

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. SONTTHONNAX

F. GUILLEBEAU

membre de la Société Entomologique de France.



C. E. LEPRIEUR

membre de la Société Entomologique de France,
membre, honoraire de la Société d'histoire naturelle
de Colmar etc.



A. LOGARD

Vice-Président de la Société Malacologique de France.



Cl. REY

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



AVEC LA COLLABORATION ET LE CONCOURS DE MM.

Ed. ANDRÉ (de Beaune), D^r L. BLANC, I. DÉRIARD, DESBROCHERS DES LOGES, A. DUBOIS (de Versailles),
L. GIRERD, R. GRILAT, Valéry MAYET, REDON-NEYRENEUF, J.-B. RENAUD, A. RICHE, RICHARD (de Grenoble),
NISIUS ROUX et A. VILLOT (de Grenoble).

SOMMAIRE DU NUMÉRO 70

Comptes-rendus des Séances de la Société Linnéenne de Lyon.

Remarques en Passant, par C. REY.

De la sensibilité des plantes aux terrains, par le D^r L. BLANC.

Contributions aux Faunes Locales, par le capitaine XAMBEU (Suite).



ADMINISTRATION, ABONNEMENTS & ANNONCES

Lyon, Rue Ferrandière, 18, Imprimerie L. Jacquet

Tout ce qui concerne la rédaction, les annonces gratuites et
renseignements sur les annonces non suivies d'adresse doit être
envoyé à M. L. Sonthonnax, 19, rue d'Alsace, Lyon.

Adresser 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

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'Echange.

AVIS. Toute demande d'abonnement dans le courant de l'année 1890, entraînera l'envoi des n^{os} parus de la même année.

COMITÉ D'ÉTUDES POUR 1890.

MM. **Ancey**, 50, rue Montée de Lodi, MARSILLE. *Coléoptères exotiques.*

L. Blanc, Dr, 35, rue de la Charité, LYON. *Minéralogie.*

Brosse, abbé, professeur au collège d'ANNONAY. *Hydrocanthares et Histiérides.*

Carret, abbé, professeur aux Chartreux, LYON. Genre *Amara, Harpalus, Feronia.*

A. Chobaut, Dr, à AVIGNON. *Anthicidés, Mordellidés, Rhipiphoridés, Meloidés et Cidemeridés.*

J. Croissandeau, 15, rue du Bourlon blanc, ORLÉANS. *Pselaphidés et Scydmenidés.*

L. Davy, à FOUGÈRE par CLERS, (M.-et-L.). *Ornithologie.*

Desbrochers des Loges, 25, rue de Boisdénier, TOURS (Indre-et-Loire). *Circulionidés d'Europe et circa.*

L. Dériard, 2, rue du Plat, LYON. *Orthoptères.*

L. Gavoy, 5, bis, rue de la Préfecture, CARCASSONNE, (Aude). *Lamellicornes.*

MM. **A. Locard**, 38, quai de la Charité, LYON. *Malacologie française, (mollusques terrestres, d'eau douce et marins).*

J. Minsmer, capitaine au 142^e de ligne, à MENDI (Lozère). *Longicornes.*

A. Montandon, Directeur de la Fabrique Th. Mandren et Cie, à BUCAREST-PIEARÈTE STRADA VILOR (Roumanie). *Hémiptères, Hélophtères.*

H. Pierson, 6, rue de la Poterie, PARIS. *Orthoptères et Névroptères.*

J. - B. Renaud, 21, cours d'Herbouville, LYON. *Circulionidés.*

A. Riche, 11, rue de Penthievre, LYON. *Fossiles, Géologie.*

N. Roux, 5, rue Pléney, LYON. *Botanique.*

A. Sicard, Dr à ALBI (Tarn). *Coccinellidés de France.*

A. Villot, 3, chemin Malifaud, GRENOBLE. *Gordaciés, Helminthes.*

AVIS

A partir du 3 Novembre, M. L. Jacquet, imprimeur, fera recouvrer par la poste le montant de l'abonnement pour 1890. Prière à MM. les abonnés en retard d'envoyer leur abonnement avant cette époque pour éviter les frais de recouvrement.

Société Linnéenne de Lyon

Procès-verbal de la séance du 9 juin 1890

Présidence de M^r Faure

A propos du Procès-verbal, M. Depéret dit que les *Kinder Lehm* de Pérourges n'ont pas été trouvés dans le lehm, comme l'a cru M. Cuvier, mais dans des sables ferrugineux, sables de Trévoux, situés au-dessus des tufs avec lesquels ils sont liés intimement et arrivent même à se confondre.

M. le Dr Hagenmüller, présenté dans une précédente séance par MM. Locard et Depéret est reçu membre de la Compagnie.

M. Depéret donne lecture de la note qu'il a faite en réponse au travail de M. Cuvier, sur le tunnel de Collonges, note qu'il destine aux Annales.

M. Cuvier offre à la Société, si elle veut le publier, un dessin représentant un bois de renne fossile trouvé dans la tranchée du chemin de fer à St-Clair. L'assemblée accepte l'offre de M. Cuvier.

M. Rey annonce la mort récente de M. Louis Reiche, un des doyens des entomologistes parisiens, ancien président de la Société entomologique de France et qui laisse un nom célèbre ainsi que plusieurs travaux intéressants.

M. Rey au nom du R.P.M.J. Belon, dépose un ouvrage de cet auteur ayant pour titre: *Contributions à l'étude du genre Anoplomerus, famille des Cérambycides*; ce manuscrit est renvoyé au Comité de publication, ainsi que celui qui dépose ensuite M. Bataillon sur l'Étude de la cinèse nucléolaire dans l'histologie chez les Amphibiens.

M. Rey lit quelques notes ayant pour objet la description d'hémiptères nouveaux ou peu connus.

Procès-verbal de la séance du 28 juillet 1890

Présidence de M^r St-Lager

M. Locard rend compte du travail qu'il a fait pour le volume de 1891 sur la faune malacologique découverte par M. Mermier à la Baume d'Ostun (Drôme, limite de l'Isère), dans des tufs dont les recherches stratigraphiques de ce dernier ainsi que le faciès des coquilles rencontrées permettent d'évaluer très sûrement l'âge.

