillantes, formant par leur confluence des taches blanches, farineuses, assez compactes, apparaissant sur les anneaux de l'abdomen, de préférence sur la membrane plissée qui réunit les anneaux.

Le Cryptogame des Criquets pèlerins

Par M. Charles BRONGNIART

Séance du 29 Juin 1891

Le 11 mai dernier, M. Le Moutl fait connaître un parasite cryptogame, le *Botrytis tenella* qu'il avait recueilli dans le département de l'Orne et qui amenait la mort des vers blancs. MM. Prillieux et Delacroix montrèrent que ce champignon pouvait être cultivé dans des bouillons.

Depuis 1878, soit en collaboration avec M. Maxime Cornu, soit seul, j'ai fait connaître des *Entomophthora* qui détruisent, sous forme d'épidémie, des insectes de divers ordres. Malheureusement les cultures de ce champignon n'ont pu encore être obtenues dans des bouillons.

Aussitôt après la Note de M. Le Moutl, je me mis en campagne pour essayer de trouver, sur les Saute-

relles qui nous envahissaient, un parasite analogue à celui des vers blancs.

Je l'ai trouvé aussi bien dans les endroits les plus secs que dans les lieux les plus humides. A Bordj Bouïra, à Palestro, à la Reghaïa, à l'Arba et aux environs d'Alger, de grands vols de Criquets pèlerins s'abattaient et pouandaient.

Après les pontes, quelques individus reprenaient leur vol, tandis qu'il en restait un grand nombre sur le sol. Ceux-ci devenaient languissants et mouraient, quelques-uns après avoir pondu; d'autres, en plus grand nombre, avant d'avoir opéré la ponte.

Dans les premiers jours de Juin, je recevais de M. Delacroix, puis de M. Le Moutl, des vers blancs tués par le *Botrytis tenella* et des cultures de ce champignon sur divers milieux solides dans des tubes, enfin des vers à soie tués par le *Botrytis bassiana*, de M. Lambert, de la station séricicole de Montpellier.

Les Criquets pèlerins que j'avais trouvés morts ou mourants sur les lieux de pontes, portaient tous les traces d'un champignon parasite. Les anneaux de l'abdomen n'étaient pas distendus, comme cela se présente pour les Criquets tués par les *Entomophthora*. On remarquait sur les côtés de l'abdomen, aux points de réunion des arceaux dorsaux et ventraux, de petites boursofflures brunâtres et d'un aspect gras, puis entre les anneaux et à la base des pattes de la troisième paire, là où les téguments sont plus minces, moins chitineux, on voyait un revêtement blanchâtre.

Ces Sauterelles mouraient sur le sol, ou cramponnées aux arbustes, aux herbes. Dans le premier cas, leurs pattes conservaient la position qu'elles avaient avant de mourir; dans le second cas, elles repliaient leurs pattes contre le sternum, comme cela a lieu pour les criquets entomophthorés.

Examiné au microscope le champignon se présente sous forme de mycélium court et trapu, peu abondant, accompagné d'un grand nombre de spores. Celles-ci sont de deux sortes: celles qui proviennent de pubescences blanchâtres sont arrondies, ou ovoïdes ou plus allongées et alors offrent souvent une cloison qui amène un étranglement; leur contenu offre des granulations assez réfringentes.

Les spores qui existent dans les taches grasses brunâtres sont beaucoup plus petites et arrondies: on les trouve réunies en masses moins considérables que les précédentes. Celles-ci rappellent beaucoup la forme et les dimensions des spores de *Botrytis bassiana*. Les premières sont deux fois plus grosses. Les spores de *Botrytis tenella* sont beaucoup plus ovoïdes.

Le 8 juin, M. Trabut confirma ma détermination. Lui aussi avait trouvé des Criquets contaminés, mais il n'avait pas encore pu les examiner d'une façon approfondie. J'annonçai ma découverte à l'Académie le 8 Juin et dans la séance du 15 Juin M. Trabut donna à ce champignon le nom de *Botrytis acridiorum*.

Quelques jours après, je pus voir d'abord seul, puis en compagnie de M. Trabut, une épidémie considérable de ces Criquets, épidémie causée par le cryptogame, sur les talus qui bordent l'Oued Hamidon à l'Arba; beaucoup de mâles et de femelles étaient morts, mais il en restait un assez grand nombre encore vivants, déjà attaqués par le champignon et qui se traînaient péniblement. *La plupart des femelles mouraient sans avoir pu pondre.*

Depuis le mois de mai, M. Henri Paul, préfet d'Alger, a mis gracieusement à ma disposition le laboratoire de la Station agronomique, où j'ai pu, grâce à la collaboration de M. Marchand, ingénieur-agronome, essayer des cultures de ce *Botrytis*. Nos essais ont pleinement réussi.

Le Parasite du Hanneton

Par M. LE MOULT

Séance du 5 Août 1891

J'ai eu l'honneur, le 3 novembre 1890 et le 11 mai 1891, d'appeler l'attention de l'Académie sur les effets produits, chez la larve du hanneton, par un champignon présentant quelque ressemblance avec le *Botrytis bassiana*, ou muscardine du ver à soie.

Depuis cette époque, je me mis à l'œuvre pour produire artificiellement une grande quantité de semence de ce champignon, afin d'être en mesure de faire des essais plus importants et aussi de pouvoir livrer cette semence aux personnes désireuses de constater les effets du parasite. Le résultat obtenu dépasse tout ce que je pouvais attendre d'une première expérience faite sur une aussi grande échelle. Sur 500 tubes ensemencés, deux seulement ont été envahis par un champignon étranger : le *Penecillum glaucum*. Dans quelques jours, je posséderai 2,000 tubes de culture et je compte bien ne pas m'arrêter à ce chiffre. Déjà 150 tubes ont été expédiés sur différents points de la France.

L'année 1892 coïncidera, dans presque toute la France, avec la principale sortie de hannetons. Je pense que le hannetonage proprement dit ne doit pas être négligé, et que les cultivateurs ne doivent pas s'en remettre exclusivement au parasite pour être débarrassés du fléau. Ils devront, au contraire, s'organiser pour attaquer avec ensemble les insectes parasites qui sortiraient au printemps et les empêcher d'effectuer leur ponte.

Mais il est évident que, quels que puissent être les efforts des agriculteurs, il restera encore un nombre assez considérable des insectes. C'est alors que le parasite du hanneton pourra être utilisé pour continuer l'œuvre de destruction. Cette action pourra même être préparée à l'avance, en introduisant le parasite dans le sol après la récolte de 1891, ou pendant les labours du printemps prochain, et je ne suis pas éloigné de croire que, en dépit de la cuirasse chitineuse qui protège le hanneton, celui-ci arrivera à être attaqué par le parasite, pendant qu'il sera encore en terre.

J'ai d'ailleurs expédié, il y a quelques mois, à MM. Prillieux et Delacroix, un hanneton parfait attaqué par le parasite. Rien ne prouve que ce soit là une exception; je me propose de faire à ce sujet de nouvelles observations, dès que les circonstances le permettront.

Les études auxquelles je me suis livré sur ce champignon, et les nombreuses observations que j'ai faites sur le terrain, m'ont permis de constater que, chez le ver parasite, il se produit des spores de deux façons différentes et successives.

