

LIMACES ET ESCARGOTS DU PARC NATUREL REGIONAL DU PILAT

XENOPHORA n° 36-37, 1986-87 par G. CLANZIB: 9-15

(Le Parc Naturel Régional du Pilat est situé à 40 Km au sud de Lyon entre Saint-Étienne et la vallée du Rhône.)

Escargots et limaces font partie de l'embranchement zoologique des mollusques et de la classe des gastéropodes. Dans les mollusques terrestres on distingue deux sous-classes, qui toutes deux sont représentées dans la faune du Pilat : les PROSOBRANCHES, qui sont pourvus d'une coquille (ou test) et qui ont conservé les branchies de leurs ancêtres marins ; et les PULMONES, qui comme leur nom l'indique, sont pourvus d'un poumon et qui parfois ont perdu leur coquille, comme les limaces de nos jardins. Les PULMONES sont tous hermaphrodites, c'est à dire qu'ils sont à la fois mâle et femelle, et que lors de la reproduction deux individus se fécondent réciproquement. Toutes les espèces qui vivent dans le parc du Pilat sont herbivores.

Comme tous les êtres vivants, les mollusques terrestres se répartissent en fonction de conditions qui leur sont favorables : c'est ce qu'on appelle les facteurs écologiques. Nous allons en examiner quelques-uns.

L'ALTITUDE ET LA VEGETATION

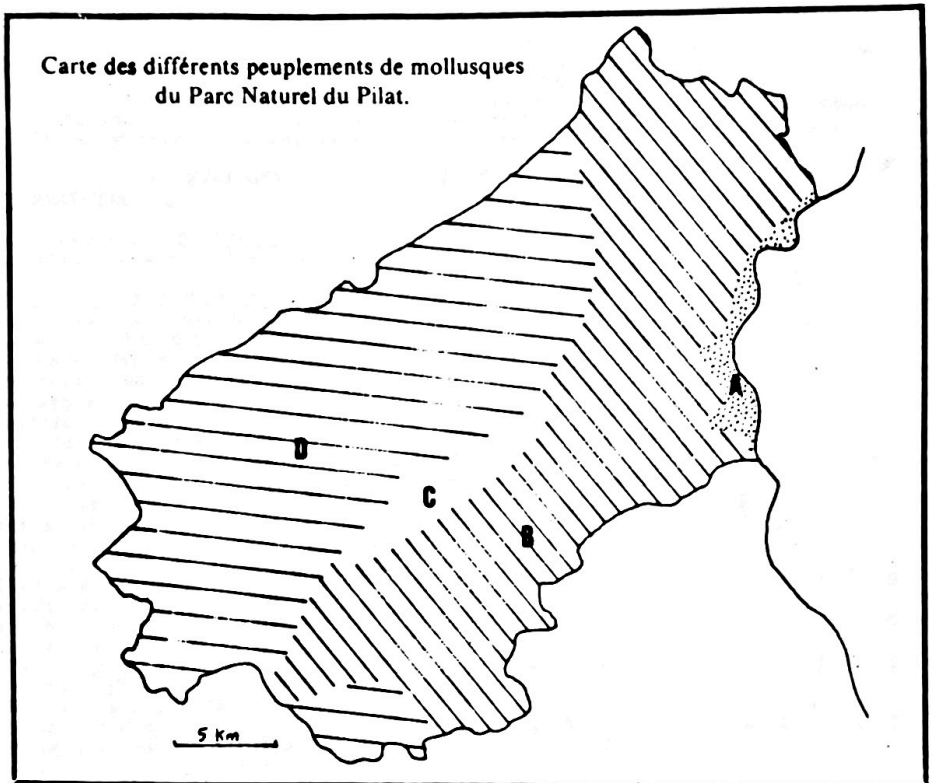
Le Parc Naturel Régional du PILAT qui, des rives du Rhône à l'altitude 140 m, s'élève jusqu'à 1432 m au Crêt de la Perdrix, offre plusieurs étagements de végétation qui influent sur la répartition des mollusques. Les zones de reboisement en épicéas, comme la partie sud du parc, ne permettent à aucune espèce de prospérer.

Le froid qui devient plus rigoureux à mesure qu'on s'élève est aussi un facteur important. Pour y résister, plusieurs espèces ont recours à l'hibernation. Au Crêt de l'Oeillon, au dessus de 1100 m, il n'y a plus aucun mollusque.

LA GEOLOGIE

La majeure partie du PILAT est composée de roches acides (roches cristallines), sauf en quelques points où l'on trouve des roches métamorphiques non-acides, et sur les rives du Rhône composées d'alluvions. Ceci a plusieurs conséquences pour les mollusques pourvus d'une coquille (escargots) : la rareté du carbonate de calcium dans les milieux acides fait que les escargots fabriquent une coquille plus mince que dans un milieu calcaire, et qu'à leur mort, le milieu acide détruit les tests très rapidement. En conséquence, on trouvera beaucoup plus d'espèces dans un lieu où les roches acides sont absentes, comme sur le territoire de la commune de Mallevall.

Carte des différents peuplements de mollusques du Parc Naturel du Pilat.



LE CLIMAT

Le versant sud du PILAT reçoit les dernières influences du climat méditerranéen, alors que son versant nord, est sous influence continentale : cela explique que sur le côté sud on trouve encore des plantes et des mollusques méditerranéens, alors que le versant nord en est dépourvu.

OU TROUVER LES MOLLUSQUES

La plupart des grandes espèces d'escargots et de limaces se rencontrent couramment dans les jardins. En ce qui concerne les petites espèces, cela nécessite des recherches plus poussées. Il faut en général chercher les zones humides et ombragées, et là, regarder avec attention sous les pierres, sous les morceaux de bois mort (il faut toujours remettre les choses en place une fois l'examen terminé!), et sous les feuilles mortes. C'est sous ces dernières, dans les sous-bois de feuillus que l'on trouve les petites espèces de limaces. Les sous-bois de conifères couverts d'aiguilles sont des milieux extrêmement acides, qui ne recèlent aucun mollusque. Un autre excellent moyen de récolter bon nombre de petites espèces, consiste à trouver des parois rocheuses. En effet, à leur mort, les coquilles des animaux qui vivent sur ces parois s'accumulent au pied de celles-ci : c'est là que l'on peut faire les récoltes les plus abondantes. Les talus brûlés, ainsi que les murs de pierres sèches le long des fossés permettent aussi de trouver de nombreuses espèces.

Là où l'on trouve des accumulations de petites espèces, il est recommandé de prélever un peu de terre, de la faire sécher, et de la trier chez soi à l'aide d'une loupe.

CONSERVER ET COLLECTIONNER LES MOLLUSQUES

Il ne faut jamais ramasser d'animaux vivants ! Les coquilles seules présentent un intérêt, et elles peuvent être conservées telles quelles dans des boîtes adaptées à leur taille.

Le meilleur moyen de conserver les limaces consiste à en faire une photographie en couleur, de la déterminer vivante sur place, puis de la relâcher dans son milieu.

Sur chaque photographie, et dans chaque boîte, il est souhaitable en plus du nom de l'animal, d'indiquer sa provenance, et la date de prélèvement.

DÉTERMINER LES MOLLUSQUES

Chaque espèce du monde animal porte un nom en latin, correspondant à une définition précise. Ce nom latin est suivi du nom de l'homme qui en fit la première description, ainsi que l'année de celle-ci. Déterminer un animal ou une plante consiste à trouver son nom. En ce qui concerne les espèces vivant dans le Parc Naturel Régional du Pilat, on pourra se reporter à la clé dichotomique ci-jointe, ainsi qu'aux quatre planches qui l'illustrent.

PALÉOÉCOLOGIE. — *Utilité d'une méthode paléocécologique synthétique, actualiste et synoptique régionale, et nécessité de jalons paléocécologiques.* Note (*) de Jean-Claude Plaziat, transmise par M. Maurice Collignon

Cette méthode synthétique, complexe et d'un emploi délicat, doit être réservée à des monographies synécologiques, repères dans l'histoire des écosystèmes. Établie à partir de ces repères, une série de jalons précisant l'histoire écologique de chaque groupe permettra de mieux contrôler l'utilisation pratique des fossiles en paléogéographie.

This synthetic method, complex and employed with difficulty, should be reserved for monographs treating successive stages of ecosystems. From this series of synecological data, substantiated references to the precise ecological history of each group will permit better utilisation of fossils for paleogeographic interpretation.

Quand on parle de méthode, il s'agit de l'ensemble des démarches raisonnées suivies pour parvenir à un but. Or, dans la pratique on a donné implicitement deux buts à la paléo-écologie : la reconstitution de l'écologie de tous les organismes disparus permettant l'identification des paléoécosystèmes, qui peut être considérée comme une *paléoécologie fondamentale*, et la caractérisation des paléomilieus et de leurs relations dans l'espace et dans le temps à partir des fossiles, qui est une démarche plus paléogéographique, où l'écologie joue un rôle plutôt appliqué. Bien entendu entre paléoécologie fondamentale et paléoécologie appliquée les interférences sont permanentes, mais on admet généralement que la simplification et le souci de rentabilité tendent à l'emporter, dans le point de vue appliqué, sur la rigueur et l'absolue fiabilité de l'approche fondamentale. Me plaçant dans l'optique de la paléoécologie appliquée à la paléogéographie, je crois pourtant qu'il est possible de concilier rigueur et exigences d'efficacité pratique à condition d'adopter une méthode qui fasse la synthèse des méthodes actuellement opposées et qui s'adapte clairement aux difficultés locales (manque de temps ou de données régionales) en faisant apparaître dans les conclusions leur degré de fiabilité (notion de probabilité plutôt que certitudes).

La *méthode analogique* ou *actualiste* est la méthode la plus ancienne. Elle a permis les premières reconstitutions paléogéographiques sur la base d'une transposition directe aux périodes révolues des paysages et peuplements actuels; mais il serait tendancieux de la réduire à ses premiers balbutiements. En réalité, si la méthode actualiste moderne cherche bien ses modèles de processus et de relations dans l'actuel, elle ne les transpose à l'ancien qu'avec précautions et jusqu'à un certain point, après discussion et avec d'autant plus de réserves que l'on remonte dans le temps. Cependant, il est vrai qu'à partir du Tertiaire on a oublié parfois les précautions nécessaires, comme par exemple dans la reconstitution écologique des paléoclimats (¹).

La *méthode synoptique régionale*, mise au point par R. Hecker (²) et préconisée en France par J. C. Fischer (³), s'appuie avant tout sur une somme d'observations structurales, stratigraphiques, sédimentologiques, géochimiques, taphonomiques, paléontologiques etc., dans le cadre d'une région donnée. Elle consiste en théorie à déduire toutes les caractéristiques environnementales, globales et locales, par le moyen des *relations de cause à effet*. Les comparaisons avec la nature actuelle ne doivent intervenir qu'*a posteriori*, au stade de la synthèse écologique qui interprète les interactions entre les divers organismes et entre ceux-ci et les paléomilieus. On insiste toujours sur les qualités de rigueur et d'objectivité

BERNARD DUSSART
de la Faculté des Sciences de Paris,
Maître de Recherches au C.N.R.S.