La caractéristique de cette faune est d'être absolument et seulement terrestre. Une seule espèce *Succinea parvula* semble, par le genre auquel elle appartient, faire exception à cette règle, mais l'étude des mœurs de cet animal nous le font voir aujourd'hui vivant loin des cours d'eau et il n'y a pas de raison pour qu'il en fut autrement à l'époque de la constitution de ces tufs. Les espèces typiques et nouvelles que M. Locard a eu à y déterminer, sont l'*Helix Depéreti* dédiée par l'auteur à notre savant collègue et vice-président,

voisine de *H. nemoralis*, mais beaucoup plus grosse et d'un galbe un peu différent; puis ensuite vient un *Conulus* plus gros de 4 ou 5 fois que ceux qui vivent actuellement, *Conulus Mermieri* du nom de l'auteur de la découverte. L'absence de *H. aspersa*, forme algérienne ou tout au moins italienne, introduite depuis une époque relativement récente dans nos régions, permet, avec ces formes nouvelles et aujourd'hui éteintes, de conclure à une certaine ancienneté de ces couches, à l'époque quaternaire. L'absence également de *H. pomatia* qui n'a été trouvée fossile que dans les tufs de Cannstadt, mais qui est signalée à l'époque romaine, vient confirmer cette opinion. Les espèces qui dominant appartiennent au genre *Hyalinia* et par leur grosseur, en particulier *H. nitens*, font supposer un milieu plus chaud et plus humide que l'actuel, qui, ajouté à l'idée quaternaire précédemment déduite, permet de préciser par époque post-glaciaire.

M. le Dr St-Lager donne quelques détails sur la flore ou les débris de flore qu'a également découverts M. Mermier; il lui a semblé reconnaître un scolopendre et peut-être des feuilles d'ébale. Ces objets ont du reste été soumis à M. de Saporta pour une étude plus approfondie.

Pour déterminer aussi exactement que possible la position stratigraphique de ce tuf, M. Mermier fait une étude géologique sommaire de la région avoisinante et énumère brièvement la série des couches qui apparaissent à la surface du sol. Ce sont :

Les calcaires marneux *Néocomiens*.

L'*Urgonien* coralligène.

Les sables bigarrés *Cénomaniens*.

Une série de couches lacustres contenant *Potamidés Lamarcki* et *Helix Ramondi* et appartenant au *Tongrien* et à l'*Aquitainien*.

Puis la mollasse marine *Helvétique inférieure* fossilifère.

Il montre toutes ces formations fortement redressées, brisées, ravinées et recouvertes sur certains points par des lambeaux d'alluvions atteignant différents niveaux au-dessus du fond de la vallée actuelle.

M. Mermier distingue dans ces diverses nappes alluviales des représentants de trois âges différents.

1° Les alluvions du Pliocène supérieur.

2° » du Quaternaire préglaciaire

3° » » post-glaciaire

Ce sont les alluvions préglaciaires qui servent de substratum aux tufs au Château de la Baume et fixent une limite inférieure à l'âge de ces derniers. Mais là se borne le rôle de la stratigraphie. Du reste la détermination plus rigoureuse de l'âge de ces tufs n'a pu être obtenue que grâce aux observations paléontologiques faites par M. Locard.

REMARQUES EN PASSANT

par **C. Rey**

Lue à la société Linnéenne de Lyon, le 23 juin 1890

SCARABÉIDES (Suite)

Rhyssemus germanus Lin. — Une variété, de taille plus forte, a les interstries des élytres à peine granulés (*obsoletus* R.). — Provence, Algérie.

Rhyssemus Godarti M. — Si je ne me trompe, cette espèce doit se rapporter au *plicatus* de Germar, et alors ce dernier nom doit prévaloir.

Psammodyus plicicollis Er. — D'après les descriptions et aussi d'après quelques types entrevus, on doit peut-être réunir à cette espèce les *insculptus* de Küster et les *accentifer* et *scutellaris* de Mulsant.

Geotrypes Latr. — Les différents genres *Trypocoris*, *Silotrypes* et *Thorectes*, détachés par Mulsant du genre *Geotrypes*, méritent à peine d'être conservés comme sous-genres; car certaines espèces, étrangères à la France, ne sauraient y trouver place, offrant un des caractères signalés sans présenter l'autre.

Trox hispidus Laich. — Le *Trox mixtus* Mulsant n'est qu'une variété à tubercules épatés. — Tarsous (Orient).

Pachypus Candidae Petagn. — Ainsi que l'a jugé Mulsant ce nom doit prévaloir, puisque Olivier, dans sa description de *Melolontha cornuta* (1789), a reconnu lui-même dans son insecte le *Scarabaeus Candidae* de Petagna (1787) (1).

Melolontha albida Muls. — Est peut-être une variété de *Melolontha vulgaris* Lin. à pubescence plus fraîche et à pygidium moins longuement prolongé.

Genre *Amphimallus* Latr. — Ce genre ne doit pas être rigoureusement retranché du genre *Rhizotrogus*. Si les espèces qui le composent, ne comptent que 9 articles aux antennes, c'est que le funicule de celles-ci a souvent ses articles plus ou moins soudés entre eux.

Rhizotrogus marginipes Muls. — La ♀ de cette espèce n'a souvent que 9 articles aux antennes, ce qui vient confirmer l'observation précédente.

Homalopia ruricola F. — Cet insecte varie énormément. Mulsant dit « *Elytres glabres* » ce qui n'a lieu que chez des sujets épilés, et Erichson ajoute *griseo-hirtella*, au lieu que les soies sont le plus souvent noires.

Hymenoptera strigosa Ill. — Mulsant donne cette espèce comme française; je ne l'ai jamais vue, ni reçue que d'Espagne.

Anomala vitis F. — Cet insecte est commun dans le midi sur le Tamarix. J'en ai capturé un exemplaire à Ste-Foy-lès-Lyon, sur une feuille de vigne.