« Si l'on prend un ver contaminé, peu de jours après la sortie du champignon, on ne remarque que du mycélium et il est impossible de trouver des spores du parasite.

« Lorsque la mort remonte à une époque plus ancienne, on trouve, contre les filaments du mycélium, plus nombreux et plus longs, un matière farineuse, presque impalpable, qui se compose uniquement de spores innombrables de forme ovoïde, et ayant toutes la même dimension.

« Ces spores sont tellement petites que, vues au microscope et grossies 1,800 fois, elles paraissent encore beaucoup moins grosses que la tête d'une épingle. Je ne crains pas d'affirmer qu'un ver parasite peut en produire plus d'un milliard.

« Si l'on coupe la larve et que l'on examine au microscope une parcelle infiniment petite de matière interne, on y trouve un enchevêtrement de filaments mycéliens à l'intérieur desquels on aperçoit, régulièrement rangées, d'autres spores plus petites et rondes.

« Bientôt les filaments externes du parasite se détachent de la larve; celle-ci subit de son côté un nouveau travail: le protoplasme disparaît, absorbé par la formation ou le développement des spores internes, et, quelque temps après, là où l'on avait pu remarquer un ver complètement momifié, dur au point de se laisser casser sans déchirures, on ne trouve plus qu'une masse de poussières blanchâtres, la tête et quelques fragments de la peau de l'insecte.

« J'ai examiné ces poussières au microscope et j'y ai toujours trouvé, en nombre incalculable, des spores ovoïdes identiques à celles qui sont produites par les filaments externes.

« Ces spores seraient donc le développement des spores rondes observées dans les filaments mycéliens et le champignon aurait ainsi deux appareils fructifères bien différents, quoique produisant finalement des spores identiques.

J'ai ensemencé mes tubes de culture: 1° avec les spores exogènes; 2° avec des poussières de ver dissocié; 3° avec la matière interne d'un ver momifié. Les résultats obtenus ont été absolument les mêmes.

Le champignon se conduit dans les milieux de culture comme dans le Ver blanc. La culture prend, dès les premiers jours, la teinte rosée que j'ai toujours observée chez le ver contaminé. Bientôt on voit sortir de nombreux filaments de mycélium garnissant la culture d'une sorte de duvet, (cependant la culture ne produit pas cette sorte d'arborisation que l'on trouve chez le Ver blanc). Puis ce duvet disparaît et l'on remarque à sa place une matière farineuse, uniquement composée des spores du parasite. Comme chez le ver, la teinte particulière qui s'était produite disparaît et le milieu de culture reprend sa couleur primitive. J'ai toujours observé ce fait, quel que fût le milieu de culture employé.

Le *Botrytis Bassiana* ou Muscardine du ver à soie, que j'ai également cultivé pour le comparer au parasite du Ver blanc, présente un aspect extérieur à peu près identique, quoique d'un blanc un peu moins brillant. Mais le *Botrytis Bassiana* ne colore pas les bouillons de culture et les spores sont grosses et rondes. Les deux champignons sont donc absolument différents et les craintes qui avaient pu naître chez certaines personnes n'ont plus aujourd'hui aucune raison de subsister.

REMARQUES EN PASSANT

par C. Rey

Lue à la Société Linnéenne de Lyon, le 10 Août 1891.

DASCILLIDES (Suite)

Cyphon variabilis Thunb. — Les ♀ sont plus grandes, un peu plus oblongues, plus déprimées et plus finement pointillées aux élytres. — La variété *rufipectus* R. a le dessous du corps entièrement roux et les antennes à peine ou non rembrunies à leur extrémité. — Lyon, Proyence.

Cyphon nigricaps Ksw. — C'est là une espèce à laquelle il est difficile d'assigner des limites bien fixes, tant elle ressemble à *variabilis*, dont elle est peut-être seulement une race remarquable. Toutefois, elle est d'une forme un peu plus convexe et plus ramassée, dans les deux sexes; les angles postérieurs du protho-

rax sont généralement un peu plus droits; les élytres sont un peu moins densément et un peu plus fortement ponctuées à leur base, plus obsolètement en arrière. Je ne parle pas de la couleur de la tête qui est insignifiante, bien que souvent plus obscure; ni du 3^e article des antennes qui est variable dans ce genre, ainsi que l'a constaté M. Bourgeois. — Lyon, Bugey, Bresse. — Je ne l'ai jamais pris en Provence, où le *variabilis* est commun.

Cyphon coarctatus Pk. — On reconnaît dans le *coarctatus* plusieurs races remarquables, qui, à la rigueur, pourraient constituer des espèces distinctes, entre autres: — 1^o Le *palustris* Thoms., entièrement testacé avec les élytres plus finement ponctuées et à côtes presque obsolètes. — Saxe; — 2^o le *elongatus* Tourn., moindre, à 3^e article des antennes plus étroit mais à peine moins long que le 2^o, avec les élytres plus fortement ensellées chez les ♂ et leur espace densément pointillé réduit à l'impression. — Cluny, Bugey, Bresse; — 3^o, le *meridianus* R., à couleur généralement plus obscure, à taille moindre et forme plus oblongue, plus parallèle et plus déprimée, avec le 3^e article des antennes plus grêle mais un peu moins long que le 2^o, l'impression postscutellaire des élytres plus profonde, l'espace densément pointillé étendu en arrière en dehors de celle-ci et un petit tubercule lisse de chaque côté de la pointe de l'écusson. — Hyères.

Cyphon Kunkeli R. — La pubescence des élytres, dans cet insecte, n'est pas frisée ainsi que je l'avais indiqué à tort, mais elle est plus longue et plus redressée que chez tous ses congénères, et, pour cette raison, elle doit constituer une espèce distincte.

Cyphon convexus R. — Cet insecte a tout-à-fait la couleur et la forme du *Paykuli* Guér., mais la ponctuation est moins forte et plus serrée. Peut-être n'en est-il qu'une simple variété. (A suivre).

DESCRIPTION D'ESPÈCES ET VARIÉTÉS DE LONGICORNES SYRIENS

Cortodera discolor Fairm. (V.) *rubripennis* (Fairm. An. Fr. 66 p. 277 v. B.) Mêmes caractères généraux que le *discolor* proprement dit mais élytres d'un rouge brique un peu brillant au lieu d'être noirs.

Stenopterus rufus L. (V.) *atricornis*. — Cuisses assez largement noirâtres comme chez la variété *geniculatus* Kr. avec les antennes entièrement noires, une trainée noire aux épaules comme chez le type.

Lioderes Kollari Redt. (V.) *nigripes*. — Coloration du *Phy. testaceus* L., var. *analis* Redt. ou *nigricollis* Muls. C'est-à-dire offrant les pattes et le dessous du corps noirs, les antennes obscurcies.