LES COPÉPODES DES EAUX CONTINENTALES D'EUROPE OCCIDENTALE

Tome II: Cyclopoïdes et Biologie

*Ouvrage publié
avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique*



Editions N. BOUBÉE & Cie
3 Place Saint-André-des-Arts, Paris 6^e

1969

The Amphipoda of the Mediterranean

Editor

Sandro RUFFO



MUSEE D'HISTOIRE NATURELLE
BIBLIOTHEQUE
PALAIS LONGCHAMP
13004 MARSEILLE (FRANCE)

PART 3

GAMMARIDEA
(MELPHIDIPPIDAE TO TALITRIDAE)

INGOLFIELLIDEA

CAPRELLIDEA

MEMOIRES DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE

FONDATION ALBERT I^{er}, PRINCE DE MONACO

LES COPEPODES PARASITES

INTRODUCTION

L'étude des Copépodes libres a montré leur importante plasticité adaptative, l'étendue de leur polymorphisme ayant permis à ces être vivants de conquérir tous les milieux aquatiques, une espèce d'Harpacticoïde étant même susceptible de vivre dans certaines Mousses.

Les Copépodes parasites, à ce point de vue, n'ont rien à envier à leurs homologues libres et la conquête des milieux vivants a été couronnée d'un succès comparable, si ce n'est supérieur, d'une part au niveau des espèces de Copépodes, d'autre part au niveau des hôtes. Ainsi le tiers environ des espèces de la sous-classe sont associées ou parasites, les hôtes appartenant à toutes les grandes unités systématiques d'animaux aquatiques. Les Copépodes sont en effet présents depuis les Spongiaires jusqu'aux Vertébrés. Si parmi ces derniers ce sont surtout les Poissons qui constituent des hôtes pour les Copépodes, ceux-ci peuvent en outre se rencontrer chez quelques Amphibiens et certains Mammifères aquatiques. Un genre comprend même des espèces hématophages parasites aussi bien de Vertébrés poécilothermes (Poissons) qu'homéothermes (Cétacés) ce qui, dans le monde du parasitisme, est relativement rare. En outre, les Copépodes parasites montrent tous les termes de passage depuis les espèces simplement associées de façon plus ou moins définitive, prémices d'unions naissantes pouvant conduire au parasitisme, jusqu'aux espèces endoparasites. D'où l'extrême diversité de l'organisation structurale avec la différenciation de formes tellement éloignées du type libre ("morphological exuberance" de Kabata) que sans le concours de la larve nauplienne et de son développement nous serions bien en peine de les situer parmi les Copépodes, voire même de les y placer. A titre indicatif le célèbre Copépodologiste J.H. Stock ne décrit-il pas dans un article assez récent (1976) une forme parasite d'un Mollusque Ptéropode, laissant entendre qu'il pourrait bien s'agir d'un Copépode.

Les Copépodes parasites, en raison de leur diversité et souvent de la curiosité de leurs formes, ont beaucoup intéressé les morphologistes. C'est à Rondelet (1554) que nous devons la première illustration d'un Copépode parasite qui apparaît sur un dessin de la morphologie externe d'un thon, à la base d'une nageoire pectorale (Fig.1). Il s'agit de toute évidence de *Brachiella thynni*, espèce qui ne sera désignée et décrite qu'en 1830 par Cuvier. Cressey et Patterson (1973) ont trouvé le plus ancien Copépode parasite connu dans la chambre branchiale d'un poisson Téléostéen fossile, *Cladocycclus gardneri* Agassiz, du Crétacé inférieur, au Brésil (Serra do Araripe). A partir des fragments de six spécimens, dont un presque entier, ils ont pu reconstituer la morphologie détaillée du parasite (Fig. 2).

The Amphipoda of the Mediterranean



Editor

Sandro RUFFO



PART 1

GAMMARIDEA

(ACANTHONOTOZOMATIDAE TO GAMMARIDAE)

**MEMOIRES DE L'INSTITUT
Océanographique**
FONDATION ALBERT 1^{er}, PRINCE DE MONACO

UNIVERSITÉ de MONTPELLIER

FACULTE des SCIENCES

Diplôme d'Etudes Supérieures de ZOOLOGIE

ONISCOIDES de la SANSOUIRE

bordant les étangs du MEJEAN, de PEROLS

et du GREC

Jean LAGARRIGUE

mai 1962

**INTRODUCTION PRATIQUE A LA SYSTEMATIQUE DES ORGANISMES
DES EAUX CONTINENTALES FRANÇAISES**

5

CRUSTACÉS CLADOCÈRES

par

Claude AMOROS

(Université Claude-Bernard — Lyon I)

1984

*Extrait du Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon
53^e année, n^{os} 3 et 4*

*Publié sous l'égide de l'Association Française de Limnologie
(avec le concours du Ministère de l'Environnement)*

INV

188/5

FAUNA VAN NEDERLAND

**ONDER REDACTIE VAN PROF. DR. H. BOSCHMA, IN
SAMENWERKING MET PROF. DR. L. F. DE BEAUFORT
EN PROF. DR. W. ROEPKE**

AFLEVERING XVI

**ISOPODA
EN
TANAIDACEA (KV)**

DOOR

**DR. L. B. HOLTHUIS
RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE, LEIDEN**



**LEIDEN — 1956
A. W. SIJTHOFF'S UITGEVERSMATSCHAPPIJ N.V.**

CRUSTÁCEOS DECÁPODOS IBÉRICOS

por

RICARDO ZARIQUIEY ALVAREZ

BERNARD DUSSART

**Dr.ès-Sciences, Maître Assistant à la Faculté des Sciences de Paris
Sous-Directeur du Centre de Recherches Hydrobiologiques du C.N.R.S.**

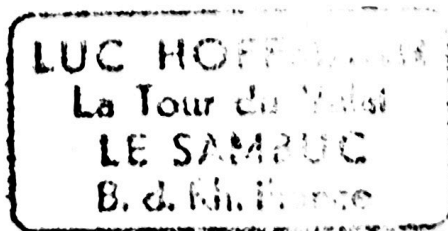
LES COPÉPODES DES EAUX CONTINENTALES D'EUROPE OCCIDENTALE

Tome I: Calanoïdes et Harpacticoïdes

**Préface de Monsieur le Professeur Pierre-P. GRASSÉ
Membre de l'Institut**

*Ouvrage publié
avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique*

595.34
DUS
C
1



**EDITIONS N. BOUBÉE & CIE.
3, place Saint-André-des-Arts, Paris-VI^e**

1967

ENCYCLOPÉDIE DES CARNIVORES DE FRANCE

ESPÈCES SAUVAGES
OU ERRANTES, INDIGÈNES
OU INTRODUITES, EN MÉTROPOLE
ET DANS LES DOM-TOM



LA MARTRE

(*Martes martes*, Linnaeus, 1758)

par Michel LABRID

9

SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES
— 1986 —

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ASSOCIATION GESTIONNAIRE DE LA
RÉSERVE NATURELLE DE NOHÈDES

INVENTAIRES
DE FAUNE ET DE FLORE

MAISON DE LA RÉSERVE
NOHÈDES
66500 PRADES

FASCICULE 28

ANNEE 1986

Marie-Charlotte

SAINT GIRON

BIBLIOGRAPHIE DES MAMMIFERES
DU PALEARCTIQUE OCCIDENTAL

(1850-1980)

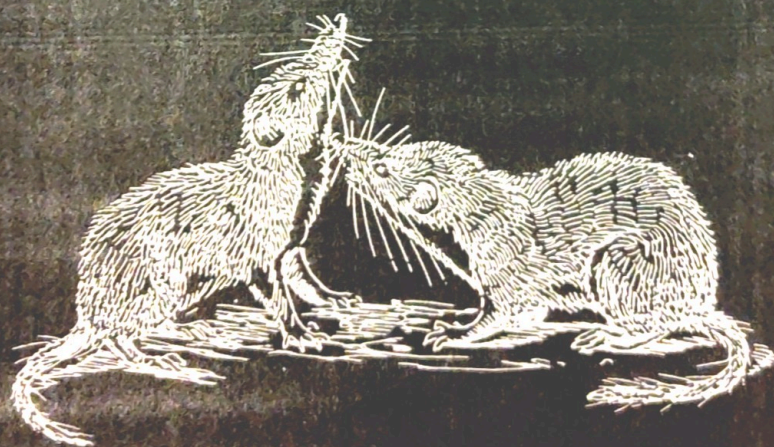


SECRETARIAT de la FAUNE et de la FLORE
PARIS

Vie et Milieu

Life and Environment

Vol. 40 n° 2/3 - Juin-Sept. 1990



13^e Colloque international de Mammologie
Les Mammifères dans le Bassin Méditerranéen continental et insulaire

Périodique d'écologie - Publication trimestrielle

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE 55

1^{er} Trimestre 1907

RÉVISION DES ARCA VIVANTS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

Par Edouard LAMY

Le genre *Arca* Linné, 1758 (= *Macra* Klein, 1753, = *Cyphoxis* Rafinesque, 1819), est le type de la famille des *Arcidæ*, qui renferme des coquilles à couche interne non nacrée, à crochets séparés par une aréa ligamentaire et à charnière composée de nombreuses dents.

Il peut être considéré comme constituant, à lui seul, la sous-famille des *Arcinæ*, qui comprend des formes à coquille allongée ou subquadrangulaire et à bord cardinal droit, tandis que la sous-famille des *Pectunculinæ* contient des formes, *Pectunculus*, à coquille subcirculaire et à charnière arquée (1).

(1) Une 3^e sous-famille, celle des *Philobryinæ*, comprenant les genres *Philobrya* Carpenter, 1872, et *Hochstetteria* Velain, 1876, était regardée par Félix Bernard (Journ. de Conch., 1897, p. 38. et Ann. Sc. Nat. Zool., 8^e s., t. VIII, p. 112) comme faisant partie des *Aviculidæ*. Mais M. Pelsencer (Voyage « Belgica », 1903, Zool., Moll., p. 24 et p. 43) a montré que le genre *Philobrya* se rapproche, quoique monomyaire, des *Arcidæ*, par toute son organisation. En même temps, il a créé un 3^e genre *Adacnarca* pour une petite coquille au test brillant, l'*Ad. nitens* Pels., rapportée de l'Antarctique par l'Expédition de la « Belgica » et aussi par celle du Dr Chareot (Lamy, Gastrop. prosobr. et Pélécyp., Expéd. Antarct. Franç., 1906, p. 19) et il a reconnu que dans ce nouveau genre, le muscle adducteur antérieur est très réduit. Aussi M. Ch. Hedley (Records Australian Mus., vol. VI, 1903, p. 46) qui a fait connaître d'Australie une 2^e espèce, l'*Ad. squamea*, est-il

RÉVISION DES CARDITACEA VIVANTS
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
DE PARIS

Par Edouard Lamy.

La superfamille des *Carditacea*, dans laquelle M. Wm. H. Dall (1883, *Terrestrial Fauna Florida*, Pl. VI, Trans. Wagn. Fr. Instit. Sc. Philad., III, Pl. VI, p. 1100) a réuni deux familles, les *Carditidae* et les *Condillocarditidae*, forme une série parallèle aux *Astartacea* (*Crossotellidae* et *Astartidae*), mais s'en distinguant par la présence d'une ornementation radiale et par l'allongement des dents cardinales postérieures.

Famille des CARDITIDÆ.

Cette famille présente les caractères suivants :

Coquille équivalve, solide, conchliforme, ou transverse et parfois mytiloïde, ornée d'une sculpture ordinairement radiale.

