

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

DES

SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
RÉUNIES

et de leurs GROUPES de ROANNE, VIENNE et VILLEFRANCHE-SUR-SAONE

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

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

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises	15 francs
	Etranger	20 --

2.126 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du **Mardi 11 Mai**, à **20 h. 30**

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

M. Eichhorn (A.), docteur ès sciences, assistant au Muséum national d'Histoire naturelle, 15, rue de Jussieu, Paris. — M. Faucherre (A.), 5, rue des Farges, Lyon, *Mycologie*, parrains MM. Vernet et Battetta. — M^{me} Bouchard, 23, rue de Nuits, Lyon, *Botanique*, parrains MM. Meyran et Joly. — M. Denielle (R.), 28, rue des Chaudronniers, Cambrai (Nord), parrains MM. Vallacys et Mérit. — M^{lle} Sozet (Marie-Louise), 1, place Gensoul, Lyon, parrains M^{me} et M. Krenly. — M^{me} Rousseau (Irène), 2, rue Victor-Hugo, Lyon, parrains M^{me} et M. Honoré. — M. Vergiat (Auguste), transports, Cordelle (Loire), parrains MM. Larue et A. Mury. — M. Plasse (Gustave), 18, rue Jacquard, Roanne (Loire), parrains MM. Card et Vindrier. — M^{lle} Collob, 126, avenue Berthelot, Lyon, parrains M^{lle} Chambret et M. Pouchet. — M. Molard, 143, rue Cuvier, Lyon (réintégration). — M^{lle} Marouby (M.), 11, rue des Augustins, Lyon, parrains MM. Nétien et Mérit. — M. Ronchet (Jean), 1, rue de la Gare, Trévoux (Ain), *Entomologie, Coléoptères, Lépidoptères*, parrains MM. Testout et D^r Bonnamour.

2^o Questions diverses.

3^o M. ALLEMAND-MARTIN. — Projet de l'excursion générale.

elegantula, les *Strophomena rhomboidalis*. On trouve aussi parmi les Inarticulés des Lingules et des Discines.

Les Lamellibranches et les Gastéropodes, sans être rares, jouent un rôle plus effacé.

Par contre, les Céphalopodes de la famille des Orthoceratidés fournissent en quantité des *Cyrtoceras*, *Lituiles*, *Orthoceras*, *Phragmoceras*. *Orthoceras annulatum* est caractéristique, avec *Phragmoceras ventricosum*.

Les conulaires, ces organisme énigmatiques, *incertae sedis*, sont représentés par *Conularia Sowerbyi*.

Les algues calcaires, surtout le genre *Girvanella* ont contribué également pour une part importante à l'édification du calcaire de Dudley.

Le monde des Invertébrés siluriens nous apparaît comme d'une grande richesse.

Pour le stratigraphe, un fragment médiocre de fossile, quelquefois un simple moule pour peu qu'il soit caractéristique, suffit. Mais seuls des gisements comme Dudley permettent l'étude détaillée des organismes disparus et par suite les progrès de la paléozoologie.

L'énigme de certains mollusques

Par M. G. OLSOUFIEFF (Groupe de Roanne)

Tout le monde connaît les jolies « porcelaines » tigrées (*Cypraea tigrina*) dont on ornaît, un certain temps, les cheminées, et aussi les superbes « Casques » (*Cassis rufo*), qu'on installe au vestibule ou dans les jardins. Mais bien peu de personnes ne se doutent pas des énigmes que présente leur biologie, d'ailleurs encore très peu connue.

Commençons par les « porcelaines ». L'orifice de la coquille est formé par une longue fente, allant d'un bout à l'autre, et là on voit deux « trous » conduisant à l'intérieur. Un des bords de la fente est orné par une rangée de dents, obtuses et très émoussées. En face de cette rangée, on voit des sillons se creusant sur la partie enroulée de la coquille. Mais on n'observe aucune trace d'anciennes spires ; la coquille est lisse, très luisante, et entièrement d'un aspect de porcelaine blanche plus ou moins ornée de taches brunes. La taille varie très peu : de 75 à 100 millimètres. Nous n'avons jamais eu d'exemplaires dépassant ces dimensions. En coupant la coquille, perpendiculairement à sa longueur, dans la partie la plus large, nous y avons découvert que l'enroulement intérieur ne possède qu'à peine encore une spire. Le bord externe, dentelé, est épaissi d'une façon assez notable et présente une section en forme de goutte. Les parois de la coquille sont assez minces, présentant deux couches distinctes : l'émail blanc, presque transparent à l'intérieur et une couche plus foncée, contenant les marbrures extérieures.