Pilemia tigrina Muls. var. *griseomaculata*. — Voisine de la *P. tigrina* M., dont elle me paraît n'être qu'une variété bien qu'elle paraisse d'une taille plus petite avec une forme un peu plus large et les élytres, un peu plus profondément ponctués. — Prothorax plus ou moins rougeâtre, au milieu, élytres mouchetés. Cette variété est caractérisée par les antennes peu visiblement annelées et les élytres garnis de mouchetures grises régulières et arrondies, peu nombreuses. La *Pilemia tigrina* proprement dite avec les antennes nettement annelées présente des mouchetures élytrales très variables et irrégulièrement disposées ordinairement très mélangées de duvet gris et jaunâtre.

Long. 10, 12 mil.

Phytoecia praetextata Setv. var. *nigricollis*. — Assez étroite et presque parallèle chez les ♂. Ecusson noir, cendré à l'état frais. Antennes

et pattes noires, avec le dessous du corps de la même couleur pubescent de cendré. La tête et le prothorax sont entièrement noirs, les élytres d'un jaune rouge offrent deux points noirs externes dont le premier huméral et une large tache suturale allongée s'étendant presque sur toute la longueur des élytres

Long. 7-9. mil.

Toutes ces variétés ont été capturées en Syrie (Territoire d'Akkès) cette année, par M. Delagrange qui me les a procurées.

Phytoecia asiatica voisine de la *lineola* v. *pulla* Ggl. par l'aspect et surtout de la *nigricornis* par la coloration. Pattes grises moins l'extrémité supérieure de tous les tibias et la deuxième moitié des quatre cuisses antérieures, rougeâtres. Dessous du corps pubescent de gris avec la poitrine très garnie de duvet blanc cendré épais. Tête et prothorax assez fortement et densément ponctués, ce dernier pas très long un peu atténué à la base et un peu dilaté et arrondi avant celle-ci avec trois lignes de duvet presque effacées. Ecusson arrondi très garni de duvet blanc sale épais. — Élytres à peine convexes (à duvet gris vert) assez éparsement ponctués, à peine atténués et vaguement tronqués offrant une côte peu visible. — Antennes pas très longues, grisâtres.

Communiquée par M. Delagrange. Akkès. Long. 9 mil.

La *Ph. asiatica* se distingue de la *Phy. v. pulla* Ggl. par le prothorax plus long, la forme plus parallèle des élytres; elle est revêtue en dessus d'un duvet gris-vert et non gris plus ou moins cendré ce qui la distingue très visiblement de la *nigricornis* F.

Brachyta Delagrangei. — Très grande et large avec les antennes courtes d'un testacé rougeâtre, un peu obscurcies à l'extrémité. Tête et prothorax noirs presque entièrement revêtus de duvet doré-orangé, ce dernier assez court, bien plus étroit que les élytres, offrant une forte épine sur les côtés avec le dessus granuleux; partie antérieure du prothorax s'avancant sur la tête étroite et longue en avant d'un sillon transversal; la partie postérieure un peu élargie et à bords tranchants offre une grande impression transversale formant en dessus comme un bourrelet; milieu du prothorax fortement bosselé. Ecusson presque en triangle arrondi revêtu d'un beau duvet doré-orangé. — Élytres assez convexes offrant leur plus grande largeur aux épaules qui sont arrondies et légèrement saillantes, à peine atténués à l'extrémité (celle-ci arrondie) d'un beau jaune d'ocre avec des dessins noirs. Les dessins élytraux sont ainsi formés: une bande suturale qui entoure en s'élargissant l'écusson et s'atténue vers l'extrémité, deux bandes transversales obliques inclinées l'une vers l'autre et offrant entre elles une large tache noire sur le bord externe et à peu près au milieu des élytres, une petite tache noire isolée près de l'extrémité. Pattes robustes, courtes, d'un testacé rougeâtre revêtues de poils orangé-doré avec les cuisses noirâtres à l'extrémité et en dessus seulement. Dessous du corps noir revêtu de duvet doré-orangé fin et assez épais surtout sur la poitrine et les derniers segments abdominaux.

Long. 19 mil. Larg. épaules, 8 mil. une ♀ communiquée par M. Delagrange.

La *Brachyta Delagrangei* se rapproche par la taille et la forme des *bifasciata* Ol. et *balcanica* Hampe, elle se distingue à prime abord, de ces deux espèces par les épines du prothorax et le duvet orangé-doré qui garnit plusieurs de ses membres; elle semble devoir se placer en tête du groupe, la forme de son prothorax fortement épineux marquant avec ses antennes courtes et épaisses le passage des *Pachyta* Ser. aux *Brachyta* Fairm.

M. Pic

COMPTES-RENDUS
DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON

SÉANCE DU 17 MARS 1891

PRÉSIDENTE DE M. LE D^r SAINT-LAGER

Le procès-verbal de la précédente réunion est lu et adopté.

La Société à reçu :

Lefebvre de Fourey, Vade-mecum des herborisations parisiennes; 6^e édit., 1891, Don de M^{me} V^{ve} de Fourey. — Bulletin de la Société botanique de France; XXXVIII; C. R. des Séances, I. — Journal de la Société nationale d'horticulture de France; XIII. 19^{me} Liste des membres. — Journal de botanique dirigé par M. Morot; IV, 4, 5. — Feuille des jeunes naturalistes, dirigée par M. Dollfus; 243, 1891. — Société d'Histoire naturelle de Toulouse; avril, mai, juin 1890. — Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault; XXII, 6. — Revue Scientifique du Bourbonnais, dirigée par M. Ollivier; IV, 3. — Revue Savoisiennne, XXXIII, 1, 2. — Revue des Sciences Naturelles de l'Ouest; I. — Notarisia; VI, 23. — Nuova Notarisia, 2 mars 1891. — Bulletin de la Société botanique suisse; I.

A propos d'hybrides d'*Orchis* et d'*Ophrys* signalés dans le Bulletin de la Société Botanique de France, M. Viviand-Morel fait remarquer que ces genres sont très-polymorphes. Il est facile, et chacun de nous a pu le constater, de trouver de nombreuses formes d'*Orchis* dans les localités où ces plantes sont un peu abondantes. Mais il ne faut pas de là conclure à leur hybridité, ni leur donner l'importance que veulent leur attribuer certains auteurs, sans les avoir soumis au contrôle d'une rigoureuse expérimentation.

COMMUNICATIONS

M. le D^r Saint-Lager fait la communication suivante :

Remarques orthographiques sur quelques noms de genres

Le désidératum de la langue universelle, si souvent exprimé par les philologues, a été, depuis longtemps, réalisé par les naturalistes et surtout par les botanistes. En effet, jusque vers le troisième tiers du XVIII^e siècle, tous les ouvrages phytologiques étaient écrits en langue latine. Cette coutume n'est pas entièrement tombée en désuétude à notre époque, comme le prouvent certains ouvrages bien connus, tels que les *Genera* d'Endlicher, de Bentham et Hooker, l'*Enumeratio plantarum* de Kunth, la *Flora italica* de Bertoloni, la *Flora rossica* de Ledebour, la *Flora hispanica* de Willkomm et Lange, la *Flora orientalis* de Boissier et une multitude d'autres que nous pourrions citer. En outre, un grand nombre de floristes ont conservé l'usage des diagnoses latines pour les espèces nouvellement décrites, et enfin parmi les règles unanimement adoptées par les botanistes et les zoologistes, il en est une ainsi formulée; « les noms scientifiques de plantes et d'animaux sont en langue latine » (1).