Anomala oblonga Er. — D'après les caractères indiqués, cette espèce ne me paraît qu'une variété de l'*aenea* DG. Elle varie même davantage, à moins que je n'aie pas vu la véritable *oblonga*.

Anisophia villosa Goetz. — Mulsant a eu tort de substituer le nom de *villica* à celui de *villosa*, parce qu'il existe une *villosa* de Faldermann; mais c'est ce dernier qui doit être remplacé comme postérieur à celui de Goetz; aussi Reitter l'a-t-il appelé *Faldermanni*, ce qui lève toute équivoque.

Anisophia tempestiva Er. — Dans sa 2^e édition, Mulsant s'étant revu et corrigé, il n'y a plus lieu de citer, dans les catalogues, *austriaca* Mulsant, la 1^{re} édition devant être regardée comme non avenue. — Cette espèce varie beaucoup, et la variété *connexa* Muls. rappelle tout-à-fait les dessins de la *cyathigera* Scop. — Je détache de *tempestiva*, sous le nom de *meridiana*, une variété dont les élytres, un peu moins convexes, ont les côtes plus accusées et les dessins noirs, au contraire, plus nébuleux, moins tranchés. — Hyères, plusieurs exemplaires.

(1) Les figures données par l'un et l'autre de ces auteurs ne laissent aucun doute sur l'identité de l'espèce. Ce qui a pu induire en erreur les auteurs allemands, c'est que l'*Urtilla meva* des Insectes des Calabres de Petagna est de 1808, au lieu que la première est de 1787.

Hoplia farinosa Lin. — Une variété, à élytres grises, a le dessous du corps moins éclatant et le pygidium d'un gris bleuâtre tout-à-fait mat (*griseola* R.) — Zermatt (Suisse), 6 exemplaires.

Hoplia floralis Ol. — On fait de cet insecte un synonyme de *brunnipes* Bon.; mais la description et la figure ne sauraient lui convenir. Les pieds sont noirs et la forme est plus oblongue, etc.; c'est pour moi une variété de *philanthus* Füssl.

Cetonia obscura And. — Cette espèce qu'on réunit à *floricola* Hbst., pourrait bien en être distincte. Elle est d'un bronzé plus obscur et un peu plus rétrécie, en arrière. Les élytres, généralement plus lisses sur la région scutellaire, sont moins tachées de blanc et le pygidium est toujours immaculé. La lame mésosternale est un peu plus large, le ventre plus lisse en son milieu, avec les trochanters postérieurs moins ponctués. La couleur du dessous du corps moins violacée, ne diffère guère de celle de dessus, etc...

(A suivre)

REMARQUES EN PASSANT

par C. Rey

Lu à la Société Linnéenne de Lyon, le 11 Août 1890.

FAMILLE DES BUPRESTIDES

Cette intéressante famille se compose d'insectes vulgairement surnommés Richards à cause de l'éclat et de la beauté de leur robe. D'abord élaborée par Eschscholz (1833), enlevé trop jeune à la science; peu après par Laporte de Castelnau et Gory qui en ont donné (1835-41) une bonne et magnifique iconographie, ensuite par Kiesenwetter (1857) en ce qui concerne les espèces d'Allemagne, et par Thomson (1864) pour celles de Scandinavie, elle a été enfin étudiée et traitée d'une manière plus étendue par l'abbé de Marseul, dans l'Abeille (1865). Je n'aurai donc que peu d'observations à faire sur les insectes de cette famille.

Genre *Acmaeodera* Eschs. — A mon avis, suivant les anciennes classifications, ce genre doit suivre immédiatement le genre *Julodis*. En effet par leur forme épaisse et cylindrique, par leur corps recouvert d'une pubescence pâle souvent hérissée ou cotonneuse, les insectes qu'il renferme, ont tout-à-fait l'aspect de petits *Julodis*.

Acmaeodera 6-pustulata Lap. — Quelquefois les élytres n'offrent que 4 taches au lieu de 6, plus rarement que 2 (*bipunctata* Ol.).

Acmaeodera taeniata F. — Les bandes transversales des élytres sont parfois interrompues, d'autres fois réduites à une seule (*unifasciata* R), plus rarement nulles (*hirsutula* Lap.).

Ptosima flavoguttata Ill. — Le nombre des taches du dessus du corps varie de 6 à 11. Les ♂ en sont dépourvus sur la tête et le prothorax.

Genre *Buprestis* Lin. — Ainsi que l'a judicieusement discuté l'abbé de Marseul, le nom linnéen de *Buprestis*, connu de toute antiquité, avait fini, après plusieurs démembrements et additions, par disparaître complètement, comme cela arrive souvent. Il était juste de le rétablir, mais les auteurs ont varié sur la question de savoir à quel genre il fallait le conserver. Kiesenwetter l'applique aux *Capnodis* et genres voisins, les catalogues de Munich et de Berlin aux *Ancylochira*, Thomson et de Marseul au genre *Chalcophora*. C'est à ce dernier avis que je me range.

Buprestis mariana Lin. — J'ai vu un exemplaire ♂ à dessous du corps d'un bronzé obscur, à sillons du prosternum plus profonds et plus laineux, à plaques chagrinées des côtés du ventre plus étendues, etc. Par la couleur il semble conduire au *detrita*, mais la sculpture du dessus est celle de *mariana* (var. *intermedia* R.). — Corse.

Buprestis stigmatica Sch. — Chez le *Buprestis 4-notata* Kl, la taille est généralement moindre et la couleur plus ou moins verte. L'écusson est très petit, globuleux au lieu que dans le type, il est parfois transverse, tronqué ou subéchancré au bout, mais ces modifications insignifiantes ont également lieu dans diverses variétés de *mariana* (1).

Dicerca pisana Ross. — Cette espèce dont on a fait le genre *Latipalpis*, doit être maintenue à la suite des *Dicerca* (2).

Lampra conspersa Gyl. — La variété *lugdunensis* R. est plus grande et d'un bronzé moins obscur. — La Pape près Lyon, sur le Tremble.