Crochets prosogyres, en général grands et proéminents. Lamelle petite, profonde, habituellement limitée par un profond sillon. Crochet rarement échiné, quelquefois indiqué par une carène plus ou moins distincte.

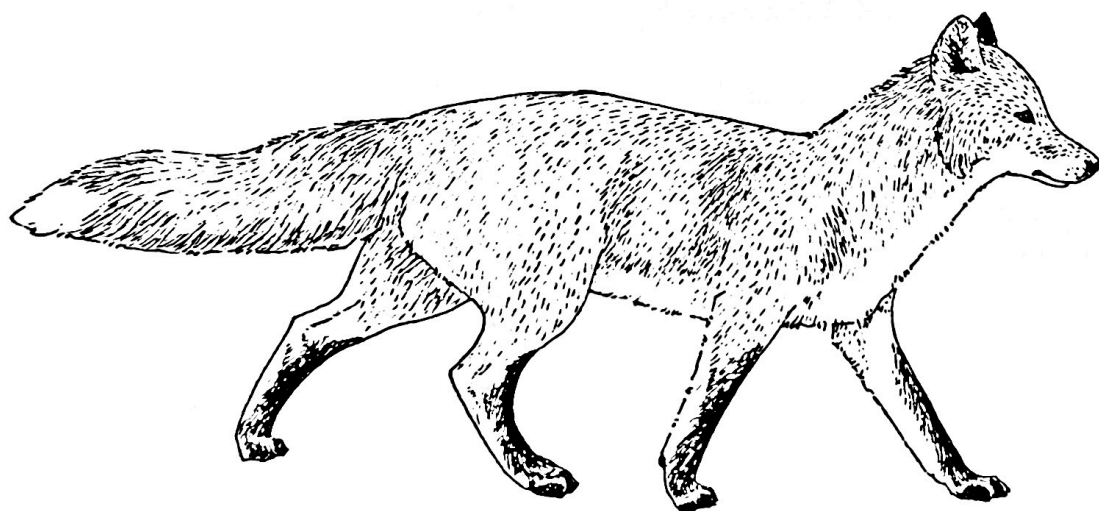
Ligament et résilium externes, le deuxième ordinairement inclus dans le premier. Dans les espèces trian-

ENCYCLOPÉDIE DES CARNIVORES DE FRANCE

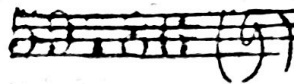
N°20

LES CARNIVORES DES ILES FRANÇAISES D'OUTRE-MER

François MOUTOU



Illustrations de A. et J. MEUNIER



FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES
OFFICE CENTRAL DE FAUNISTIQUE

FAUNE DE FRANCE

9.

252 → 325

AMPHIPODES

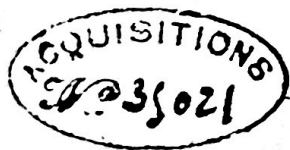
PAR

Éd. CHEVREUX et Louis FAGE

ASSOCIÉ DU
Muséum National d'Histoire Naturelle

ASSISTANT AU
Muséum National d'Histoire Naturelle

Avec 438 figures



E 4746-9

PARIS

PAUL LECHEVALIER, 12, RUE DE TOURNON (VI^e)
1925

*Collection honorée de subventions de l'Académie des Sciences de Paris
(Fondation R. Bonaparte et Loutreuil), de la Caisse des Recherches Scientifiques
et d'une souscription du Ministère de l'Instruction Publique*

Docteur R. JEANNEL
PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

PALÉONTOLOGIE ET PEUPLEMENT DE LA TERRE

DESSINS et PLANCHES par M^{lle} G. BOCA et M.A. DESCARPENTRIES

Deuxième Édition

SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉDITIONS BOUBÉE & C^{ie}
11, place Saint-Michel - Paris (VI^e)

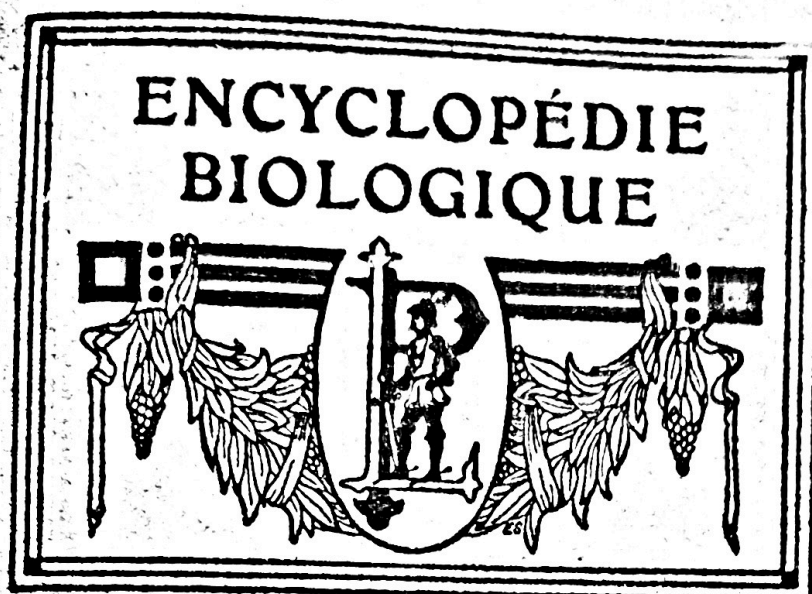
1979

JEAN-PIERRE LUMARET
Docteur ès-Sciences

Les bousiers

*Photographies et dessins
de Jean-Pierre Lumaret*

BALLAND



XXX

**L'ART
DE LA
TAXIDERMIE
au XX^e siècle**

par

le D^r R. DIDIER et A. BOUDAREL

**PAUL LECHEVALIER, ÉDITEUR
PARIS-VI^e - 12, RUE DE TOURNON, 12 - PARIS-VI^e
1948**

Sylvain CLANZIG

ASSOCIATION GESTIONNAIRE DE LA
RÉSERVE NATURELLE DE NOHÈDES
MAISON DE LA RÉSERVE

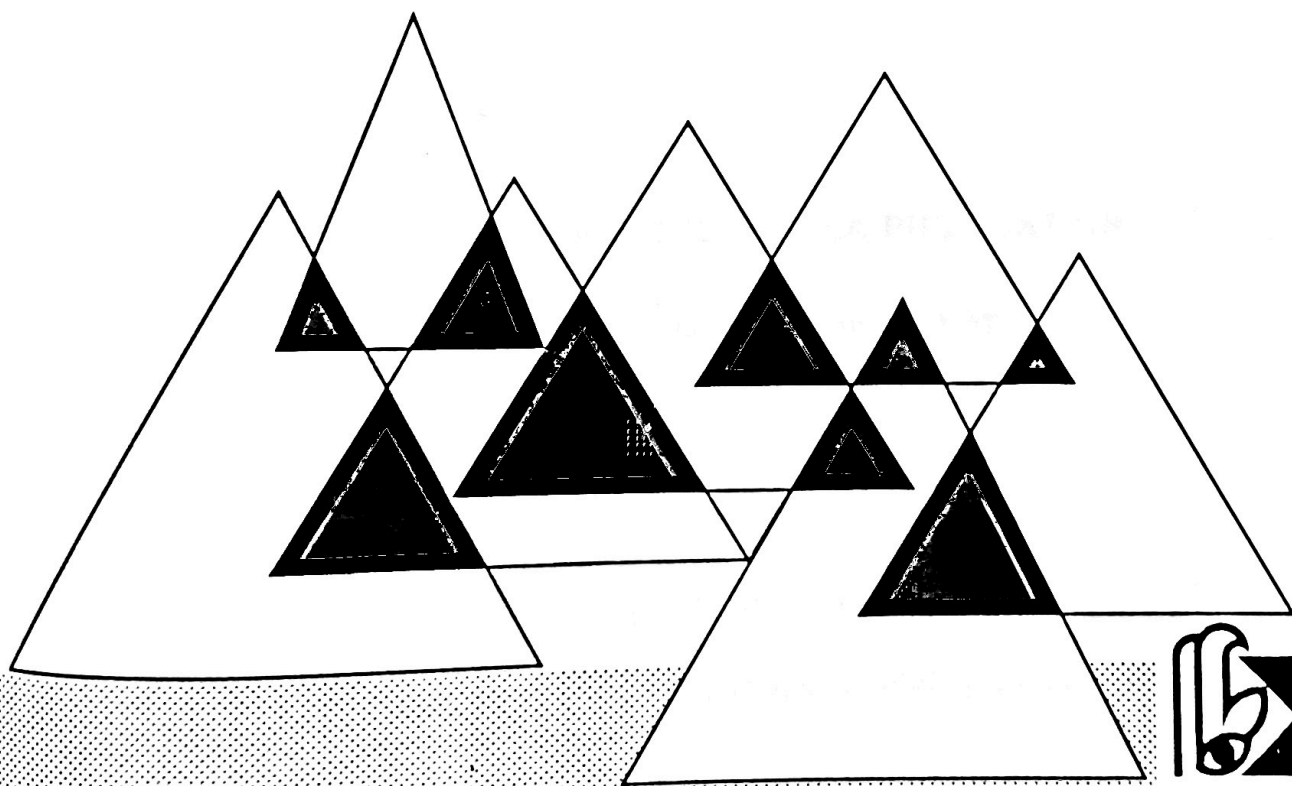
NOHÈDES

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

RECHERCHES PYRÉNÉENNES

FAUNE SAUVAGE DES PYRÉNÉES

BULLETIN N°17/1991



CNRS - GROUPEMENT DE RECHERCHE

PAU / GDR IRSAM 0885

GDR ISARD 0881 / TOULOUSE

IRSAM - ISARD

FICHES FAO D'IDENTIFICATION DES ESPECES
POUR LES BESOINS DE LA PECHE

MEDITERRANEE ET MER NOIRE

ZONE DE PECHE 37

Révision 1

Tortue + Mammif + Index

Volume II

VERTEBRES

Rédacteurs

W. Fischer et M. Schneider
Service des ressources marines
Division des ressources halieutiques
et de l'environnement
Département des pêches de la FAO
Rome, Italie

et

M.-L. Bauchot
Laboratoire d'Ichtyologie
générale et appliquée
Muséum national d'Histoire naturelle
Paris, France

Publication préparée par la FAO, résultant d'un accord entre la FAO et la
Commission des Communautés européennes (Projet GCP/INT/422/EEC)
et financée conjointement par ces deux organisations



Division des ressources halieutiques
et de l'environnement
Département des pêches
FAO