(1) Sous la rubrique « noms en langue latine », il faut comprendre aussi les noms grecs introduits dans la nomenclature avec changement dans leur désinence (*Chelidonium* — Chelidonton, *Lotus* — Lotos, *Centaurea* — Centaurion, *Gentiana* — Gentianô), ou conservés sous la forme hellénique : (*Anemone*, *Thlaspi*, *Lychnis*, *Erigeron*).

Au surplus, dans les Ecoles de théologie, on continue à faire en latin des dissertations orales et écrites. Par conséquent, dans le domaine scientifique, la langue universelle n'est pas une utopie. Mais comme depuis la fin du siècle précédent, le nombre des personnes adonnées à l'étude des sciences a augmenté dans une proportion considérable et toujours croissante, on a été conduit dans chaque pays à se servir de plus en plus de la langue nationale, afin de vulgariser facilement les connaissances scientifiques.

Il serait téméraire de nier que, dans un avenir plus ou moins éloigné, l'une des langues européennes ne puisse acquérir une telle prédominance qu'elle devienne la langue universelle des hommes instruits, dans le cas où les grammairiens, renonçant à leurs vieux errements, s'appliqueraient à en rendre l'étude facile. Quoiqu'il arrive à cet égard, il y a lieu de présuner que l'emploi des dénominations latines ou helléniques latinisées subsistera longtemps, sinon toujours, dans le langage botanique et zoologique.

Sans nous attarder plus qu'il ne convient aux conjectures lointaines et en ne considérant que les nécessités actuelles, il importe de remarquer que la langue latine n'est pas, comme les langues modernes, sujette à des modifications ultérieures dans son orthographe et en ce qui concerne les règles de sa grammaire. Celles-ci sont depuis longtemps établies et ne sauraient être changées au gré de qui que ce soit. Toutefois il nous est permis d'enrichir le vocabulaire scientifique de néologismes destinés à l'expression d'idées inconnues autrefois, à la condition de former les noms nouveaux, comme auraient fait les anciens Romains et en nous inspirant des modèles qu'ils nous ont laissés, particulièrement en ce qui concerne la création des mots composés. Dans tous les cas, l'orthographe des mots latins est invariable. C'est ainsi, par exemple, que nous sommes tenus d'écrire *Ægopodium*, *Ægilops*, *Æthusa*, *Achaena*, *Ænanthe*, *Dioecia* et *Dioecus*, tandis qu'en français nous remplaçons le plus souvent les diphthongues grecques *ai* et *oi* par la voyelle *e*. Il est en effet conforme à l'usage de notre langue d'écrire Egopode, Egilope, Ethuse, Enanthe, Achène, Diécie et Diéque à l'imitation des mots Egypte, Etiologie, Economie, que les Romains écrivaient *Ægyptus*, *Ætiologia*, *Æconomia* (1).

Parmi les mots ci-dessus énumérés, il en est un, l'adjectif *dioecus* sur lequel nous appelons particulièrement l'attention des botanistes, parcequ'il a été altéré par Linné, lequel a écrit très-incorrectement *Urtica dioica* et *Lychuis dioica*. Il est certain qu'il faut écrire *diœca* de même que les diphthongues grecques *ai* et *oi* deviennent *ae* et *oe* dans la transcription latine, de même aussi *ei* se change en *i*, *ou* en *u*, comme on le voit dans les mots *Conium* (Côneion), *Limodorum* (Leimodoron), *Liriodendron* (Leiriodendron), *Lichen*, (Leichên) *Spiranthes* (Speiranthès), *Micropus* (Micropous), *Alopecurus* (Alopecouros), ainsi que dans le substantif *Chirurgia* (Cheirourgia) qui fournit un exemple de la contraction des deux diphthongues *ei* et *ou*.

(1) Quelques termes scientifiques, par une exception qu'on surprendra sans doute un jour, ont conservé la diphthongue *oe*, ce sont *œcuménique*, *œdème*, *œsophage*, *œnologie*, et en outre le nom propre *Ædipe*.

Par conséquent le mot grec *Potamogeiton* (voisin du fleuve) devient dans la transcription latine *Potamogiton*, tout comme le nom du célèbre athénien *Aristogeiton* (excellent voisin) s'écrit en latin *Aristogiton*. Il est surprenant que la faute commise par un des copistes de l'Histoire naturelle de Pline, *Potamogeton* au lieu de *Potamogiton*, se soit transmise jusqu'à nos jours, sans exciter aucune protestation.

Puisque nous venons de parler des erreurs de transcription faites par les copistes de l'ouvrage de Pline, il ne sera pas hors de propos d'en signaler une autre, plus grossière encore, et qui, malgré son énormité, s'étale dans les flores de tous les auteurs modernes : Il s'agit du mot *Oenothera* qui signifierait vin sauvage, c'est-à-dire un non-sens, une absurdité, une ânerie. La véritable orthographe de ce nom est *Onothera* (âne sauvage) ; ainsi que nous l'apprennent Théophraste (IX, 19) et Dioscoride (IV, 116) qui assurément connaissaient la langue grecque beaucoup mieux que Pline et que ses copistes. Les deux botanistes grecs disent que « l'*Onothera* est encore appelé *Onagra* (*Onos agrios*, âne sauvage). Sa racine, lorsqu'elle est sèche, exhale une odeur de vin ». Ce dernier mot (en grec *oinos*) est sans doute la cause de l'erreur de transcription *Oenothera* pour *Onothera*. On n'a pas compris qu'il s'agissait d'une plante toute hérissée de poils et bourrue comme un âne sauvage. Il est donc bien démontré que, sous le rapport étymologique, ce nom est de la même famille que *Ononis* (plante des ânes), *Onoseris* (Chicorée d'âne), *Onobroma*, (nourriture des ânes), *Onosma* (odeur d'âne), *Onobrychis* (qui fait braire de plaisir les ânes) et enfin *Onopordon* (qui fait pêter les ânes).

On sait qu'un grand nombre de termes génériques ont été empruntés à des noms d'animaux, tels sont : *Hippuris*, *Hippocrepis* (*hippos*, cheval), *Bupleurum*, *Buphtalmum*, (*Bus*, bœuf), *Lycopus*, *Lycopsis* (*Lycos*, loup), *Tragopogon* (*tragos*, bouc), *Lagurus* (*lagos* lièvre), *Galeopsis* (*galé*, belette).

Lorsque le radical du génitif est différent de celui du nominatif, c'est le premier qu'on emploie dans les mots composés, ainsi qu'on le voit dans les noms génériques suivants : *Leontodon*, *Leontopodium* (*leôn*, gén. *leontos*, lion), *Cynodon*, *Cynosurus*, *Cynoglossum*, *Cynanchum* (*cyôn*, gén. *cyinos*, chien), *Myosotis*, *Myosurus* (*Mys*, gén. *myos*, souris), *Hyoseyanus*, *Hyoseris* (*hys*, gén. *hyos*, pore), *Ægopodium*, *Ægilops* (*aïx*, gén. *aigos*, chèvre), *Alopecurus* (*alopèx*, gén. *alopecos*, renard), *Ornithogalum*, *Ornithopus* (*ornis*, gén. *ornithos*, oiseau), *Chenopodium* (*chén*, gén. *chénos*, oie), *Andropogon*, *Androsæmum*, *Androsaces* (*anér*, gén. *andros*, homme).