Lampra rutilans F. — Rarement, les élytres sont sans taches noires (*immaculata* R.) — La *Lampra dives* Guilleb. est remarquable par ses interstries étroits et subconvexes — Nyons (Drôme).

Chrysobothrys Solieri Lap. — J'ai vu un exemplaire ♀, dont le dernier arceau ventral est armé de 4 dents au lieu de 3 (*quadridens* R.). (3) — Arcachon.

Cratomerus cyanicornis F. — Une variété ♂, d'Afrique, par ses cuisses non renflées et ses antennes vertes, vient controuper à la fois et le nom générique de *Cratomerus* et le nom spécifique de *cyanicornis* (*simplicipes* R.). La couleur générale est parfois d'un bleu violacé.

(A suivre.)

(1). L'écusson, chez les Buprestides, quand il existe, est plus ou moins petit, plus ou moins enfoncé, plus ou moins déformé, plus ou moins variable, même dans la même espèce.

(2). J'ai préféré le nom de *pisana* à celui de *flava*, car la page supérieure de l'insecte n'est pas plus plane que chez les autres.

(3). Quelquefois les distinctions sexuelles, autant des mâles que des femelles, sont variables chez la même espèce, dans le genre *Chrysobothrys* et genres voisins.

De la sensibilité des plantes aux terrains.

C'est chose banale que l'influence du terrain sur les plantes. En dehors des conditions physiques, de l'humidité, de l'exposition, de la densité ou de la porosité du sol, la composition chimique de ce dernier joue un rôle de premier ordre dans les manifestations de la végétation à sa surface. Bien que discuté pendant longtemps, et nié par un certain nombre de botanistes, ce rôle n'en est pas moins avéré aujourd'hui, et tous les botanistes savent distinguer la flore silicicole et la flore calcicole; le noyer et le châtaigner font partie de la première, pour citer un exemple; à la seconde appartiennent de nombreuses plantes, tels que les *Cytises*, etc.

Beaucoup de plantes viennent indifféremment dans les deux sortes de terrains, siliceux ou calcaires; on les appelle plantes ubiquistes: ce sont de beaucoup les plus nombreuses.

Pour ces rares végétaux exclusivement calcicoles, exclusivement silicicoles, l'influence de la composition chimique est incontestable, à tel point que si l'on rencontre l'une d'elles au milieu d'un terrain qui ne lui est pas familier, on peut annoncer à coup sûr qu'en ce point précis, une modification est survenue dans ce

terrain. C'est ainsi que la présence de l'*Arnica montana* (plante silicicole) dans le massif calcaire de la Chartreuse s'explique par la présence d'un lambeau de grès vert en un point déterminé et précisément au niveau où croît l'arnica, absent partout ailleurs.

Cet exclusivisme de certaines plantes dénote de leur part une grande sensibilité à l'action chimique du sol. Cette sensibilité, dans d'autres circonstances, est telle qu'un chimiste, M. Ville, a pu dire qu'elle pouvait servir en quelque sorte de réactif pour déterminer la composition de tel ou tel terrain.

M. Ville s'est placé au point de vue de l'agriculture. Lorsqu'un fermier veut faire donner au sol tout ce qu'il peut produire, il faut, en général, qu'il l'amende, c'est à dire qu'il lui fournisse par l'adjonction de certains matériaux ou engrais, l'élément (acide phosphorique, chaux, potasse ou azote) qui lui manque. Or pour connaître cet élément que l'on doit ajouter, il est un moyen qui peut lutter avec les procédés de la chimie: c'est l'observation des résultats que l'on obtient avec les différentes cultures. La potasse est plus nécessaire à la vigne, à la pomme de terre, aux pois, au trèfle. L'azote est surtout nécessaire au froment, à la betterave, au chanvre.

Mais, ce qui est véritablement surprenant, c'est la dose souvent minime de l'un ou l'autre de ces éléments qui est décelée par l'état plus ou moins prospère du végétal.

Prenons l'exemple capital cité par M. Ville: 22 grains de blé cultivés dans du sable calciné (1 kilogramme arrosé avec de l'eau distillée) donnent une récolte de 18-22 grammes. Le sable contient 0,110 d'azote (à l'état de nitre) et 2 grammes de phosphate de chaux (1). Si l'on supprime le phosphate, le blé meurt après les premiers phénomènes végétatifs. Si on ajoute un centigramme de phosphate de chaux, ce qui représente 4 milligrammes d'acide phosphorique, (deux milligrammes de phosphore) la végétation s'achève, l'épi arrive à maturité; produit: six grammes de récolte.

Or, ceci représente un cent millième de phosphate de chaux (puisqu'il y a un kilogramme de sol total est d'un kilogramme), ou 4 millièmes d'acide phosphorique, deux millièmes de phosphore.

Ces deux millièmes de phosphore ont produit 6 grammes de récolte, soit deux mille trois cent fois leur poids. Le froment peut donc lutter de sensibilité avec nos réactifs chimiques les plus délicats pour déceler le phosphore.

La présence du phosphore peut être due soit au sol lui-même, soit à la plante dont les grains quelquefois contiennent de l'acide phosphorique.

Par exemple les pois contiennent dans leurs graines de l'acide phosphorique. (10 pois, pesant 2 grammes, 33 centigrammes, contiennent 29 milligrammes d'acide phosphorique). Or ces pois plantés dans un sol privé de phosphate, ont néanmoins donné une récolte de 10 grammes et demi. Si l'on ne savait que les graines contiennent du phosphate, on serait tenté de croire que ce végétal peut se passer de phosphate de chaux pour vivre. Il n'en est rien; il a vécu, il s'est accru et a fructifié aux dépens de son propre phosphore. Mais que l'on prenne des graines de ces pois ainsi venus sur un sol dépourvu par lui-même de phosphate, et qu'on les sème à leur tour sur un sol qui en soit aussi dépourvu. Ces graines qui ne contiennent pas dans leur tissu l'élément indispensable à leur évolution, vont périr; elles ne donnent qu'une récolte insignifiante (2 gram. 75 centigrammes) accusant ainsi la pauvreté du sol en phosphore.