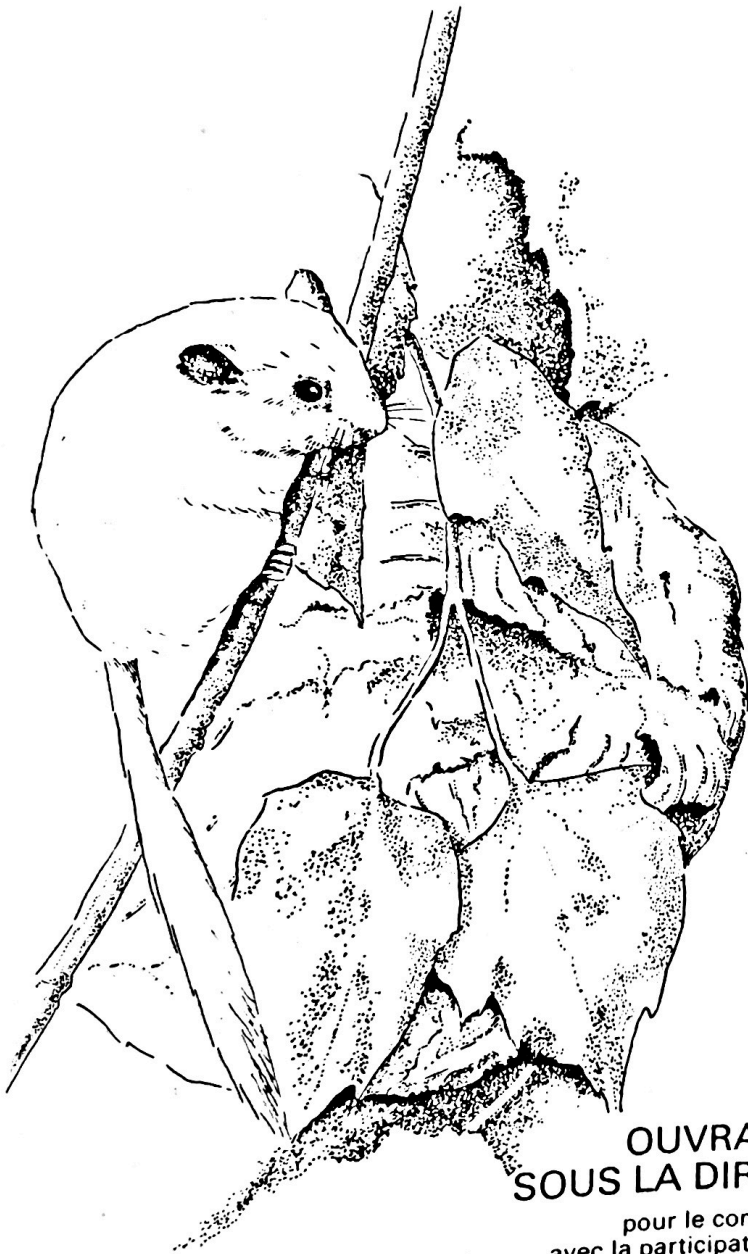
Division de Conservation
Direction générale de la pêche
CEE

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Rome 1987



ATLAS des **MAMMIFÈRES** sauvages de **FRANCE**



OUVRAGE COLLECTIF RÉALISÉ
SOUS LA DIRECTION DE ARMAND FAYARD

pour le compte du Ministère de l'Environnement
avec la participation du Secrétariat de la Faune et de la Flore

Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères
PARIS, 1984

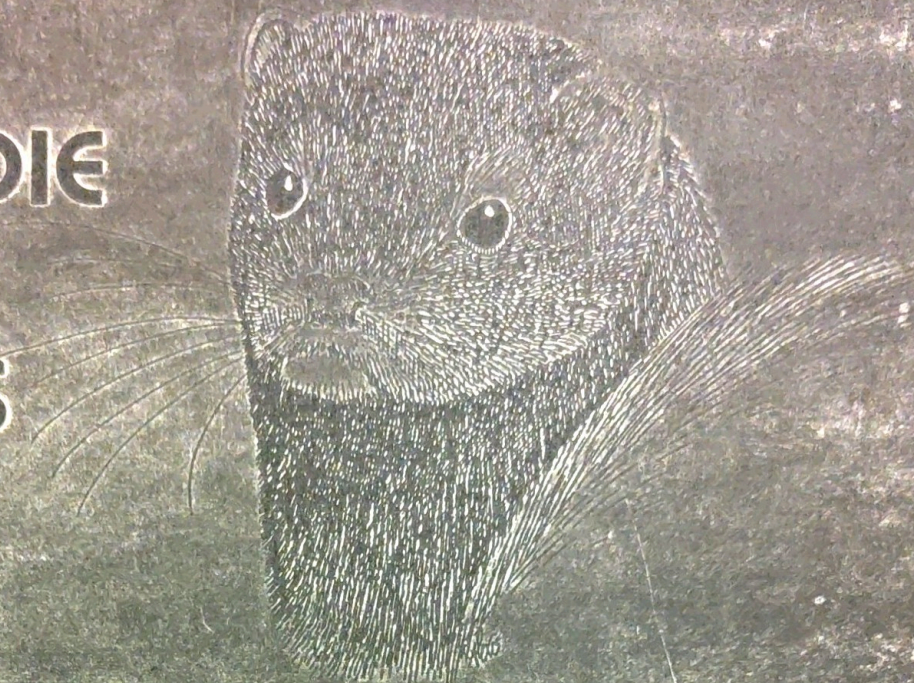


Statut et sauvegarde des Desmaninae en Europe

Sauvegarde de la nature, n° 76

ENCYCLOPÉDIE DES CARNIVORES DE FRANCE

ESPÈCES SAUVAGES
OU ERRANTES, INDIGÈNES
OU INTRODUITES, EN MÉTROPOLÉ
ET DANS LES DOM-TOM



LE VISON D'EUROPE

(*Mustela lutreola* Linnaeus, 1761)

par Alain CAMBY

LE VISON D'AMÉRIQUE

(*Mustela vison* Schreber, 1777)

par Christian MAIZERET

13

14

ENCYCLOPÉDIE DES CARNIVORES DE FRANCE

ESPÈCES SAUVAGES
OU ERBANTES, INDIGÈNES
OU INTRODUITES, EN MÉTROPOLÉ
ET DANS LES DOM-TOM



LE LOUP EN FRANCE : éléments d'écologie historique

par François de BEAUFORT

1

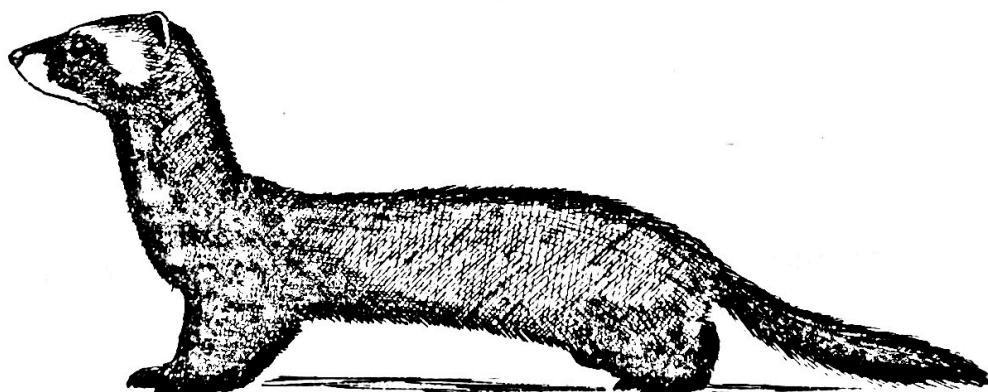
SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES
— 1987 —

PINAULT

ENCYCLOPÉDIE DES CARNIVORES DE FRANCE

N°15

LE PUTOIS



Illustrations de Jean CHEVALLIER

ENCYCLOPÉDIE DES CARNIVORES DE FRANCE

coordonnée par :

M. ARTOIS (C.N.E.R.P.A.S.) et P. DELATTRE (I.N.R.A.)

N^{os} 11 et 12

LA BELETTE (*Mustela nivalis* Linnaeus 1766) et **L'HERMINE** (*Mustela erminea* Linnaeus 1758)

par Pierre DELATTRE

I.N.R.A. Laboratoire de la Faune sauvage
et de Cynégétique, 78350 JOUY-EN-JOSAS

Edité avec le soutien du
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
(Service de la Recherche et du Traitement de l'Information en Environnement
et
Direction de la Protection de la Nature)

ainsi que

Les Amis du Renard et Autres Puants (A.R.A.P.), Centre National d'Etudes
sur la Rage et la Pathologie des Animaux Sauvages (C.N.E.R.P.A.S.),
Institut National de la Recherche Agronomique (I.N.R.A.),
Secrétariat de la Faune et de la Flore (S.F.F.) et la Fédération Française de la Fourrure

ENCYCLOPÉDIE DES CARNIVORES DE FRANCE

ESPÈCES SAUVAGES
OU ERRANTES, INDIGÈNES
OU INTRODUITES, EN MÉTROPOLÉ
ET DANS LES DOM-TOM



Les Carnivores
introduits :

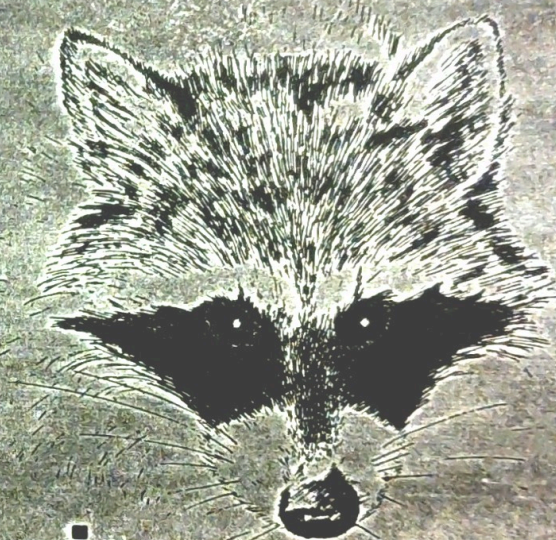
Chien viverrin

(*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834)

et Raton laveur

(*Procyon lotor* Linnaeus, 1758)

par Marie-José **DUCHÊNE** et Marc **ARTOIS**



4

6

La Chouette Effraie

BERTRAND, 19??

Sylvain CLANZIG
LEUCATE

CÉTACÉS ET PHOQUES DES CÔTES DE FRANCE

Guide d'identification

par

Raymond DUGUY

*Conservateur
du Muséum d'Histoire Naturelle
de La Rochelle*

Daniel ROBINEAU

*Maître-Assistant
au Muséum National d'Histoire Naturelle
Paris*

9/92 syl → KAYSER
→ STEK

X 2
recto verso

Identification des poils des mammifères pyreneens

L. FALIU, Y. LIGNEREUX, J. BARRAT

INTRODUCTION

Le but de ce travail est de présenter les éléments anatomiques pouvant servir à la détermination spécifique des poils des mammifères vivant dans le Parc National des Pyrénées et les régions limitrophes.

Dans une note préliminaire, nous avons décrit succinctement une méthode de détermination des poils basée sur leur examen en microscopie optique (FALIU et col. 1979). Cette étude reprend ce premier travail et le complète par des fiches descriptives précisant les mensurations et 50 planches photographiques représentant pour chacune des 41 espèces animales décrites les éléments caractéristiques des différentes parties du poil.

Les poils, non altérés par les processus de digestion, sont retrouvés dans le contenu digestif, les pelotes de réjection et les fèces des espèces carnivores. Or, les poils servent à la classification des espèces, qu'ils caractérisent (LOMULLER, 1924; HAUSMAN, 1920, 1924 et 1932; BENEDICT, 1957). L'identification des poils extraits du contenu digestif apporte une contribution à la connaissance de la biologie de nombreuses espèces carnivores, comme l'ont montré MATHIAK (1938), DAY (1966), TWIGG (1975).