Cette règle ne s'applique pas seulement aux noms composés d'un terme zoologique, mais à tous les substantifs et adjectifs composés de deux mots. A titre d'exemple, nous nous bornerons à citer les noms génériques *Gerontopogon*, barbe de vieillard (*gerôn*, gén. *gerontos*) *Ceratophyllum*, feuille cornée (*ceras*, gén. *ceratos*) *Calycotome*, calyce fendu (*calyx*, gén. *calycos*), *Adenocarpus*, fruit glanduleux (*adèn*, gén. *adenos*), *Trichomanes*, longs cheveux (*Trix*, gén. *trichos*).

Il est donc incorrect d'écrire, à l'exemple de Linné, *Geropogon* au lieu de *Gerontopogon*, *Dracocephalum* pour *Dracontoccepholum*, *Leonturus* à la place de *Leonturus*.

L'économie d'une ou de deux lettres dans chacun des susdits mots n'est pas un motif suffisant pour violer une règle établie depuis l'antiquité gréco-romaine et que nous sommes contraints d'observer.

Enfin le changement apporté à la nomenclature par les corrections orthographiques est si minime qu'on aurait mauvaise grâce à les repousser sous prétexte qu'elles apportent un dérangement à nos habitudes.

Ultérieurement, je continuerai l'étude de ce sujet.

M. le D^r Blanc fait connaître à la Société, qu'en collaboration avec MM. Roux et Prudent, il a dressé les tables des dix premières années des Annales. Il explique qu'il a dû être établi les trois tables suivantes : 1^o par ordre d'auteur ; 2^o par noms de localités signalées ; 3^o par noms de plantes ayant fait l'objet d'une communication. Une table analytique complètera ce travail.

M. le Président fait ressortir l'utilité incontestable de l'œuvre de nos confrères ; il les en félicite au nom de la Société et émet le vœu que ces tables soient bientôt imprimées et envoyées à nos membres et à nos correspondants.

SÉANCE DU 31 MARS 1894

PRÉSIDENT DE M. LE D^r GABRIEL ROUX

Le procès-verbal de la précédente réunion est lu et adopté.

La Société a reçu :

Bulletin de la Société botanique de France ; XXXVIII ; Revue bibliographique, A. — Journal de botanique, dirigé par M. Morot ; V. 6. — Journal de la Société Nationale d'horticulture de France ; XIII, 2. — Revue Nationale des Bouches-du-Rhône 439, 1391. — Bulletin de la Société des Sciences naturelles de Reims ; I, 1. Notarisia ; V, 22. — Missouri botanical Garden ; I.

COMMUNICATIONS

Le bacille pyocyanique trouvé dans les crachats d'une malade atteinte de la grippe par le D^r Gabriel Roux :

M. le docteur Gabriel Roux fait passer sous les yeux des membres de la Société toute une série de cultures pures du microbe du pus bleu : le *Bacillus pyocyaneus* de Gessard sur les milieux nutritifs les plus variés ; il montre en même temps la réaction de la *pyocyanine* et des cristaux de cette substance.

Les cultures présentées par M. G. Roux ont une assez curieuse et assez rare origine ; elles proviennent en effet des crachats d'une malade de M. le professeur J. Teissier à l'Hôtel-Dieu, atteinte d'une grippe à forme grave avec bronchite très intense.

M. G. Roux ayant, par les procédés ordinaires, mis en culture les crachats de cette malade afin d'y dissocier les différentes bactéries qui devaient très vraisemblablement y exister, fut fort étonné en constatant que presque toutes les colonies développées en tube d'Esmarch étaient

identiques les unes aux autres et appartenait, comme le démontrèrent desensemencements ultérieurs, au microbe du pus bleu. Pendant une quinzaine de jours au moins les crachats de cette malade renfermèrent ainsi à l'état de pureté presque absolue le *Bacillus pyocyaneus*.

Il est à noter ici que ces crachats avaient l'aspect de ceux d'une bronchite ordinaire à la période de coction et ne présentèrent jamais une coloration bleue ou bleuâtre.

L'étude morphologique et biologique du microorganisme ainsi dissocié, la réaction de la pyocyanine et l'obtention même de cristaux de cette substance extraite pour la première fois par Fordos (1), ne pouvaient laisser aucun doute sur la diagnose du *Bacillus pyocyaneus*.

Il a du reste été possible à M. G. Roux, en ensemençant une parcelle d'une des cultures dans du pus provenant d'une pleurésie purulente et qui n'était nullement bleu, de lui donner très rapidement la coloration caractéristique, par pullulation du bacille ensemenché et formation de la pyocyanine, (le tube renfermant ce pus est montré à la Société). M. G. Roux a tenu à mettre sous les yeux des membres de la Société Botanique ces différentes cultures parcequ'elles se rapportent à une des bactéries les plus intéressantes au point de vue botanique en raison du *polymorphisme* expérimental qu'il a été possible de déterminer chez elle.

On sait que les formes fondamentales des *Schizomycètes* peuvent être rapportées à trois principales :

1° La forme ronde : *Coccus* ; 2° la forme en batonnet : *Bacterium* ou *Bacillus* suivant que la longueur prédomine plus ou moins sur la largeur ; 3° enfin la forme en tire-bouchon ou spiralee : *Spirillum*.

Un certain nombre de botanistes avaient attaché autrefois à ces différentes formes une très grande importance et en avaient, comme Ehrenberg, Dujardin, Cohn, etc. fait la base de leurs classifications. La tendance actuelle est au *polymorphisme* ou *pléomorphisme* presque indéfini des espèces bactériennes et certains bactériologues ne sont pas éloignés de penser que d'assez nombreuses espèces sont capables, suivant les milieux nutritifs, la température, l'état de jeunesse ou de vieillesse etc., de revêtir tour à tour chacune des formes qui viennent d'être signalées.

Or, en ce qui concerne le *Bacillus pyocyaneus*, deux savants, qui momentanément au moins ont été deux lyonnais, MM. Guignard et Charin (2), ont démontré expérimentalement la possibilité d'un *polymorphisme* aussi étendu qu'on peut se le figurer.

Normalement, dans les cultures ordinaires ou dans l'organisme vivant, le Bacille du pus bleu est représenté par de petits batonnets

(1) Fordos, Rech. sur la matière colorante des suppurations bleues; pyocyanine (comptes-rendus Ac. Sciences, 1863).

(2) Guignard et Charin — Sur les variations morphologiques des microbes (Comptes rendus Académie des Sciences, 5 décembre, 1887).

très courts de $1\ \mu$ à $1,5\ \mu$ de long sur $0,6\ \mu$ de large et très mobiles ; mais en cultivant ce microorganisme sur des substrata nutritifs auxquels ils avaient eu soin d'incorporer des doses minimes de certaines substances antiseptiques, dans des proportions telles que la vitalité ne put être atteinte, ces deux expérimentateurs ont pu, à volonté, allonger les batonnets jusqu'au point d'en faire des filaments, les courber sur eux-mêmes de façon à représenter une sorte de bacille-virgule analogue à celui du choléra-asiatique, donner naissance à d'élégantes spirales à tours plus ou moins nombreux et serrés, et même, dans certaines conditions, produire des éléments exactement arrondis pouvant être considérés comme des *cocci*, mais qui doivent plutôt être regardés comme des spores, dont ils ont certains caractères.