Revenons un peu sur ce que nous connaissons de la croissance de nos escargots de jardins. La coquille est formée par une excrétion d'un dépôt calcaire produit par le bourrelet extérieur du manteau du mollusque. Ce dépôt se forme par étapes, que l'on peut remarquer en forme de sillons sur toute la coquille et, au sommet, on y voit le tout petit nucléus dont était garni le mollusque à sa sortie de l'œuf et auquel il a ajouté successivement toutes les spires suivantes.

Rien de pareil ne se voit sur les coquilles des « Porcelaines » : tout est uni, lisse, brillant, bien que l'on remarque sur le « dos » de la coquille quelques traces de très vagues sillons (à peine marqués, et même pas toujours). Le

plus étonnant, c'est une absence complète de traces de cette dentelure de l'orifice, comme si la coquille s'était formée d'un seul bloc, sans aucune croissance antérieure !

Les « casques » sont encore plus curieux et très peu explicables : la surface extérieure est striée d'un pôle à l'autre et garnie de rangées d'assez gros tubercules. Le nucléus est bien visible et il est entouré invariablement de spires au nombre de cinq et demie ni plus, ni moins — aussi bien chez les plus petits exemplaires (jamais en dessous de 112-115 millimètres), que chez les plus grands (180 mm.).

L'orifice (labrum) est muni d'une très large plaque d'un rouge ou rose donnant dans le vermillon, qui adhère à la surface de la spire intérieure. Le bord externe est très épaissi, comme on le sait, recourbé en un fort et épais bourrelet vers l'extérieur et, ainsi que l'enroulement, garni de stries dentiformes. Ces dentelures forment un seuil bien marqué, juste en face des dents du bord extérieur et, derrière lui, à l'intérieur, la surface de la coquille est lisse, unie, en marbrures blanches et couleur brique. Très peu de spires à l'intérieur. La coupe transversale montre les parois en deux couches distinctes comme chez les « porcelaines » et le revêtement épais, rouge, opposé sur le début de la dernière spire.

Les mollusques les plus énigmatiques sont les *Pteroptera* qui atteignent plus de 40 centimètres sans compter les prolongements sur les pôles. Nous en possédons des petits de 10 centimètres et le nombre des spires, comptées autour du nucléus, est invariablement le même : toujours six entre le nucléus et le bord de la dernière spire qui est garnie sur le bord extérieur par ces énormes épines dentiformes. En mettant côte à côte une petite *Pteroptera* et une géante, on n'y trouve que la différence de taille, mais aucune différence dans le nombre de spires. L'intérieur de la coquille est aussi lisse et uni, sans la moindre trace de sculpture.

En étudiant ces trois types de coquilles, nous nous sommes demandé comment elles grandissent ou disparaissent, de même pour les ornements que nous supposons présents dans le plus bas âge de l'animal. Aucun indice dans les articles que nous réussîmes à nous procurer, sauf cependant dans un article que nous avons trouvé dans un numéro de *la Nature* de 1926 (n° 2708, 27 février, p. 134), publié par M. P. RÉMY.