(1) Voir *Revue Scientifique*, 20 Septembre 1890, pour le détail des expériences, qui sont très minutieuses.

Ces faits ont été, comme beaucoup de faits analogues, soupçonnés d'abord sur des indications dues au hasard, et mis ensuite hors de doute par des expériences méthodiquement conduites. M. Ville, ayant cultivé dans des sols en apparence identiques comme composition chimique, trois sortes de blés différents, dans des années successives, avait obtenu, dans des conditions aussi semblables que possible, des récoltes de poids très divers. Le mot de l'énigme lui fut donné lorsque, ayant pratiqué l'analyse des semences employées, il constata que celles qui avaient donné un rendement très supérieur, contenaient notablement plus d'acide phosphorique dans leurs tissus.

Le blé *Fenton* d'Esse avait donné, pour 22 grains, 12 grammes 57 de récolte, ils contenaient 9 milligrammes d'acide phosphorique, le blé *Saumur de Mars* avec 4 milligrammes d'acide phosphorique avait produit 6 grammes 03 centigrammes.

On peut se rendre compte de l'utilité de ces éléments, le phosphore par exemple, pour la végétation.

En effet, pour n'être pas d'une composition aussi absolument, aussi rigoureusement définie qu'une substance minérale, les plantes présentent néanmoins entre leurs éléments une certaine proportionnalité. Ainsi pour le froment, 1000 parties contiennent 8 grammes de phosphate de chaux, (quatre grammes d'acide phosphorique soit 1 pour 250). Donc une partie d'acide phosphorique entrant dans la plante y entraîne en quelque sorte avec elle 250 fois son poids de matières, carbone, hydrogène, oxygène, que la plante a tiré de l'air ou de l'eau. Donc si l'on additionne le sol d'une quantité donnée d'acide phosphorique, cette addition s'accompagne d'une augmentation 250 fois plus forte dans le poids de la récolte. Ce qu'on dit du phosphore on pourrait le dire de la potasse, et aussi dans une certaine mesure de la chaux et de l'azote, mais il faut dire que l'effet est surtout sensible pour l'acide phosphorique. Comme les plantes et les diverses substances qui entrent dans leur composition sont surtout fournies aux dépens de l'oxygène, de l'hydrogène, du carbone et de l'azote, et que ces matériaux peuvent leur être fournis par l'air et l'eau (l'azote a souvent besoin cependant d'être fourni sous forme de nitrate) on conçoit l'avantage que l'on a à incorporer du phosphate pour les plantes qui en réclament; donnez-leur du phosphate, elle sauront trouver dans l'air et dans l'eau les autres éléments nécessaires à leur complète évolution.

Cette sensibilité des plantes se retrouve chez toutes, plus ou moins développée, mais chez les végétaux inférieurs elle dépasse tout ce que nous avons vu jusque-là.

Ainsi, si l'on sème dans des ballons de la levûre de bière (champignons microscopiques) dans un milieu contenant des phosphates en petite quantité et qu'on y ajoute du sucre, on trouve que pour une dose de levûre qui n'excède pas 0 gramme, 0002, dans un milieu contenant 0 gramme 0005, de phosphate de chaux, soit cinq dix millièmes du poids total du liquide (1 litre) le sucre (trente grammes avaient été ajoutés au liquide) avait été détruit en partie, soit 17 grammes 28 ou 34,000 fois le poids du phosphate employé, tandis que si l'on n'ajoute au liquide que du sucre, sans phosphate, la fermentation ne se fait presque plus (1 gramme et demi environ de sucre a disparu).

M., Raulin avait déjà démontré l'extrême sensibilité des champignons inférieurs à certaines substances; c'est ainsi que certains d'entre eux sont tués (*Aspergillus niger*) lorsque l'on place dans le liquide où ils végètent une pièce d'argent.

Cette sensibilité est beaucoup moins prononcée pour les végétaux supérieurs, et, pour les animaux elle s'atté-

nue encore. Cependant les animaux inférieurs participent un peu, semble-t-il, de propriétés analogues.

C'est ce que nous pourrions examiner ultérieurement.

D^r L. BLANC

CONTRIBUTIONS AUX FAUNES LOCALES

des régions de l'Est et du Sud-Est

par M. le Capitaine Xambeu

COLÉOPTÈRES — BRACHÉLYTRES (Suite)

107. *Bolitobius analis*, Payk. Herbasse, mi-avril, sous pierre; Belloc-Ria, mi-avril, sous pierre; St-Fonds commencement de Mars.

108. *B. — cingulatus*, Manh. Königsberg, dans de vieux troncs de peuplier et de pin, fin février, toujours isolé.

109. *B. humulatus*, Lin. St-Chaffrey, fin juin, Rabut-Gass, toujours sous le chapeau de champignons. Coblenz, fin mai, sous des agarics, en nombre.

110. *B. trinotatus*, Erichs. Romans; bois Jossierand mi février, sous traces humaines. Mont-Genèvre, sous pierre, fin octobre, Javiac, sous chapeau champignon, mi-octobre.

111. *B. pygmaeus*, Fab. Le-Puy, fin septembre, dans le chapeau d'un champignon, Pont-du-Château fin mai, mêmes conditions.

112. *Mycetoporus angularis*, Muls. Ria, fin mars sous pierre.

113. *M. splendens*, Marsh. Ria-Las-Castes, Taurinya, sous pierre, pendant tout le mois de mars.

114. *M. brunneus*, Marsh. Javiac, mi-février, sous fagots de bruyère; Ambouilla-Ria, sous pierre, mi-mars.

115. *M. Reichei*, Pand. Roche-Arnaud; Le-Puy, sous pierre, premiers jours de septembre; la Tour-de-Salvagny, sous fagots, fin avril.

116. *M. forticornis*, Fauv. Givors, sous fagots de chêne, fin avril.

117. *M. Splendidus*, Grav. Pont-du-Château, ferme El-Bayre, sous détritit dans un pré; Coblenz, sous pierre, fin mai.