Quoiqu'il en soit, la forme chez ce bacille du pus bleu se montre éminemment plastique et variable et il est bien certain que si l'on n'avait pas des moyens absolument sûrs de contrôler la pureté des cultures, au moyen notamment de la réaction de la pyocyanine, on hésiterait dans ce cas à ne voir qu'une seule et même espèce dans ces individus de forme et de taille très variées. M. G. Roux montre une planche sur laquelle sont dessinées en grand d'après photographies, les différentes formes obtenues par MM. Guignard et Charrin.

Indépendamment de cet intéressant *polymorphisme* expérimental, le *Bacillus pyocyaneus* est encore curieux en raison de la sécrétion dans certains milieux naturels comme le pus et dans la plupart des milieux nutritifs artificiels comme le bouillon, la gélatine-peptone, l'agar-agar peptonisée, etc., de cette substance colorante spéciale à laquelle Fordos a donné le nom de *pyocyanine*.

Cette fonction chromogène d'un microbe est assez fréquente parmi ces petits êtres et tantôt la couleur produite reste limitée à la colonie comme par exemple dans le microbe orangé (microbe du furoncle), tantôt elle se diffuse dans le milieu ambiant comme c'est le cas pour le Bacille du pus bleu ou encore pour le *Cladothrix dichotoma* dont M. G. Roux a, l'année dernière, montré un spécimen à la Société.

Le Bacille pyocyanique possède enfin des propriétés pathogènes toutes spéciales qui ont été bien étudiées surtout par M. le Dr Charrin.

Il peut même arriver qu'au lieu de sécréter une diastase, une ptomaine ou une substance colorée quelques bactéries sécrètent en quelque sorte, émettent de la lumière ; ce sont les *Bactéries phosphorescentes* dont M. G. Roux est heureux de montrer à la Société un magnifique échantillon qu'il doit à M. le professeur Raphaël Dubois de la Faculté des Sciences.

Un certain nombre de tubes de gélatine-peptone alcalinisée, ensemencés avec un microbe de la viande spontanément lumineuse, passent en effet sous les yeux des membres de la Société et émettent à l'obscurité une lueur phosphorescente tellement intense que M. G. Roux a pu, il y a quelques heures, en raison du froid très vif qui exalte la propriété lumineuse de la colonie, lire quelques lignes de journal à la seule clarté de cette lumière microbienne.

Sur le *Lychnis diurna*

M. Magnin présente ensuite des échantillons de *Lychnis vespertina* à fleurs roses et de *L. diurna* à fleurs hermaphrodites ; il accompagne cette présentation de renseignements sur les caractères, le dimorphisme sexuel, l'hermaphroditisme du *L. diurna*, qui seront développés dans un mémoire destiné au prochain volume de nos *Annales* et dont voici les conclusions :

Le *Lychnis diurna* possède un dimorphisme sexuel aussi net que celui du *L. vespertina* et reposant sur les mêmes caractères ;

Les pieds mâles paraissent aussi plus fréquents que les pieds femelles du moins, en général, c'est-à-dire dans les conditions ordinaires de végétation de la plante ;

Pendant l'influence de la nature du sol semble s'exercer d'une façon positive sur la détermination sexuelle, les terrains gras produisant surtout des pieds femelles, les sols stériles des pieds mâles ;

La fleur femelle présente toujours des rudiments d'étamines plus ou moins développés ;

Malgré cette tendance à la bissexualité, l'hermaphroditisme véritable est *très-rare* ; M. Magnin ne l'a rencontré que dans un pied mâle et encore l'ovaire et les styles y étaient-ils un peu atrophiés ;

La tétramérie paraît plus rare que dans le *Lychnis vespertina* ; les variations de nombre des styles sont au contraire plus fréquentes ;

Enfin, parmi les observations nouvelles concernant le *L. vespertina*, la curieuse particularité présentée par les pieds mâles ustilaginisés de cette plante, dont la fleur reste adhérente au pédicelle, au lieu de s'en détacher (comme dans les fleurs mâles des plantes saines), ce pédicelle se comportant ainsi comme celui des fleurs femelles.

Note sur le *NUPHAR PUMILUM* du Jura et le polymorphisme des *N. PUMILUM* et *N. LUTEUM*

(Résumé) par le Dr Antoine MAGNIN

I. — Le *Nuphar pumilum* est pour beaucoup de botanistes une espèce voisine du *N. luteum* ; séparée depuis longtemps par Smith, elle serait caractérisée par : 1° La petitesse de toutes les parties de la plante, feuilles, fleurs, fruits ; 2° le fruit moins allongé, à stigmates moins nombreux (ne dépassant pas 10), atteignant le bord du disque, séparés par des échancrures plus ou moins profondes ; 3° les anthères presque carrées ; 4° les pétales suborbiculaires, atténués en onglet, dont un toujours entièrement vert ; 5° l'odeur spéciale de la fleur ; 6° les feuilles à lobes divergents, à nervures espacées, à face inférieure pubescente, à pétiole comprimé-ancipité ; 7° son habitat spécial, dans les régions montagneuses ou septentrionales, Vosges, Suisse, Belgique, Haute-Saône, Plateau-central, etc.

Depuis la séparation de cette espèce, on y a même distingué :

D'abord le *N. pumilum* Koch (*N. minimum* Gaud.) à échancrures

du disque peu profondes, anthères carrées, croissant dans quelques lacs de la Suisse, etc. et le *N. Spennerianum* Gaud. (*N. minimum* Spenn.) à disque profondément échancré, anthères linéaires-oblongues, fleurs plus grandes, observé dans les Vosges, etc.

Puis, plus récemment, les *N. sericeum*, *N. intermedium* Ledeb., *N. auriculatum* Genev., *N. confusum* Gdgr., etc.

II. — Le *N. pumilum* a été signalé dans le Jura, par M. Girardot, professeur au Lycée de Lons-le-Saunier; il l'y a découvert, vers 1871, dans le lac du Fioget, commune de Châtelneuf et l'a décrit, d'après les déterminations de M. Jæggi de Zurich, comme une var. *μ. gracilis* du type (*Soc. d'Ennal. du Jura, 1881*).

Les recherches que j'ai faites, en 1890, dans les lacs du Jura, ne m'ont donné que des feuilles pour le lac du Fioget, des feuilles et des fruits pour les lacs des Bez, de Bellefontaine et du Boulu (1); or, ces fruits se rapportent à la var. *minor* du *N. luteum*! et non au *N. pumilum*. Mais mes doutes cessèrent à la suite de la communication des échantillons très-intéressants, fleuris et fructifiés, récoltés par M. Girardot dans le lac du Fioget.