La question était posée pour les « Murex » dont la coquille est bien différente de celles que nous avons citées. Chez cet animal, on voit nettement toutes les phases successives de sa croissance, mais celle-ci est aussi énigmatique. On y remarque que la croissance se produit par étapes. L'orifice est toujours orné d'une longue rangée d'épines (piquants d'après la terminologie de M. RÉMY) qui se conservent sur toutes les spires antérieures, entourant le sommet (on y distingue très bien le nucléus) et disposées à peu près à 120° de l'une à l'autre. Mais entre l'avant-dernière rangée et l'orifice actuel, on remarque une partie à peu près lisse, avec une assez forte bosse au centre (chez nos exemplaires de Madagascar, *M. ramosus* ?). Ce fuseau lisse a fortement intrigué M. RÉMY, pour la raison suivante : la croissance du mollusque est supposée progressive, comme chez les escargots communs ; donc, à un certain moment, le mollusque doit posséder (?) un bord sans épines ; celles-ci se formeront plus tard. Alors, M. RÉMY a demandé, ne trouvant pas dans sa collection ce qu'il désirait, à tous les musées de lui communiquer un ou plusieurs exemplaires de Murex, juste en état d'agrandir sa coquille, donc possédant le début du fuseau lisse, mais sans épines terminales. On n'en a pas trouvé, même dans des collections privées. Tous avaient le bord épineux bien

formé. Dans son article, M. RÉMY suppose trois causes d'absence dans les collections des échantillons « intermédiaires » ; nous le citons textuellement : 1^o Cause inhérente aux mœurs de l'animal (éthologique) : il est certain que la croissance de la coquille, c'est-à-dire l'addition d'une zone lisse à ce qui était auparavant limité par la rangée d'épines, est une période de crise : la coquille nouvelle est d'une extrême minceur, sans aucune résistance, et le moindre choc l'ébrècherait ; aussi il est probable que, pendant cette période, le Murex, abrité sous des pierres ou des algues, mène une vie cachée ; il demeure sans doute immobile et ne prend pas de nourriture ; il doit donc avoir beaucoup moins de chance d'être capturé que les exemplaires qui ont un labre garni de piquants et qui mènent alors une vie active. 2^o Cause d'ordre statistique : il est très probable que la période pendant laquelle se forme le fuseau lisse est d'une durée extrêmement courte ; elle est peut-être de quelques jours, de quelques semaines au plus. Puis, lorsqu'il s'est ajouté au fuseau lisse une nouvelle rangée de piquants, apparaît une phase non de repos sécrétoire, mais d'épaississement et de solidification de la portion de coquille qui vient d'être édiflée le plus rapidement possible. Cette période dure sans doute longtemps, des mois peut-être. Evidemment un collecteur qui ramasse les Murex aura beaucoup plus de chances de rencontrer ceux qui sont entrés dans la longue période d'épaississement que ceux qui sont dans la courte phase de croissance en surface. 3^o Cause provenant de l'homme : l'auteur suppose que les collecteurs, même s'ils trouvent des coquilles dans cette phase intermédiaire, les dédaignent (bords ébréchés et mal terminés), préférant ne prendre que des exemplaires ayant toute leur rangée de piquants bien formés (exemplaires dits de première qualité).

La supposition de M. RÉMY, que le mollusque se prive de toute nourriture pendant la formation du fuseau lisse est confirmée par la présence d'une forte dent disposée entre le quatrième et le cinquième piquants, courbée vers l'intérieur et — ainsi que nous l'avons remarqué — recouverte par une couche d'émail rose et très dure. Cette dent servirait, d'après M. RÉMY, ainsi qu'une clef de boîte à sardines, pour ouvrir les mollusques bivalves servant de nourriture aux Murex. M. RÉMY cite un cas observé à Nouméa (ne serait-ce pas l'observation de M. FRANÇOIS en 1891 ?) : on a vu deux fois le Murex se servir de cette dent pour maintenir écartées les valves d'un autre mollusque vivant (une volumineuse Arche, d'après M. FRANÇOIS). Cette dent reste bien visible sur les bords des spires précédentes et, en toute évidence, son absence pendant la formation du fuseau oblige l'animal à jeûner.