De nombreux travaux ont été consacrés à la structure du poil ainsi qu'aux différentes techniques de mise en évidence de cette structure: HARDY (1933), DEARBON (1939), MARTIN-BROWN (1942), QUINCHON (1944), et CARTER et DILWORTH (1971). Des clés de détermination ont été établies par de nombreux auteurs, dont LAHBERT et BALTHAZAR (1910), JULLIEN (1930), SOUEGES (1932), LOCHTE (1938), WILLIAMS (1938), MATHIAK (1938), MAYET (1941), MAYER

La Taxidermie Moderne

H. LARSEN 1945

Sylvain CLANZIG
LEUCATE

JEAN-MARIE DEMANGE

Sous-Directeur du Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris

LES MILLE-PATTES

Myriapodes

Généralités, Morphologie, Écologie, Éthologie
Détermination des espèces de France

Illustré de 309 figures et 4 planches en couleurs
par Jacques Rebière

9 photos en couleurs de
M. Boulard, P. Lorne, J.-P. Orvoën et J. Six

1981

SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉDITIONS BOUBÉE
11, place Saint-Michel - Paris-6^e

LES PLANTES CARNIVORES DE FRANCE

Histoire Botanique Usages

par

Michel Baffray
Françoise Brjce
Philippe Danton

Florule

Dessins originaux de Philippe Danton

SEQUENCES

To Morrell, with list
only for 1985
Bell et al.

A CHRONOLOGY OF NEW EUROPEAN SITES OF ATTACHMENT FOR THE INVASIVE BROWN ALGA, *SARGASSUM MUTICUM*, 1973-1981

ALAN T. CRITCHLEY*†, W. F. FARNHAM AND S. L. MORRELL

Portsmouth Polytechnic, The Marine Laboratory, Ferry Road, Hayling Island, Hampshire, PO11 0DG
and †Delta Institute for Hydrobiological Research, Vierstraat 28, 4401 EA Yerseke, Zeeland,
The Netherlands

(Figs. 1-7)

The spread of the immigrant brown alga *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt, within European waters is chronicled from 1973-1981. New populations of the attached alga are listed together with maps indicating the annual addition of sites. No populations of the alga were known beyond the bounds of the Solent region, southern Britain, until after 1975.

The age of the original *Sargassum* population found at Bembridge in 1973, and the discovery of drifting *S. muticum* in 1971, seems to date the initial introduction of the alga in the Channel as possibly the late 1960s.

This paper presents the establishment of *Sargassum muticum* as a permanent addition to the European marine flora. It is hoped that its future spread will continue to be documented, providing useful information upon the invasion strategy of an 'aggressive' introduced marine species.

INTRODUCTION

The continued spread of the introduced brown alga *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt has often been predicted (Critchley & Morrell, 1982; Farnham *et al.* 1981; Norton, 1976, 1977*a*) but none with such foresight as Druehl (1973) who predicted the establishment of this Pacific alga within European waters, as a direct result of the importation of the Japanese oyster *Crassostrea gigas* (Thunberg) into French oyster-beds. Since the original discovery within European waters of a small attached population of *Sargassum* at Bembridge, on the Isle of Wight (Farnham, Fletcher & Irvine, 1973), the subsequent spread of this alga has been followed closely.

Although the introduction of alien marine species is not uncommon (Farnham, 1980; Jones, 1974; Walford & Wicklund, 1973) the arrival of *S. muticum* was potentially a significant addition to the British marine flora, with many important ecological and economic implications (Farnham & Jones, 1974; Farnham *et al.* 1981; Gray & Jones, 1977; Lewey & Farnham, 1981; Morrell & Farnham, 1981). Norton (1976) described the alga as an aggressive weed that was likely to spread rapidly.

This paper chronicles the discovery of attached populations of *S. muticum* in

Delta Institute communication number 254.

* Present address: Department of Botany, University of Natal, P.O. Box 375, Pietermaritzburg 3200, Natal, South Africa.

IXe CONGRES INTERNATIONAL DE SEDIMENTOLOGIE. NICE 1975

LE LANGUEDOC DU CRETACE SUPERIEUR A L'EOCENE SUPERIEUR : UNE ZONE MOBILE INTRACRATONIQUE ENTRE BLOC STABLE ET ZONE OROGENIQUE.

par Jean-Claude Plaziat, Docteur en Géologie et Pierre Freytet, Docteur ès Sciences, Maîtres Assistants, Laboratoire de Géologie structurale et appliquée, Université Paris-Sud, 91405 - ORSAY, France.

La région analysée par les auteurs (1) se situe entre le Massif Central et les Pyrénées orientales (fig. A). Le bassin sédimentaire anté-orogénique avait pour limite nord le glacis plus ou moins stable de la Montagne Noire ; sa limite sud, qui traversait obliquement les Pyrénées orientales jusqu'à la phase tectonique fini-Crétacé, est alors repoussée vers le N et l'O en s'adaptant aux reliefs nés de cette phase précoce et qui évolueront en chevauchements à la phase paroxysmale (Bartonien supérieur). Une partie du bassin est donc masquée par les recouvrements (front nord-pyrénéen, Nappe des Corbières, écaillés et nappe de St-Chinian) (fig. D). Malgré cette tectonique importante du S et de l'E du bassin, une analyse sédimentologique et stratigraphique minutieuse a permis de reconstituer l'évolution paléogéographique (fig. 1-7).

Tout au long de cette période le Languedoc appartient au bassin de sédimentation pyrénéo-provençal (fig. A) allongé d'E en O et s'ouvrant sur l'Atlantique au niveau du Golfe de Gascogne. Au Crétacé supérieur la mer s'avancait jusqu'à la Provence mais à partir du Campanien elle se retire. La phase tectonique anté-maestrichtienne détermine une régression maximale jusqu'à l'O de la Garonne. Au Tertiaire, une série d'incursions marines, issues du domaine marin permanent d'Aquitaine occidentale, s'intercale dans la sédimentation continentale fluvio-lacustre du Languedoc (fig. B).

I - EVOLUTION PALEOGEOGRAPHIQUE DU LANGUEDOC.

L'histoire du Languedoc du Cénomanien au Bartonien peut se subdiviser en trois périodes dont la fin est marquée par une phase tectonique génératrice de reliefs (fig. B) : I - Cénomanien à Maestrichtien (phase fini-Crétacé), II - Maestrichtien à Ilerdien (phase pré-pyrénéenne), III - Cuisien à Bartonien = Poudingues de Palassou (phase pyrénéenne).

Au début du Crétacé supérieur, le Golfe pyrénéo-provençal est bordé au S par le Massif de l'Ebre et sa prolongation vers l'Est (Provence cristalline), au N par la Montagne Noire et l'Isthme (bombement) durancien. La ride de Mouthoumet subdivise le Golfe en deux sillons : le sillon languedocien, qui s'ouvre vers la Provence et se ferme un peu à l'O de Narbonne, et le sillon nord pyrénéen qui s'allonge de la Provence au Golfe de Gascogne (fig. C et 1). Certains auteurs admettent des communications intermittentes avec le Golfe rhodanien, à travers le bombement durancien (faunes de Rudistes communes de part et d'autres). Le Santonien correspond à une extension de la mer à récifs de Rudistes qui réduit la largeur de la ride de Mouthoumet et mord sur le Bombement durancien. Au Campanien, la tendance s'inverse, le sillon languedocien se remplit d'une épaisse série de dépôts fluvio-lacustres, avec intercalation estuarienne à l'extrême base. A cette époque, la Montagne Noire constituait une ride étroite érodée sur les deux flancs, entre le sillon languedocien et le petit bassin de Bédarieux. De même, la ride de Mouthoumet était érodée sur ses flancs Nord (Golfe de Narbonne) et Sud (grès d'Alet).

(1) FREYTET, 1970, 1971, 1974, FREYTET et PLAZIAT, 1967, 1970, PLAZIAT, 1966, 1970a, 1972, 1974.

bureau de recherches
géologiques et minières

annales
du service d'information
géologique

R. F. HECKER

BASES

DE LA

PALÉOÉCOLOGIE

traduit du russe par J. ROGER

44

1960

ÉDITIONS
2, rue de Lubeck - PARIS, XVI^e

techni

INDEX GENERAL

— Tout titre faisant l'objet d'une rubrique entière est en gras.
— Les livres, revues et articles sont entre guillemets.
— Les sujets généraux traités dans ce volume 1 sont en MAJUSCULES.
— Lorsqu'ils figurent en codification au bas d'une ou plusieurs pages, ils apparaissent en MAJUSCULES GRAS.

A A.A.A. (Annuaire) 241
ABEILLES : v. APICULTURE
« L'Abéille de Fr. » (rev.) 68
Abris en vinyle, pour clochers 188
Abris temporaires 186
« Access to Tools » 228
« A chacun son ver à sole » 66
Acides aminés 14
Acides dans le vin 101
A.C.T.A. 40, 49
Actuel (mensuel) 130, 103, 190
Additifs alimentaires 73
Ets Aérowest (aériennes) 212
A.F.E.D.S. (Assoc.) 166
AGENCES DE PRESSE 206, 240, 242
AGRICULTURE BIOLOGIQUE 42, 49
« Agriculture biologique » 44
« Agric. et Environn. » (cassette) 46
AGRICULTURE TRADIT. 38 à 41
AIDE JUDICIAIRE, p. 243 (VOL. 2)
Aide juridique aux communautés 235
« Aide-mémoire Dunod Agriculture » 38
Aides au logement (Bur. des) 170
Ail (association avec plantes) 56
Album Duvum 194
ALCOOL 100, 101
V. aussi à : Chartreuse 98
V. aussi à : Liqueur de Prunelle 24
« L'Alimentation, source de santé ou de maladie » 16
Alimentation des chevaux 136
Allo Spray (labor. bio.) 45
« L'Almanach de la Maison » 120
« Almanach Vert » I et II 232
Ets Alphandery 69
Alternative et technol. (Ass.) 162
« Alternative Sources of energy » (livre, angl.) 164
« Alternative Sources of Energy » (bi-mensuel) 204
Alternatives au nucléaire 159
Aluminium (bateaux en) 141
Alun 123, 130
« Aménagement et Nature » (revue) 42
AMENAGEMENTS, DECOR 225, 226
Les Amis de la Terre (assoc.) 236
Analyse des eaux potables 29, 33
ANTIENNES MESURES DE POUS 18
Annales agronomiques 40
« Annales A.A.A. » 241
« Annuaire des importateurs et des motocistes » 150
« Annuaire Héliotechnique » 165
« L'Annuaire du Nautisme » 139
ANTI-CHASSE 27, 23
Antioxygènes dans les aliments 73
APICULTURE 67, 68, 69
« Apiculture » (livre) 69
Appl. techniques du gaz de paille à l'automobile 161
A.P.R.E. 240
« L'Arbre et la halle » 39
Arcadi Boutique (céramique) 91
Ets Arcandiel (vélos) 148
« Architecture d'Aujourd'hui » (rev.) 198
« Arch. douces » (No spécial) 198
« L'Architecture en carton » 189
ARCHITECTURES EN TERRE 182
« L'Architecture rurale et bourgeoise en France » 172
ARCHITECTURES SOLAIRES 176
ARCHITECTURES TEXTILES 183
Ets Ann. A.G. (tissage) 111
Ets Amadon (savon) 104
Arrosage (jardinage bio.) 55
« L'Art du Sourcier » 29
Les Artisans Recupérateurs 223
L'ARTISANAT : PIEGE A CONS 89
ARTS GRAPHIQUES, p. 243 (VOL. 2)
Assiettes (fabrication) 91
ASSOCIATIONS DE PLANTES 56
Assoc. culturelle E.R. Papon 59, 47