III. — *Polymorphisme*. Déjà la plante du Fioget présente des différences avec celle des Vosges et de la Suisse: fleurs plus grandes, échancrures du disque moins profondes, stigmates atteignant à peine le bord, etc.

D'autre part, M. Girardot constate lui-même que dans l'espace de 10 ans (1871-1881) le *N. pumilum* du Fioget a varié! (*loc. cit.*, et *in litt.* 1890); ce que j'ai pu vérifier par la communication des échantillons!

Enfin, tout récemment, M. Héribaud a observé, dans les lacs du Plateau central, toute les formes de passage entre le *N. pumilum* et le *N. luteum* (*Rev. gén. de botanique, 1890, p. 447*).

De l'étude des échantillons que j'ai eus sous les yeux (*N. pumilum* et *N. luteum* var. *minor*, des Vosges, de la Haute-Saône, du Plateau central, du Jura, communiqués par MM. Lacroix, Godfrin, Vendrely, Héribaud, Girardot) et de ceux que j'ai récoltés, je me crois en droit de conclure à mon tour:

1° Que tous les caractères donnés comme distinctifs des *N. pumilum* et *N. luteum* peuvent varier: dimension de la fleur, forme des pétales, nombre des stigmates, profondeur des échancrures du disque, parallélisme ou divergence des lobes des feuilles etc.; ce dernier caractère, notamment, donné comme distinctif par Grenier et Godron (*Fl. fr. I. 57*) est absolument inexact. C'est du reste la conclusion à laquelle étaient déjà arrivés DELL (*Fl. bavar.*), et EM. BURNAT (*Ann. voggio-rhénales, 1867, p. 14*), par l'étude des formes suisses et vosgiennes (2);

(1) Mes explorations de cette année (1891), qui ont porté sur 16 lacs du Jura, m'ont fourni quelques autres documents qui seront utilisés dans le mémoire *in extenso*. (Note ajoutée pendant l'impression).

(2) Et M. Héribaud, par l'étude des plantes du plateau central (*In. litt. 1891 I*).

2° Qu'il n'y a pas toujours parallélisme entre ces variations ;

3° Qu'il est cependant possible d'établir une *série* continue de formes *intermédiaires* reliant les deux formes extrêmes *pumilum* et *luteum*.

Ces vues sont confirmées par la description détaillée des échantillons (qui sera donnée dans le mémoire destiné aux *Annales* de la Société).

En résumé : 1° une forme du *N. pumilum* existe bien dans le Jura, dans le lac du Fioget ; 2° Le *N. luteum* var. *minor* se rencontre aussi, assez fréquemment, dans plusieurs lacs du Jura! et peut-être s'y trouve-t-il aussi plusieurs autres formes intermédiaires, se rattachant, de plus près, au *N. pumilum*? 3° Ces formes croissent en société du *N. luteum*, dans les mêmes lacs, mais ordinairement dans des zones différentes ; 4° Elles doivent être rattachées au *N. luteum* dont elles sont des formes *stationnelles*, à peine des *racés*, puisque leur constance ne paraît pas être de longue durée.

Ces recherches seront continuées l'année prochaine et nous engageons nos confrères à recueillir de leur côté des matériaux pour achever l'étude de cette question.

A. M.

ANNONCES DIVERSES

Prix des annonces: La page, 16 fr. — La 1/2 page, 9 fr. — Le 1/4 de page, 5 fr. — La ligne, 0, fr. 20 c. Il sera fait aux abonnés amateurs et non commerçants une réduction de 25 pour %, sur les annonces payantes pour la 1^{re} insertion. 50 %, pour les insertions répétées, de la même annonce.

Tout abonné a droit, pour chaque numéro, si l'espace le permet, à 5 lignes gratuites, lorsqu'il s'agit d'annonces d'échange.

Correspondenz - Central - Bureau.

Quiconque s'intéresse à l'association internationale de correspondances, s'adresser à M. Otto, Leipzig-Plagwitz, Moltkestr. 8.

Insekten-Borse, Central-organ zur Vermittlung von Angebot, Nachfrage und Tausch. Rédaction: Leipzig, 1, Augustusplatz.

M. Echavidre, à la Combelle (Puy-de-Dôme), offre: Plantes 2500 espèces; Coléoptères 1000 espèces; minéraux et roches, coquilles et fossiles en échange de plantes et coléoptères d'Europe et d'Algérie ou livres d'histoire naturelle à lui proposer. Désire céder collection de 1000 espèces fossiles et de 600 espèces coquilles.

M. Henri Caillol, informe ses correspondants qu'il a changé de domicile et qu'il habite maintenant: Rue Traverse du Chapitre, n° 18, Marseille.

J'offre des Chrysalides vivantes !

Thais Polyxena fr. 0,12, Deil. Vesperilio fr. 0,50, Las. Illicfolia fr. 1,50. Sat. Spini fr. 0,35; par douzaines dix fois autant. Port 30 c^m. Expédition immédiate, contre payement d'avance. J'offre des lépidoptères bien préparés à des prix modérés. Sur demande j'envoie des listes franco.

Léopold Karlinger Vienne, Autriche, Brigittenau, Dammstrasse, 33.

REVUE DES SCIENCES NATURELLES DE L'OUEST

Rédaction et Administration:

14, Boulevard Saint-Germain, PARIS.

REVUE GÉNÉRALE DES SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

Paraissant le 15 et le 30 de chaque mois

Directeur: LOUIS OLIVIER, docteur ès sciences

A lire dans le numéro du 15 octobre 1891:

- 1° M. A. PRENANT: Les idées nouvelles sur la spermatogénèse.
- 2° M. E. DE BILLY: L'éducation technique des ingénieurs aux États-Unis.
- 3° M. H. THURSTON, directeur du Sibley-College: Le laboratoire d'Ithaca.
- 4° M. G. CHARPY: Les théories régnantes sur la constitution des solutions salines.

CHRONIQUE: Le congrès astronomique de Munich, par M. G. BIGOURDAN.

Prix du numéro: 80 centimes.

Abonnements chez Georges CARRÉ, éditeur, 58, rue Saint-Andre-des-Arts, Paris.

Pour la Province { Six mois 11 fr.
 { Un an 20 fr.

M. Flamary, Ecole normale de Maçon. — Offre d'échanger :

1 Cicindela hybrida. Alpes.	9 Feronia madida, var. concinna. Alpes.	17 Chrysomela var. cœrulans, Alpes.
2 Carabus purpurascens. Limousin.	10 Edemera carulea. Maçon.	18 Cryptocephalus morei. Maçon.
3 Chlenius vestitus. "	11 Phosphaenus hemipterus. "	19 " sericeus. "
4 Harpalus rotundicollis. Alyes.	12 Pyrochœa coccinea. "	20 Clythra cyanea. "
5 " rufipicula. "	13 Hoplia carulea. "	21 Epilachna argus. "
6 Feronia metallica. "	14 Leptura testacea L. "	22 Otiorhynchus geminatus. Vienne.
7 " striola. "	15 " rubra L. "	23 Omias pellucidus. Maçon.
8 " frigida. "	16 Vadonia livida. Limousin.	24 Tychius tomentosus. "

Envoyer oblata.