Mais en étudiant nos coquillages des Murex malgaches, nous avons découvert quelques détails que M. RÉMY ne cite pas du tout : les rangées des piquants, ainsi que nous l'avons noté, sont disposées sur trois plans, inclinés l'un vers l'autre sous 120°, et on les voit tous du côté du sommet de la coquille. Cette disposition est commune à toutes les espèces de ce genre, et tout particulièrement chez la *M. tenuispina* (nous supposons que notre détermination est juste, sans la garantir), mais chez les deux espèces étudiées, on ne voit toujours que trois rangées entières en comptant en arrière ; de la quatrième et des suivantes, toujours en remontant en arrière, on ne verra que le grand piquant supérieur, les piquants n^{os} 2, 3, 5, etc. étant entièrement disparus sous les spires antérieures. Leur emplacement dans la rangée n^o 4 est entièrement recouvert par une couche d'émail rose. Et, en coupant la coquille à travers, nous n'y avons rien découvert : surface uniforme et lisse, sans aucune trace de sculpture, ainsi que chez les « porcelaines » « casques » et *Pteroptera*. Nous n'avons aucun doute que l'animal les a détruits de son gré,

mais comment ? Là on ne peut plus rien comprendre et très particulièrement chez les « porcelaines » et les « casques ».

En septembre 1933, nous avons eu l'occasion de faire une chasse aux mollusques à Nossi-Bé, juste pendant la plus grande marée de l'équinoxe et, à cette fin, nous avons séjourné à Ambaro, petit village de pêcheurs saccalaves. Nous avons incité les indigènes à nous rechercher de tout petits casques et porcelaines. Les femmes, les enfants, notre préparateur entomologique et nous en tête, avons fouillé pendant trois jours bien loin dans la mer à marée basse, mais on n'a pas pu trouver un seul « casque » en dessous de 10 centimètres et pas une seule « porcelaine » que l'on pouvait nommer « enfants ». Les femmes nous apportaient de grands paniers pleins de « porcelaines » moitié vides, moitié vivantes ; nous avons constitué un lot intéressant, mais l'énigme n'a pas été résolue. Les enfants nous apportaient des montagnes de petites *Cypraea* de toutes les couleurs, mais aucune n'a pu être considérée comme une « *tigrina* » nouveau-née. Quant aux *Murex* et aux *Pteroptera*, nous avons pu nous approvisionner en toutes dimensions, mais là non plus nous n'avons pas découvert de tout jeunes exemplaires ; et naturellement pas un seul *Murex* en état de formation de son fuseau lisse, entre l'ancienne rangée de piquants et celle qui y viendrait après.

Quelques jours plus tard, à Ananalava, nous avons trouvé quelques petits mollusques (5 centimètres), avec un large « plastron » (rebord élargi) ainsi que chez les *Cassis*, et, en toute évidence, c'étaient des exemplaires entièrement adultes. Pour expliquer le manque d'exemplaires intermédiaires de *Murex*, nous supposons la croissance suivante : au moment où l'animal sent que sa coquille est déjà trop étroite ou petite, il sort son corps de l'orifice autant que possible en atteignant la rangée précédente d'épines, commence à la détruire ; à ce moment son « dos », au contact de l'eau, dégage immédiatement le calcaire qui lui forme sur le cou une mince carapace, que les sécrétions du manteau épaississent très vite. Ensuite, les bords en lobes du manteau (du devant) se durcissent aussi et de cette manière il n'y a jamais de phase intermédiaire. Puis viennent les dépôts suivants, très nombreux (on les voit très bien sur les épines), et tout ceci se passe dans la profondeur de la mer, à l'abri des coraux et des algues. La nécessité de le faire le plus rapidement possible est assez évidente pour nous — le *Murex* est très recherché par les pieuvres, qui pullulent dans les mers chaudes. Quant au développement des *Cypraea*, des *Cassis* et des *Pteroptera* — sans compter d'autres très nombreux mollusques de type semblable — nous n'osons émettre aucune hypothèse. Un fait est constaté par nos recherches, répétées encore plusieurs fois ailleurs, avec le même insuccès : nous n'avons jamais trouvé, dans ces trois genres, des individus pouvant être considérés comme jeunes ou nouveau-nés, ayant au moins déjà une ou deux spires formées. Se cachent-ils dans les grandes profondeurs, ou ces animaux ont-ils un stade larvaire non établi encore ? Nous ne savons rien.