118. *Quedius crassus*, Fairm. La Roquette, Belay, à partir de 1500 mètres d'altitude, commun sous déjections de ruminants en mai et en septembre, larve en octobre.

119. *Q. ochripennis*, Men. St-Priest-Lyon, en battant buissons au parapluie, mi-juin; Javiac, sous cadavre d'un gros rat, même époque, St-Fonds; sous écorce platane fin juin; Pont-du-Château fin mai, en battant jeunes pousses de chêne; environs de Ria, sur buissons et dans vermoulure de vieux troncs d'oliviers, fin octobre, partout commun.

120. *Q. cruentus*, Oliv. près Parilly-Lyon, en battant pousses jeunes de chênes, mi-juin; Roubion-Montélimar, sous tas d'herbes, fin octobre.

121. *Q. scitus*, Grav. la Tour-de-Salvagny, au bord du torrent, sous fagots secs et sous pierre, mi-août; le Poirier-Lyon, sous fagots pin, mi-décembre.

122. *Q. cinctus*, Payk. Javiac, sous mousse humide, fin mars; mare aux Accacias-Lyon, mêmes conditions; Pont-du-Château fin mai, sous betteraves entassées, sous traces de ruminants avec une variété à élytres entièrement rougeâtres.

123. *Q. dubius*, Heer, grotte de St-Nazaire, Romans, fin mai, courant sur le sol.

124. *Q. tristis*, Grav. Le-Puy, sous pierre, fin juin St-Nazaire, mi-avril.

125. *Q. fuliginosus*, Grav. Servonnet-Romans, sous pierre fin mars; inondation du Roubion, mi-octobre; Taurinya, premiers jours de mars.

126. *Q. ochropterus*, Erichs. torrent de St-Chaffrey, sous pierre mi-novembre; vallée des Ayes-Briançon, mi-juin; Rabou-Gap, sous bois, commencement de juillet.

127. *Q. picipes*, Manh. Beauregard-Romans, mi-juin; Belay, contreforts du Canigou, sous pierre, premiers jours d'octobre.

128. *Q. robustus*, Scrib. col d'Arnès, sous pierre, premiers jours de juillet.

129. *Q. obliteratus*, Erichs. Romans et Pont-du-Château sous tas de betteraves, commencement de mai.

130. *Q. maurorufus*, Grav. fontaine des Arches, Lyon mi-mai; Javiac, sous fagots de chêne, premiers jours de novembre.

131. *Q. scintillans*, Grav. Sarmena-Lyon, sous herbes en décomposition, premiers jours de juin.

132. *Q. semi-obscurus*, Erichs. Oursemont-Le-Puy sous pierre dans un pré, fin septembre; bois des Naix, Romans, fin janvier.

133. *Q. attenuatus*, Gyll. Ria, sous pierre, mi-octobre.

134. *Q. Kraatzii*, Bris-Salt Coune-Ria, sous la cascade, mi-octobre.

(A suivre).

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 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.

Les annales de la Société Linnéenne de Lyon dont le 36^{me} volume vient de paraître contiennent:

Notice géologique sur le souterrain de Caluire (Rhône) par E. Cuvier.

Catalogue des espèces françaises appartenant aux genres *Pseudanodonta* et *Anodonta* avec notes et descriptions des espèces nouvelles par Arnold Locard.

Contributions à l'étude du genre *Anoplomerus* Th. (famille des *Cerambycides*) par R. P. F. Marie Joseph Belon.

Etude préliminaire sur la *Cinèse nucleolaire* dans l'histolyse chez les Amphibiens par E. Bataillon.

A. Otto Vienne (Autriche), VIII, Schlosselgasse, 2, offre en échange :

Cicind. littoralis, Carab. Fabricii, depressus, brevicornis, Hoppei, v. Escheri, var. excellens. hispanus, Ulrichii var. fastuosus, Nebria austriaca Gangelb., Schusteri Gangl., castanea, atrata, Dejcanii, Germari, Trechus regularis. ochreatus, limacodes, alpicola. Pogonus luridipennis, Lycinus v. sculus, Anisod. pseudoaeneus, Harpalus zabroides, Ophonos rotundicollis, Amara Quensclii, erratica, nobilis, Pterostichus Panzeri, Illigeris Justusii, maurus Ziegleri, Kokeili, Poecilus marginalis, Cymindis vaporarium, humeralis Métabl, pallipes, Hydroph. confluentis, Agab. femoralis, congenere Dryops pilosella, Leptus, granulicauda Epp., Homalota parva, euryptera, atterima, gagatina, Oxypoda annularis, umbrata Opaca, Gyrophaena manca, Quedius cincticollis, Philonth. montivagus, Othius pallidus, Paederus Baudii, Anthophag. fallax, Anthob. robustum, stramineum, ophthalmicum, Protenius brachypterus, Calyptomerus alpestis, Cryptophag. bimaculatus, Haploloph. neglectus, Atomar. pulchra, Herminae, Coninom. constrictus, Epuraea borella, Laemophloeus clematidus, Silvanus bidentatus, Byrrhus alpinus, Simplicaria acuminata, Georup. laevigatus, Scarab. laticollis, Amphic. vulpes Anisopl. syriaca, Phyllop. arenaria, Ceton v. florentina, Julod. lincigera, Ehrenbergi, Oertzeni, Chalcoth. stigmatica, IV oculata, Poecil. decipiens, Porthmid austriacus, Caprod. cariosa, carbonaria, Corymb. rugosus, guttatus, Agriotes picipennis, Cebrio gigas, Canthar. sudetica, Rhagonycha pilosa, Malthod. hexacanthus Dasyt. alpiradus, Psiloth. protensus. Clerus crabroniformis, Gastral. laevigatus, Dinod. substriatus, Cis bidentatus, Akis bacarezzo, spinosa, Skaurus atratus, Blaps gages, Pedinus fallax, Asida fascicularis, Pimelia inflata, v. Goryi, Cerocoma Mühlfeldi Hypera comata, Larin. maculatus, Otiorrh. alutaceus, pauxillus, Dorytom. flavipes, Phyllob. montanus, Acall. pyrenaicus, Coeliodes quercus, Ceuthorr. radula, Sphenoph. abbreviatus, Thamnurg. varipes, Tomie. cembrae, Pachyta lamed, Leptura cordigera, unipunctata, Necyd. major, Moloreck. Kiesenwetteri, Ohrium brunneum, Drilus fugax, Rosalia alpina, Cerambyx dux, Aromia v. thorreica, Exocentrus Stierlini, Doread. arenarium, Monohamus sutor, sartor, Labidostom. pallidipennis, Cryptoc. laevicollis, Chrysom. vernalis, olivacea, ruta, Oreina gloriosa, viridis v. sumptuosa, Redt. v. Anderschii, plagiata, Phytod. variabilis, nivosa, Luperus viridipennis, cyaneus, Crepidod. melanostoma, cyanescens, Hypnoph. obesa, Aphth. herbigrada, nonstriata, Longitars. gravidulus, Dibolia rugulosa, Cassida canaliculata. etc. et 2000 autres espèces, envoyer oblata.