ANNONCES ANNUELLES:

Ces annonces mises en évidence pour toute l'année et auxquelles la dernière page du Journal sera exclusivement consacré, seront insérées au tarif spécial de 1 franc la ligne pleine.

En vente, chez M. L. JACQUET, Imprimeur, *Rue Ferrandière, 18, Lyon*, toutes les années parues de l'*Echange* (1885-1886-1887-1888-1889 et 1890), contre l'envoi d'un mandat poste de 10 fr. 50. Chaque année prise séparément 2 francs.

J. DESBROCHERS DES LOGES à Tours (*Indre-et-Loire*)

Prix courant de *Coleoptères d'Europe et Circa, d'Hémiptères, de Curculionides exotiques.*

Achat de *Curculionides exotiques.*

Direction du **Frelon** recueil mensuel d'entomologie descriptive (Coléoptères).

Prix de l'abonnement: 6 francs pour la France et pour l'Etranger.

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré, 39-26-6	2 50	Grand format carton, 39-26-6	2
Petit format, 26-19 1/2-6	1 85	Petit format, 26-19 1/2-6	1 50
Boîtes doubles fonds liégés		2 50	

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

Etiquettes de tous les noms des familles, genres et espèces des Coléoptères sur carton en tout 60 feuilles contenant 17,673 noms, au prix de 25 fr. Pour les demandes s'adresser à M. Ant. Otto, comptoir Minéralogique à Vienne (*Autriche*), VIII, *Schlüsselgasse, 2.*

Tableaux Analytiques pour déterminer les Coléoptères d'Europe. I. Necrophages

par Edm. REITTER. Traduits de l'Allemand.

MOULINS in-8. 116 pages

Prix 3 fr. 50; contre mandat ou timbres-poste. S'adresser à E. OLLIVIER, 10, *Cours de la Préfecture, Moulins (Allier).*

En vente à la Librairie H. GEORG. à Lyon

LES COQUILLES MARINES
des Côtes de France

par Arnold LOGARD

Description des Familles, Genres et Espèces

1 vol. gr. in-8° avec 348 figures dessinées d'après nature et intercalées dans le texte.

Prix: 18 francs.

OUVRAGES A VENDRE

Bulletin de la Société Botanique de France fondée le 23 Avril 1854. 12 volumes reliés de 1854 à 1865, 4 volumes en brochure, années 1866, 1867, 1868, 1869.

Flore de France en 3 volumes reliés, par GRENIER et GODRON 1848 à 1856.

Flore du centre de la France 1857, en 2 volumes reliés, par BOREAU.

Institutiones Rei herbariæ 1719, par TOURNEFORT, 3 gros volumes, reliure veau, ancienne.

Etude des fleurs de Chirat, 2^{me} édition, par l'abbé CARIOT, 3 volumes reliés, 1855.

Histoire civile du Royaume de Naples, traduite de l'italien de Pierre GIANNONE, avec de nouvelles notes, réflexions et médailles fournies par l'Auteur, et qui ne se trouvent point dans l'édition italienne. A la Haye chez Pierre Gosse, et Isaac BEAUREGARD. MDCCXLII.

4 beaux vol. in-1° ornés de nombreux têtes de chapitre, lettres ornées, culs de lampe, avec chacun une belle gravure de J.V. SCHLEY, 1842, comprise dans le titre et au 1^{er} vol. un joli portrait de l'auteur, gravé par SEDELMAYR. — Reliure ancienne veau en mauvais état, intérieur intact.

S'adresser aux bureaux de la **Revue Linnéenne.**

Lyon. — Imp. L. th. et Grav. L. JACQUET, rue Ferrandière, 18.

ANNONCES ANNUELLES :

Ces annonces mises en évidence pour toute l'année et auxquelles la dernière page du Journal sera exclusivement consacrée, seront insérées au tarif spécial de 1 franc la ligne pleine.

En vente, chez M. L. JACQUET, Imprimeur, *Rue Ferrandière, 18, Lyon*, toutes les années parues de l'*Echange* (1885-1886-1887-1888-1889 et 1890), contre l'envoi d'un mandat poste de 10 fr. 50. Chaque année prise séparément 2 francs.

J. DESBROCHERS DES LOGES à Tours (*Indre-et-Loire*)

Prix courant de *Coleoptères d'Europe et Circa, d'Hémiptères, de Curculionides exotiques.*

Achat de *Curculionides exotiques.*

Direction du **Frelon** recueil mensuel d'entomologie descriptive (Coléoptères).

Prix de l'abonnement : 6 francs pour la France et pour l'Étranger.

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré, 30-26-6	2 50	Grand format carton, 30-26-6	2
Petit format, 26-19 1/2-6	1 85	Petit format, 26-19 1/2-6	1 50
Boîtes doubles fonds liés		2 50	

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

Étiquettes de tous les noms des familles, genres et espèces des Coléoptères sur carton en tout 60 feuilles contenant 17,673 noms, au prix de 25 fr. Pour les demandes s'adresser à M. Ant. Otto, comptoir Minéralogique à Vienne (*Autriche*), VIII, *Schlosselgasse, 2.*

Tableaux Analytiques pour déterminer les Coléoptères d'Europe. I. Necrophages

par Edm. REITER. Traduits de l'Allemand.

MOULINS in-8. 116 pages

Prix 3 fr. 50; contre mandat ou timbres-poste. S'adresser à E. OLLIVIER, 10, *Cours de la Préfecture, Moulins (Allier).*

En vente à la Librairie H. GEORG. à Lyon

LES COQUILLES MARINES
des Côtes de France

par Arnold LOCARD

Description des Familles, Genres et Espèces

1 vol. gr. in-8° avec 348 figures dessinées d'après nature et intercalées dans le texte.

Prix : 18 francs.

OUVRAGES A VENDRE

Bulletin de la Société Botanique de France fondée le 23 Avril 1854. 12 volumes reliés de 1854 à 1865. 4 volumes en brochure, années 1866, 1867, 1868, 1869.

Flore de France en 3 volumes reliés, par GRENIER et GODRON 1848 à 1856.

Flore du centre de la France 1857, en 2 volumes reliés, par BOREAU.

Institutiones Rei herbariæ 1719, par TOURNÉFORT, 3 gros volumes, reliure veau, ancienne.

Étude des fleurs de Chirat, 2^{me} édition, par l'abbé CARROT, 3 volumes reliés, 1855.

Histoire civile du Royaume de Naples, traduite de l'italien de Pierre GIANNONE, avec de nouvelles notes, réflexions et médailles fournies par l'auteur, et qui ne se trouvent point dans l'édition italienne. A la Haye chez Pierre Gosse, et Isaac BEAUREGARD. MDCCXLII.

4 beaux vol. in-1° ornés de nombreux têtes de chapitre, lettres ornées, culs de lampe, avec chacun une belle gravure de J.V. SCULEY, 1842, comprise dans le titre et au 1^{er} vol. un joli portrait de l'auteur, gravé par SEDELMAYR. — Reliure ancienne veau en mauvais état, intérieur intact.

S'adresser aux bureaux de la **Revue Linnéenne.**

LYON. — Imp. L^{th.} et Grav. L. JACQUET, rue Ferrandière, 18.