Quand nous avons fait notre exposé à une séance de l'Académie malgache, quelques personnes nous ont posé la question suivante : Ne croyez-vous pas que la coquille des mollusques puisse croître *simultanément* dans toutes les directions, ainsi que les os des vertèbres ? Pour ceci, il faut supposer la présence de cellules spéciales du calcaire de la coquille, dont on n'a jamais encore parlé, fut notre réponse. Mais la coquille des *Pteroptera* et des *Cypraea* et encore plus des *Conus*, qui est recouverte d'une épaisse couche chitineuse ne paraît pas pouvoir avoir une croissance pareille. Une forte prime a été promise par nous aux pêcheurs pour des *Cassis* de moins de 6 centimètres.

avec le « plastron » rouge bien formé, mais ni à Nossi-Bé, ni à Tamatave, ni à Tulear, les pêcheurs ne nous ont jamais rien apporté, même d'approchant, L'énigme reste.

LIVRES NOUVEAUX

M. VAZEILLES, *Cahiers archéologiques : la très vieille histoire locale, archéologie préhistorique, celtique, et gallo-romaine de la Montagne Limousine*, 2 cahiers, 1935-1936.

Dans ces *Cahiers archéologiques* qu'il a bien voulu nous adresser, M. VAZEILLES, ancien garde général du Plateau de Millevaches, pépiniériste à Meymac, membre de la Société préhistorique de France, apporte sa contribution à l'étude de l'histoire locale de la Montagne Limousine.

Le premier cahier (2^e fasc., 1935) contient l'histoire de Meymac (Corrèze) depuis 546. Outre un résumé géologique de la région, on y trouvera l'exposé de la vie de cette région, dans les temps anciens, et plus spécialement à l'époque gallo-romaine. Des détails intéressants nous montrent ce qu'étaient alors les villes et les villas de ce temps, les sépultures qui les entouraient, les fosses et les souterrains, les routes et les chemins antiques qui les reliaient.

Les linguistes y trouveront à chaque pas l'explication des noms des villes, villages ou hameaux du pays, mais qui peuvent se rapporter aux villes et villages de tous nos départements.

Le deuxième cahier (fasc. 3, 1936) comprend un véritable catalogue des vestiges archéologiques de toutes les époques que l'on a rencontrés dans le département de la Corrèze et de quelques communes des départements de la Creuse et de la Haute-Vienne.

Nous n'avons pas besoin de souligner l'intérêt que présente un tel travail pour ceux qu'intéressent les choses du passé ; c'est un véritable monument élevé à l'histoire locale d'un département. Il nous incite à formuler le vœu — maintenant que les loisirs vont devenir plus nombreux — qu'on devrait encourager par tous les moyens, pour chaque département, le Catalogue général mentionnant les richesses archéologiques, naturelles, faunes et flores, ce qui faciliterait singulièrement les recherches ultérieures.

D^r S. BONNAMOUR.

*
* *

D^r M. CHASSAGNE, *Herbarium salicum* (4^e fasc.).

Ce fascicule comprend comme les précédents 50 numéros tous avec chatons et feuilles cueillis sur le même pied.

Les exemplaires proviennent pour une grande partie des montagnes d'Auvergne ; les autres ont été récoltés dans les Vosges, les Alpes françaises et suisses, etc.

Sont distribuées : une vingtaine de formes de *S. aurita*, des espèces alpines : *S. acutifolia*, *glauca*, *grandifolia*, *helvetica*, *reticulata*, *retusa* et une espèce du Portugal : *S. salviaefolia* Brot. ; des hybrides, dont : *alba* × *babylonica*, *aurita* × *incana*, *aurita* × *lapponum*, *aurita* × *purpurea*, *babylonica* × *fragilis*, *capraea* × *incana* ♂, *grandifolia* × *purpurea*.

Le cinquième fascicule paraîtra en 1937.

Cet herbier se trouve à la Faculté des Sciences de Lyon, Laboratoire de botanique, au local de l'Herbier Bonaparte, 21, rue des Farges, où on peut le consulter.

J. BEAUVERIE.

Professeur à la Faculté des Sciences.