M. L. Blanchard, 19, rue St-Basile, Marseille, offre environ 20 *Anthocharis cupheo* ♂ et 10 *Rh. Cleopatras* ♂ et ♀ irréprochablement préparés, contre nombre égal de *Lycena Adonis* dans les mêmes conditions.

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

BULLETINS DES ÉCHANGES

Toute personne qui enverra à M. Saubinet, 5, rue de Gravelle, à Versailles. 50 coléoptères en bon état, en un ou plusieurs exemplaires et préalablement acceptés recevra les espèces suivantes :

- | | | | | | |
|----|------------------------------------|----|--------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | <i>Dichirotrichus obsoletus.</i> | 18 | <i>Elmis angustatus.</i> | 35 | <i>Ceutorhynchus constrictus.</i> |
| 2 | " <i>pubescens.</i> | 19 | <i>Rhizotrogus rufescens.</i> | 36 | <i>Urodon conformis.</i> |
| 3 | <i>Bradycellus similis.</i> | 20 | <i>Phosphacnus hemipterus.</i> | 37 | <i>Phlaeosinus Aubei.</i> |
| 4 | <i>Pogonus luridipennis.</i> | 21 | <i>Orchestia micans.</i> | 38 | <i>Albana M griseum.</i> |
| 5 | " <i>chaleus.</i> | 22 | <i>Tetratoma fungorum.</i> | 39 | <i>Leptidea brevipennis.</i> |
| 6 | <i>Calathus mollis.</i> | 23 | <i>Gronops lunatus.</i> | 40 | <i>Pogonocherus ovatus.</i> |
| 7 | <i>Hydroporus Gyllenhalli.</i> | 24 | <i>Ypera rumicis.</i> | 41 | <i>Pachyta 4 maculata.</i> |
| 8 | " <i>tristis.</i> | 25 | <i>Elleschus bipunctatus.</i> | 42 | <i>Strangalia nigra.</i> |
| 9 | <i>Hydraena gracilis.</i> | 26 | <i>Tanyssphyrus lemnae.</i> | 43 | <i>Orsodaena cerasi.</i> |
| 10 | <i>Habrocerus capillaricornis.</i> | 27 | <i>Orchestes ruscii.</i> | 44 | <i>Timarcha maritima.</i> |
| 11 | <i>Stilicis fragilis.</i> | 28 | " <i>melanocephalus.</i> | 45 | <i>Gastrophysa raphani.</i> |
| 12 | <i>Prognatha quadricornis.</i> | 29 | <i>Apion flavofumorum.</i> | 46 | <i>Prasocuris marginellus.</i> |
| 13 | <i>Cycharanus luteus.</i> | 30 | " <i>brevirostre.</i> | 47 | <i>Crepidodera Modceci.</i> |
| 14 | <i>Hister 4 notatus.</i> | 31 | " <i>tubiferum.</i> | 48 | <i>Phyllotreta ochripes.</i> |
| 15 | <i>Ips 4 guttata.</i> | 32 | <i>Acallos abstersus.</i> | 49 | <i>Aphthona herbigrada.</i> |
| 16 | <i>Telmatophilus Schonherii.</i> | 33 | <i>Ceutorhynchus symphiti.</i> | 50 | <i>Thyamis 4 hustulata.</i> |
| 17 | <i>Elmis Germari.</i> | 34 | " <i>asperifoliarum.</i> | | |

M. Vuloger de Beauprè, 54, Rue Jean-Burguet, Bordeaux. Offre :

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--|
| <i>Carabus splendens.</i> | <i>Bathyscia inferna.</i> | <i>Meloe majalis.</i> |
| <i>Nebria Lafresnayei.</i> | <i>Thorictus mauritanicus.</i> | <i>Cerocoma Schaefferi.</i> |
| <i>Carterus fulvipes.</i> | <i>Moricus nitens.</i> | <i>Mylabris hyaricii.</i> |
| <i>Harpalus tenebrosus.</i> | <i>Merophysia formicaria.</i> | " <i>circumflexa.</i> |
| <i>Haptoderus abacooides.</i> | <i>Saprinus furvus.</i> | <i>Acmæodera cylindrica.</i> |
| <i>Anopthalmus Cerberus.</i> | <i>Psammodius porcicollis.</i> | <i>Otiorynchus monticola.</i> |
| " <i>Pluto.</i> | <i>Egialia arenaria.</i> | <i>Catormiocerus Marquetti.</i> |
| <i>Bembidion assimile.</i> | <i>Amphicoma melcs.</i> | <i>Larinus ursus.</i> |
| " <i>pyrenaicum.</i> | <i>Polyphyla fullo.</i> | <i>Apion pubescens.</i> |
| <i>Gyrinus striatus.</i> | <i>Anisophila floricola.</i> | " <i>tamarisci.</i> |
| <i>Leptusa nivosa.</i> | <i>Triodontia cinctipennis.</i> | <i>Rhynchites carulocephalus.</i> |
| <i>Schistoglossa viduata.</i> | <i>Haploenemis ruformaginat.</i> | <i>Mesites Aquitanus.</i> |
| <i>Homalota subcavicola.</i> | <i>Danacea imperialis.</i> | <i>Purpuricenus Desfontainei.</i> |
| <i>Coproporus choichicus.</i> | <i>Lobonyx ruficollis.</i> | <i>Agapanthia irrorata.</i> |
| <i>Actobius cinerascens.</i> | <i>Tillus transversalis.</i> | <i>Labidostomis hybrida.</i> |
| <i>Biedius verres.</i> | <i>Erodium nitidicollis.</i> | " <i>rubripennis.</i> |
| <i>Sunius cribrellus.</i> | <i>Tentyria subcostata.</i> | <i>Clythra vicina.</i> |
| <i>Everstethus laeviusculus.</i> | <i>Pachychyla tripolitana.</i> | <i>Stylosomus bipartitus.</i> |
| <i>Paussus Faviéri.</i> | <i>Ooehrotus unicolor.</i> | <i>Balanormorpha rustica.</i> |
| <i>Elmis Perzi.</i> | <i>Asida siphoides.</i> | <i>Haltica helianthemi.</i> |
| <i>Bathyscia Schiodtei.</i> | <i>Omophilus distinctus.</i> | <i>Psylliodes marcida etc...etc...</i> |