Association Nationale des Copropriétaires et résidents 170
Assoc. Nat. des Voyageurs et Usagers des Services Publics de Transports 157
Assoc. p. la Culture Bio-Dynamique en Alsace-Lorraine 50
Ass. p. le développ. des transp. en comm., voies cyclables, voies piétonnières de l'aggl. Grenob. 154
Assoc. pour la promotion de l'Apiculture Ecologique 67
Ass. Recherches Communautaires 47
Assoc. de rech. sur les ambiances bioclimatiques en archit. 173
Association végétarienne de France 16
Assortiment des aliments (yln) 14
Assouplissage peaux (caprins) 64
Atelier Doc Décor 238
Ateliers du Seuil (Ets) 114, 115
« Atlas des eaux souterr. de France » 32
Ets Au Caméléon 128
« Au pied du mur » 195
Ets Au Signe de Piste 94
Autant y aller à pied 149
AUTOBUS (Achats d) 157
« Autoconstruction » (épuisé) 198, 191
AUTOMOBILE 152, 153
« Avant-garde des consommateurs » 75

B « Bambois la Vie Verte » 126
Barbotine 91
« Le Barman universel » 100
« Les bases de la Prod. végétale » 39
BATEAUX 139, 140, 141
« Bateaux des Côtes de France » 139
Batterie : voir PENICHES
Ets Bat-Express 194
BATIK 125
Bâtir avec le Soleil (journées) 204
« Bâtir en terre » (épuisé) 183
Battage du beurre 99
Bazar-Coopérative (libr.) 77
Beignets de fleurs d'Acacia 98
« Le béton en terre » (épuisé) 183
Bétonnage par temps chaud 195
BEURRE 46, 14, 11, 73
Beurre (fabrication) 99
Bibliothèque Forney 128, 239
Bicy-club de France (Ass.) 146
Bières 101
« Le Billet d'une emmerdeuse » (art.) 27
La Binette des Fainéants 61
Binnages (jard. bio.) 55, 58
Bioclimatique 173
La Biocoop (assoc.) 77
— voir aussi à Mandala, p. 237
Biodegr. (lessives) v. à : LESSIVES
BIO-DYNAMIE 50, 51, 52
« Bio-jardinage » 52
BIO-TECHNIQUES 178 à 181
Bit-de-goret (tonnellerie) 100
Blanchiment des légumes 55
Blanchissants (aliment) 73
BLE voir à : CEREALES
Bleu de Prusse (fabric.) 128
Bloc Combiné Law (moutures) 82
Blocs de terre compressés 185
« Blue print for a Research Comm. » 8
Blutage des Farines 79
BOIS (Centre tech. du) 197
« Le Bois » 193
Bois (bateaux en) 141
BOISSONS 98, 99, 100, 101
Boisson MU 15
Boissons (yln et yang) 14
Bol (manger dans un) 87
Le Bol en Bois 15

« La bonne cuisine de tante Cannelle » (chronique des revues) 25
« Bordereau gén. des prix unitaires du bât. et des T.P. » (pér.) 197
Ets Borsa (Farines) 83
BOUGIES 226
Bougies (de moteurs) 152
« Le Breton de Terre » (épuisé) 183
Ets Briau 33
« Bricolage-Décor maison » (rev.) 222
Bricolo Lézardeur (assoc.) 165
Briques pleines (poids) 195
BRODERIE 126, 121
V. aussi : Bibliothèque Forney 239
Bûches en papier journal 200
Ets Buisine 129
« Bulletin de l'A.N.C.R. » 170
« Bulletin d'Annonces Officiel des Domaines » 233
Bulletin de l'Ass. E.R. Papon 47
Bulletin des variétés (céréales, etc.) 40
« Le Bulletin du voyageur » (trim.) 157
« Bulletin Larzac » 41
Bull. signalétique de la MNE 63
« Bulletin Technique Apicola » 68
Bur. des Aides au Logem. (org.) 170
Bureau de Rech. Géol. et Minières 32
Bus « à la casse » 157
Buttages (jardin. bio.) 55

C « Cabanes des Champs » 186
Cadres (sérigraphie) 129
Cadres de vélos s. mes. 148
Cafés (tradit. et macro.) 15
« Le Cahier des Charges » de Nature et Progrès 46
« Cahier de l'A.F.E.D.S. » 166
Caillé 65, 99
Calendr. de la disponibilité comm. en fr. de la prod. Fse. 75
« Calendrier planétaire 1975-1976 » 51
Les Calendriers de Semis 51
V. aussi : « Savoir Revivre » 230
Cannage de chaise 227
Capteurs à ruissellement 204
CAPTEURS SOLAIRES : voir à : CHAUFFAGE DE L'EAU
Cardage 108
Carence en magnésium 16
Carmin (fabrication) 126
Le Carnet de la batell. (revue) 144
Carrelages 216
Cartes des fleuves 144
CARTE DE FR. HEURES DE SOLEIL 165
CARTE DE FR. POUR LE CALCUL DE L'ISOLATION THERMIQUE 205
CARTE DE FR. ZONES DES VOLUMES CORRIGES POUR LE CHAUFFAGE 205
Cartes de la navigation 140
CARTE DES SENTIERS DE G.R. 134
Cartes postales anti-nucléaires 213
Carton (ciseurs en) 95
Carton (habitations en) 189
Casques de motard 74
Cassettes de Nature et Progrès 46
Cassis 23
Catalogue Dehillerin 87
« Le Catalogue Objets Introuv. » 220
« Catalogue Québécois des Outils Planétaires » 228
CATALOGUES D'ACCES AUX OUTILS 228
Catalogues « La Roue à Livres » 240
Ets Catusse (filatures) 112, 114
« Célébration de la barrique » 100
Ets C.E.M.A. 37
« 100 idées » (revue) 127
Centres Anti-poisons 26
Centres d'activ. et d'inf. macro. 15
Centre d'Art. et Techn. Artisan 87
CENTRES DE DOCUMENTATION, CENTRES D'INFORMATION, CENTRES DE LIAISONS 236 à 242
Centre de documentation et d'inf. rurale (org.) 38, 40
Centre d'Education Vitale 47
Centre d'études et de rech. des plants hydrauliques 197
Centre d'Information R.A.T.P. 156
Centre de Promotion Sociale 224
Centre de Renseignements et d'Information du C.O.L.I.N.A.T. 240
Centre de Toxicologie de Paris 26

Centre Educ. D'Arts Appliqués 90
Centre Nat. d'Etudes Spatiales 214
Centre scientifique et tech. du bâtiment (C.S.T.B.) 197
Centre tech. des industries de la fonderie 197
Centre techn. des tuiles et briques 197
Centre techn. Industr. de la construction métallique 197
Centre Technique du bois 197, 200
Centre « Triades » 50
Centre unitaire macrobio. spiral 15
CERAMIQUE v. POTERIE
La Céramique 88
Ets Cerapates 91
CEREALES 11, 12, 80-81, 84
(Institut Technique, p. 40)
Céréales (yln et yang) 14
Cérès (coopérative) 59
CHALEUR : voir CHAUFFAGE
CHAMPIGNONS 26, 71, 24
(Institut Technique, v. page 40)
« Champignons toxiques et hallucinogènes » 26
Chanvre (Com. Tech. de la Prod.) 40
Chanvre (qualités de la fibre) 107
Le Chanvre et les doryphores 52
Labor. Chaperon - Tanner 104
Ets Chaplat (vélos) 143
Charence - Nature (archit.) 178
« Charlie-mensuel » (revue) 97
CHARPENTES ET OSSATURES 193, 194
Charrette « à barattes » 137
Charrette (voyage à) 138
Chasse d'eau (principe) 233
Chasse d'eau (réparation) 222
Châtaignier (bois de) 193
« Du Chaud av. du Froid » 202
Chaudières 217, 214
CHAUFFAGE 200
CHAUFFAGE DE L'EAU 205 à 210
V. aussi : Annuaire Héliotechn. 165
CHAUFFAGE/ENERGIES NOUVELLES 201, 202, 203
V. aussi : Résultat mesures E.D.F. 177
Chauffage par le corps humain 206
CHAUFFAGE SOLAIRE DES MAISONS : voir à : ARCHIT. SOLAIRES
« Chauffez-vous au gaz de fumier » (extr. d'article) 201
Chauvency (archit. solaire) 177
CHEMINÉES 199
« La Cheminée » 199
« Chemins et véhic. de ns camp. » 137
Chenilles (lutte contre) 48
« Le Cheval » 137
Cheval (location) 138
Cheval - Voyage (assoc.) 136
CHEVRES 62, 64, 65
« La Chèvre » (revue) 64
Chevring-gums 26
Chiendent (cultivez-le !) 19
Chinquetti (démystification) 34
Chouchon (hydromel breton) 101
« La Chronique de Cucullus » (art.) 97
« Chronique de l'énergie solaire » 160
Ets CILAM (access. moto) 150
Ciments (types de) 198
LE CINEMA, voir p. 243 (VOL. 2)
« 50 Millions de Consommateurs » 74
Cinva - Ram (presse) 184
Cire à batik 125
Cire gaufrée p. bougies 226
CITERNES 217, 33
Clair Matin (groupement) 16
La Clé des Champs (coopérative) 78
Climatologie 173, 44
Clous et charges admissibles 193
Clous, vis : s'y reconnaître 222
Coccinelles 49
CODE DES ADDITIFS AUTORISES DANS LES ALIMENTS (Extraits) 73
CODE DES CONSERVES, SEMI-CONSERVES ET SURGELS 72
Le Cœur du vin 101
Coffrages (dimensionnement) 195
C.O.L.I.N.A.T. 240
Ets J. Collard (scies) 219
Colles (classées par supports) 224
Collecteurs plans (équibres) 155
Colloques de l'énergie 165
Colorants dans les aliments 73
Colorants pour tissus 129
« Les combinaisons alimentaires » 13
Comité anti-nucléaire de Paris 213

ACADEMIE de MONTPELLIER

UNIVERSITE de PERPIGNAN
laboratoire de biologie marine

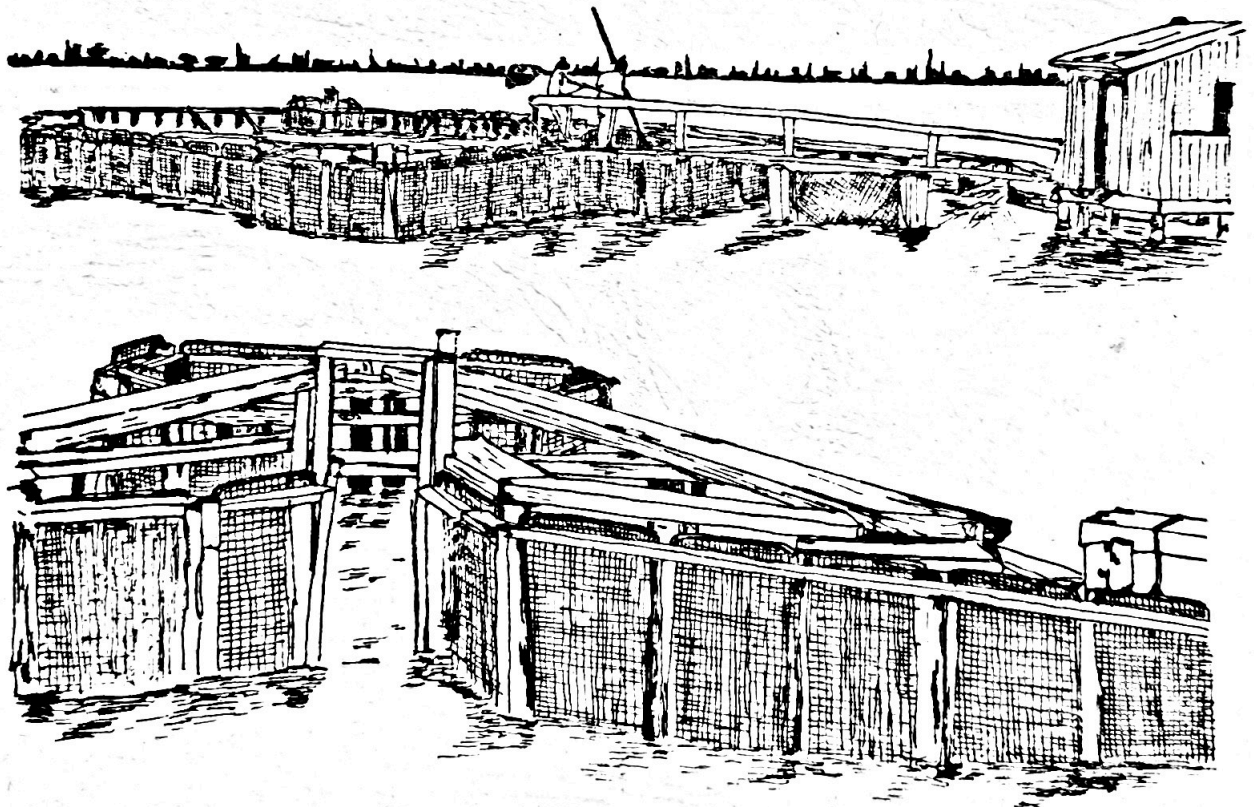
THESE de DOCTORAT
de SCIENCES NATURELLES
BIOLOGIE des POPULATIONS
écologie - pêche

EXPLOITATION DES POISSONS EN MILIEU LAGUNAIRE MEDITERRANEEN

*Dynamique du peuplement ichthyologique de la lagune de Tunis
et des populations exploitées par des bordigues
(Muges, Loups, Daurades)*

par

Claude CHAUVET



soutenue le 21 Mai 1986 devant le jury suivant:

Jean Marie PERES
François BLANC
Jean Paul TROADEC
Michel AMANIEU
Jacques BRUSLE
Claude COMBES

CLÉS DE DÉTERMINATION DES PTÉROPODES THÉCOSOMES DE MÉDITERRANÉE ET DE L'ATLANTIQUE EURAFRICAIN

par Jeannine RAMPAL

Abstract.

A double key of determination is presented: one for shells interesting the whole Thecosomatus Pteropoda of Mediterranean sea and Eurafrian Atlantic ocean, the other for specimens without shells interesting the Mediterranean *Cavoliniidae* (identification of animals which have lost their calcareous parts in consequence of a lengthened stay in acid preservatives).

The only retained criteria of diagnosis are those which present no important geographical variations.

Nous présentons une double clé des Ptéropodes :

a) pour l'ensemble des Ptéropodes Thécosomes de Méditerranée et de l'Atlantique eurafricain, une clé basée sur les coquilles, laquelle, par rapport à celles du même type déjà connues (BOAS, 1886 ; PELSENEER, 1888 ; SPOEL, 1967 ; TESCH, 1913, 1946, 1947) a l'avantage d'éliminer les caractères variables selon le milieu géographique (variations très fréquentes chez les Mollusques) ;

b) pour les *Cavoliniidae* ⁽¹⁾ de Méditerranée, famille dont la détermination spécifique présente certaines difficultés, une clé fondée sur les parties charnues, laquelle permet l'identification des spécimens ayant perdu leur test calcaire par suite d'un séjour prolongé dans des fixateurs autres que l'alcool.

Les spécimens que nous avons dessinés (tube à dessin pour microscope stéréoscopique Wild M5) sont de provenance méditerranéenne, sauf exception. Ils ont été récoltés par les navires océanographiques de l'Institut Scientifique et Technique des Pêches maritimes « Président-Théodore-Tissier » et « Thalassa » et les bâtiments danois « Thor » et « Dana ». Pour la plupart des espèces, de nombreux critères de diagnose sont inédits. Pour quatre d'entre elles (marquées d'un astérisque) que nous n'avons pas observées nous-même, description et dessin ont été empruntés aux auteurs.

(1) Ces clés sont bâties suivant la nomenclature usuelle des Ptéropodes mais, selon une étude phylogénétique en cours, nous serons amenée à introduire prochainement une terminologie différente au niveau de certaines familles ou genres ; par exemple, les *Cavoliniidae* seront scindés en deux familles, *Cavoliniidae*, sensu stricto, et *Cresciidae*.

SÉRIE A, N°
N° D'ORDRE :

THÈSES

PRÉSENTÉES

A LA FACULTÉ DES SCIENCES
DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

POUR OBTENIR

LE GRADE DE DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

PAR

FRANÇOISE MONNIOT

1^{re} THÈSE. — ASCIDIES INTERSTITIELLES DES COTES D'EUROPE.

2^e THÈSE. — PROPOSITIONS DONNÉES PAR LA FACULTÉ.

Soutenues le **octobre 1965** devant la Commission d'examen.

MM. M. PRENANT *Président.*

P. DRACH
C. DELAMARE
DEBOUTTEVILLE } *Examineurs.*



Bulletin de l'A

Numéro 38 -



Tyodite

SOMMAIRE

Prix de la Photo
Revue de presse
ECHO... quillages
Les mollusques marins
POINTIER, D. L.
G. POIL
Le Petit Conchyliophile
Propos sur l'infamie
par Pierre VILLAT
Petite Annonce
Les Aporrhais (G)
Philippe MAEST



Bu

Numéro 12



Lima Sabra (Born, 1778)

SOMMAIRE

SOMMAIRE

Editorial
ECHO-Quillages
Lambis anormaux par
La forme du Nautille p
Les coquillages de Gu
par J.P. Pointier, J.M.
En quête d'aireux par
Historique du Laborat
Malacologie et de ses
Nous avons reçu, Cou
se annonces

OPHORA

ISSN 0959-2875

Association Française de Coquillologie

Avril-Mai-Juin 1988



Gastropode bryozoïdaires sur Eudendrium ramosum

Profondeur 22 m. Cliché : G. PAREN

LIMACES ET ESCARGOTS DU PARC NATUREL REGIONAL DU PILAT

XENOPHORA n° 36-37, 1986-87 par G. CLANZIB: 9-15

(Le Parc Naturel Régional du Pilat est situé à 40 Km au sud de Lyon entre Saint-Étienne et la vallée du Rhône.)

Escargots et limaces font partie de l'embranchement zoologique des mollusques et de la classe des gastéropodes. Dans les mollusques terrestres on distingue deux sous-classes, qui toutes deux sont représentées dans la faune du Pilat : les PROSOBRANCHES, qui sont pourvus d'une coquille (ou test) et qui ont conservé les branchies de leurs ancêtres marins ; et les PULMONES, qui comme leur nom l'indique, sont pourvus d'un poumon et qui parfois ont perdu leur coquille, comme les limaces de nos jardins. Les PULMONES sont tous hermaphrodites, c'est à dire qu'ils sont à la fois mâle et femelle, et que lors de la reproduction deux individus se fécondent réciproquement. Toutes les espèces qui vivent dans le parc du Pilat sont herbivores.

Comme tous les êtres vivants, les mollusques terrestres se répartissent en fonction de conditions qui leur sont favorables : c'est ce qu'on appelle les facteurs écologiques. Nous allons en examiner quelques-uns.

L'ALTITUDE ET LA VEGETATION

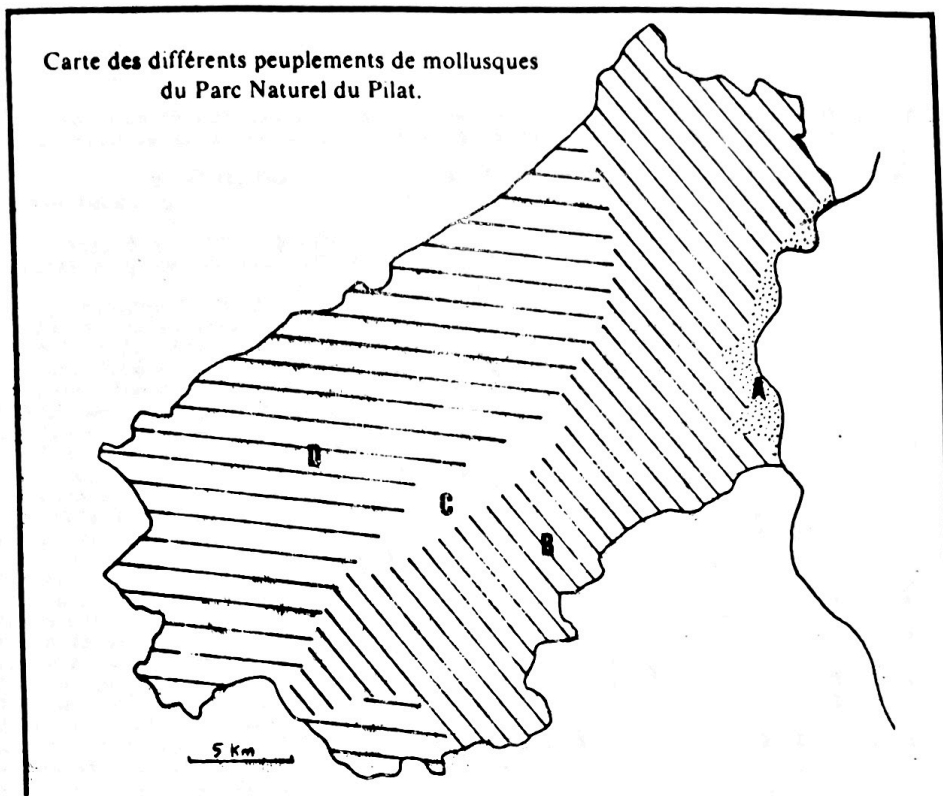
Le Parc Naturel Régional du PILAT qui, des rives du Rhône à l'altitude 140 m, s'élève jusqu'à 1432 m au Crêt de la Perdrix, offre plusieurs étagements de végétation qui influent sur la répartition des mollusques. Les zones de reboisement en épicéas, comme la partie sud du parc, ne permettent à aucune espèce de prospérer.

Le froid qui devient plus rigoureux à mesure qu'on s'élève est aussi un facteur important. Pour y résister, plusieurs espèces ont recours à l'hibernation. Au Crêt de l'Oeilion, au dessus de 1100 m, il n'y a plus aucun mollusque.