ANNONCES ANNUELLES :

Ces annonces mises en évidence pour toute l'année et auxquelles la dernière page du Journal sera exclusivement consacrée, seront inscrites 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 et 1889), contre l'envoi d'un mandat poste de 9 francs. Chaque année prise séparément 2 francs.

M. Cotte, Victor, prévient les amateurs qu'il vend à des prix modérés des Coléoptères et des Lépidoptères de sa région.

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 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.

J. Desbrochers des Loges, rue de Boisdenier, 23, à Tours (Indre-et-Loire). — Envoi sur demande :

- 1° Prix courant de Coléoptères d'Europe et Circé.
- 2° » d'Hémiptères » »
- 3° » de Curculionides exotiques.

OUVRAGES A DISPOSER

Par M. Cl. Rey

HISTOIRE NATURELLE DES COLÉOPTÈRES DE FRANCE

| | | | |
|------|--|--|------|
| 1860 | Altisides | par Foudras, 1 vol. in 8°. 384 p. | 10 |
| 1862 | Mollipennes (<i>Lampyrides, Téléphorides</i>) | par Mulsant, 1 vol. in 8°. 431 p. 3 pl. (éd. épuisée) | 15 > |
| 1863 | Angusticolles (<i>Clérides</i>) et <i>Diversipalpes (Lymexyloides)</i> , | 1 vol. in 8°. 158 p. 2 pl. par Mulsant. | 6 > |
| 1865 | Fossipèdes (<i>Cébrionides</i>) et <i>Brévicolles (Dascillides)</i> | par Rey, 1 vol. in 8°. 124 p. 5 pl. | 6 > |
| 1866 | Vésiculifères (<i>Malachides</i>) | par Rey, 1 vol. in 8°. 306 p. 7 pl. (édition épuisée) | 12 > |
| 1866 | Colligères (<i>Anthicides</i>) | par Mulsant, 1 vol. in 8°. 187 p. 3 pl. | 6 > |
| 1867 | Scuticolles (<i>Dermestides</i>) | par Mulsant, 1 vol. in 8°. 186 p. 2 pl. | 6 > |
| 1868 | Gibbicolles (<i>Ptinides</i>) | par Rey, 1 vol. in 8°. 224 p. 14 pl. | 12 > |
| 1868 | Floricoles (<i>Dasytides</i>) | par Rey, 1 vol. in 8°. 315 p. 19 pl. | 15 > |
| 1869 | Piluliformes (<i>Bryrhides</i>) | par Mulsant, 1 vol. in 8°. 175 p. 2 pl. | 6 > |
| 1871 | Lamellicornes (2 ^e éd.) | par Mulsant, 1 vol. in 8°. 733 p. 3 pl. | 15 > |
| 1885 | Palpicornes (2 ^e éd.) | par Rey, 1 vol. in 8°. 374 p. 2 pl. (Prix Dollfus, 1886) | 9 > |
| 1887 | Essai sur les larves de Coléoptères | par Rey, 1 vol. in 8°. 126 p. 2 pl. | 3 > |

BRÉVIPENNES OU STAPHYLINIDES

| | | | |
|------|-------------------------|-------------------------------------|------|
| 1871 | Bolitocharaires | par Rey, 1 vol. in 8°. 321 p. 5 pl. | 9 > |
| 1871 | Aléocharaires | par Rey, 1 vol. in 8°. 565 p. 5 pl. | 12 > |
| 1880 | Homaliens | par Rey, 1 vol. in 8°. 430 p. 6 pl. | 10 > |
| 1883 | Tachyporiens, etc. | par Rey, 1 vol. in 8°. 295 p. 4 pl. | 10 > |
| 1884 | Mycropéplides, Sténides | par Rey, 1 vol. in 8°. 263 p. 3 pl. | 10 > |

PUNAISES DE FRANCE

| | | | |
|------|----------------|---|------|
| 1866 | Pentatomides | par Mulsant, 1 vol. in 8°. 365 p. 2 pl. | 11 > |
| 1870 | Coréides, etc. | par Mulsant, 1 vol. in 8°. 250 p. 2 pl. | 7 > |
| 1873 | Réduvidés | par Mulsant, 1 vol. in 8°. 118 p. 2 pl. | 4 > |
| 1879 | Lygéides | par Mulsant, 1 vol. in 8°. 54 p. | 3 > |

OPUSCULES ENTOMOLOGIQUES

Par Mulsant

| | | | |
|------|---|-------------------------------------|-----|
| 1853 | Description de 80 espèces de Coléoptères, | 4 biographies, 192 p. 3 pl. | 6 > |
| 1878 | Chrysidés de France | par Abeille de Perrin, 108 p. 2 pl. | 4 > |

En vente chez l'auteur : M. Cl. Rey, 4, place St-Jean, Lyon.