LA GEOLOGIE

La majeure partie du PILAT est composée de roches acides (roches cristallines), sauf en quelques points où l'on trouve des roches métamorphiques non-acides, et sur les rives du Rhône composées d'alluvions. Ceci a plusieurs conséquences pour les mollusques pourvus d'une coquille (escargots) : la rareté du carbonate de calcium dans les milieux acides fait que les escargots fabriquent une coquille plus mince que dans un milieu calcaire, et qu'à leur mort, le milieu acide détruit les tests très rapidement. En conséquence, on trouvera beaucoup plus d'espèces dans un lieu où les roches acides sont absentes, comme sur le territoire de la commune de Malleval.

Carte des différents peuplements de mollusques du Parc Naturel du Pilat.



LE CLIMAT

Le versant sud du PILAT reçoit les dernières influences du climat méditerranéen, alors que son versant nord, est sous influence continentale : cela explique que sur le côté sud on trouve encore des plantes et des mollusques méditerranéens, alors que le versant nord en est dépourvu.

OU TROUVER LES MOLLUSQUES

La plupart des grandes espèces d'escargots et de limaces se rencontrent couramment dans les jardins. En ce qui concerne les petites espèces, cela nécessite des recherches plus poussées. Il faut en général chercher les zones humides et ombragées, et là, regarder avec attention sous les pierres, sous les morceaux de bois mort (il faut toujours remettre les choses en place une fois l'examen terminé!), et sous les feuilles mortes. C'est sous ces dernières, dans les sous-bois de feuillus que l'on trouve les petites espèces de limaces. Les sous-bois de conifères couverts d'aiguilles sont des milieux extrêmement acides, qui ne recèlent aucun mollusque. Un autre excellent moyen de récolter bon nombre de petites espèces, consiste à trouver des parois rocheuses. En effet, à leur mort, les coquilles des animaux qui vivent sur ces parois s'accumulent au pied de celles-ci : c'est là que l'on peut faire les récoltes les plus abondantes. Les talus brûlés, ainsi que les murs de pierres sèches le long des fossés permettent aussi de trouver de nombreuses espèces.

Là où l'on trouve des accumulations de petites espèces, il est recommandé de prélever un peu de terre, de la faire sécher, et de la trier chez soi à l'aide d'une loupe.

CONSERVER ET COLLECTIONNER LES MOLLUSQUES

Il ne faut jamais ramasser d'animaux vivants ! Les coquilles seules présentent un intérêt, et elles peuvent être conservées telles quelles dans des boîtes adaptées à leur taille.

Le meilleur moyen de conserver les limaces consiste à en faire une photographie en couleur, de la déterminer vivante sur place, puis de la relâcher dans son milieu.

Sur chaque photographie, et dans chaque boîte, il est souhaitable en plus du nom de l'animal, d'indiquer sa provenance, et la date de prélèvement.

DÉTERMINER LES MOLLUSQUES

Chaque espèce du monde animal porte un nom en latin, correspondant à une définition précise. Ce nom latin est suivi du nom de l'homme qui en fit la première description, ainsi que l'année de celle-ci. Déterminer un animal ou une plante consiste à trouver son nom. En ce qui concerne les espèces vivant dans le Parc Naturel Régional du Pilat, on pourra se reporter à la clé dichotomique ci-jointe, ainsi qu'aux quatre planches qui l'illustrent.

**Réflexions sur le document de travail : LISTE DETERMINANTE
D'ESPECES D'INVERTEBRES du 05/06/1997
par S. CLANZIG (CIEL 1 av. Vals, 11370 LEUCATE)**

CRITERE 1: ENDEMISME

L'échelle est bonne, mais dans le cas des massifs montagneux formant frontières, le cas de nombreuses espèces endémiques est confié à « l'irresponsabilité internationale » puisque chaque pays fait confiance à son voisin pour la protection du taxon (dans les faits chaque pays se comporte comme si le taxon n'existait pas, attitude bien pire que tout: cas de Bofiliella en annexe 2). Ce cas se retrouve chez les espèces pyrénéennes (Annexe 1) et pour des espèces circum-méditerranéennes (cas que je développerai plus loin en Annexe 3).

Dans ce contexte, peu être faudrait-il ajouter un pourcentage tenant compte de la surface occupée sur le territoire national (définir une responsabilité nationale?).

CRITERE 2: REPARTITION en FRANCE

Utiliser le maillage est une solution comme une autre avec le risque de masquer les cas d'espèces en voie de disparition (Margaritifera par exemple), la population d'une maille pouvant être composée de quelques dizaine d'individus en un seul point.

CRITERE 3: REPARTITION REGIONALE

Je pense qu'à l'échelle régionale l'utilisation des mailles de 0,2 grades sur 0,4 (1/50000) est trop grand. Le service du Patrimoine du Muséum (et nous mêmes) travaillons avec une maille de 0,1 grades qui est bien plus représentative à l'échelle régionale.

On ne serait trop insister sur le risque de représentation erronées entraînées par le choix de la maille. Lors d'un récent colloque, un anglais nous a montré une carte de son département concernant un Mollusque paraissant assez commun au vue de la maille de 0,1 grade. Une carte de maille 2km sur 2 montre qu'en fait les populations sont très morcelée et visiblement en voie de disparition.

CRITERE 4: ABONDANCE

Bon, il y a du boulot. Pour les Mollusques, nous avons des données sur les 50 dernières années pour environ la moitié des mailles 1/50000 de France. Même en reprenant les données depuis 1 siècle nous serions encore dans l'incertitude, car aucun inventaire n'a jamais été réalisé. Même la liste des espèces françaises est encore en pleine croissance... Quand à pouvoir établir des fréquences d'observation...

Le cas de la disparition de la loutre dans l'ouest est typique. Ce n'est pas la loutre qui avait disparu, ce sont les observateurs. Comment tourner ce biais ? En multipliant les observateurs...

REMARQUE GENERALE

Nombre d'espèces à caractère patrimonial sont associées à des habitats eux-mêmes patrimoniaux (Vertigo et tourbières, Margaritifera et rivière acide, etc...). Peut-être faudrait-il intégrer la directive habitat à l'élaboration de ces critères.

LISTE DETERMINANTE D'ESPECES D'INVERTEBRES

ELABORATION D'UNE LISTE DE TAXONS MENACES

DANS LA REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

ET D'UNE LISTE REGIONALE D'ESPECES STENOECES

LIEES AUX MILIEUX MENACES

PROPOSITION D'UN CADRE DE TRAVAIL

**ETUDE SUR L'IMPORTANCE DE L'EXPOSITION
DANS LA REPARTITION
DES MOLLUSQUES CONTINENTAUX :
L'EXEMPLE DE PERILLOS (66)**

par Sylvain CLANZIG
Centre Inter-disciplinaire d'Etudes Littorales,
BP 6, 11370 LEUCATE

RÉSUMÉ : Le cône calcaire de Perillos (Pyrénées-Orientales) offre une homogénéité physique qui permet d'étudier la répartition des Mollusques continentaux en fonction de l'exposition solaire. L'auto-écologie des espèces sur ce site particulier est précisée ainsi que les problèmes taxonomiques rencontrés. Il ressort que, sur ce site, le facteur le plus important pour la diversité des Mollusques est l'humidité et non l'exposition.

SUMMARY : The limestone peak of Perillos (Pyrénées-Orientales, France) is a physically homogeneous unit, which makes it possible to study the distribution of continental Molluscs according to solar orientation. On that site the most important factor for mollusc diversity is not solar orientation but humidity.

MOTS-CLÉS / KEY-WORDS : Mollusques continentaux/Continental Molluscs, Exposition/Solar Orientation, Méditerranéen/ Mediterranean, Pyrénées-Orientales.

INTRODUCTION

L'orientation géographique a-t-elle une influence sur la répartition des Mollusques terrestres ? A première vue, la réponse semble évidente, ne serait-ce que par les variations d'insolation qu'elle engendre. Cependant, en ce qui concerne les petites espèces à rayon d'action limité par la taille, nous connaissons l'importance des micro-biotopes : une fissure dans une falaise exposée plein Sud peut recueillir une abondante litière qui permet à des plantes de prospérer et, sous leur couvert, on peut y rencontrer une malacofaune bien différente de celle des parois avoisinantes. Afin de déterminer l'importance du rôle de l'exposition il fallait trouver un site naturel circulaire et homogène dans sa composition géologique : le cône tronqué qui sert de base au château de Perillos (prononcer "*Périllosse*"), situé sur la commune d'Opoul-Perillos (Pyrénées-Orientales) correspond parfaitement à cette définition.

PRESENTATION du SITE

Culminant à 400m d'altitude, d'un diamètre de 300m, composé de calcaire Aptien (Crétacé inférieur), il forme une falaise qui varie de 30 à 50 m de hauteur

Les Mollusques continentaux à valeur patrimoniale des départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales

par Sylvain CLANZIG OPIE-LR
(CIEL, F-11360 EMBRES)

Le but de ce travail est de dresser un état des connaissances sur les Mollusques à valeur patrimoniale des départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales en fonction des ZNIEFF de ces deux départements.

Près de 90% de la surface de ces départements sont classés en ZNIEFF 1 ou 2. Il est impossible au stade de nos connaissances des Mollusques continentaux de réaliser un inventaire cartographique recoupant celui des ZNIEFF.

On trouvera en annexe l'état de l'inventaire des Mollusques de ces départements, sous forme d'un article sous presse des Actes des premières rencontres de malacologie continentale, organisée à Moulis (Ariège) au printemps 1997. Beaucoup de données collectées ultérieurement à cet article seront utilisées.

Beaucoup des données exposées ici ne sont pas encore publiées. Elles font intégralement partie de la banque de données constituée pour l'inventaire national des Mollusques continentaux sous la responsabilité de l'AFEMC (Association Française pour l'Etude des Mollusques Continentaux) en collaboration avec le Secrétariat du Patrimoine et le Muséum National d'Histoire Naturelle.

MOLLUSQUES et PATRIMOINE

La notion d'espèces patrimoniales est basée sur le travail de Dupont et Lumaret (1997, Les invertébrés continentaux et la gestion des espaces naturels).

La protection légale, l'endémisme, les limites biogéographiques et la rareté liée aux disparitions de biotopes seront envisagés.

1 PROTECTION LEGALE et ENDEMISME

A la suite du travail de BOUCHET (1990, la malacologie française: endémisme, patrimoine naturel et protection), l'arrêté de protection du 26 novembre 1992 a été pris sur la base de l'endémisme, c'est à dire de la responsabilité de notre pays de préserver les espèces qui ne vivent dans le monde que sur notre territoire national. De récentes découvertes d'endémiques n'ont pas été prise en compte par le travail de BOUCHET (cas de *Monacha atacis*), tandis que des espèces protégées se sont révélées avoir une répartition plus étendue que ce qui était connu à l'époque de ce travail.

La seule espèce prise en compte par la législation européenne n'a pas été rencontrée dans les départements envisagés.

2 LIMITES BIOGEOGRAPHIQUES

Plusieurs espèces présentes ici sont en limite de répartition, soit qu'il s'agisse d'espèces circum-méditerranéennes ici isolées, soit d'espèces ibériques en limite nord de répartition, soit d'espèces alpines relictuelles des dernières glaciations. Dans les trois cas, nous sommes confrontés à une répartition des populations en isolat.

Il est remarquable que la région qui va du Rhône aux Albères, tout particulièrement les départements considérés, constitue une discontinuité dans la répartition de nombreuses espèces circum-méditerranéennes.

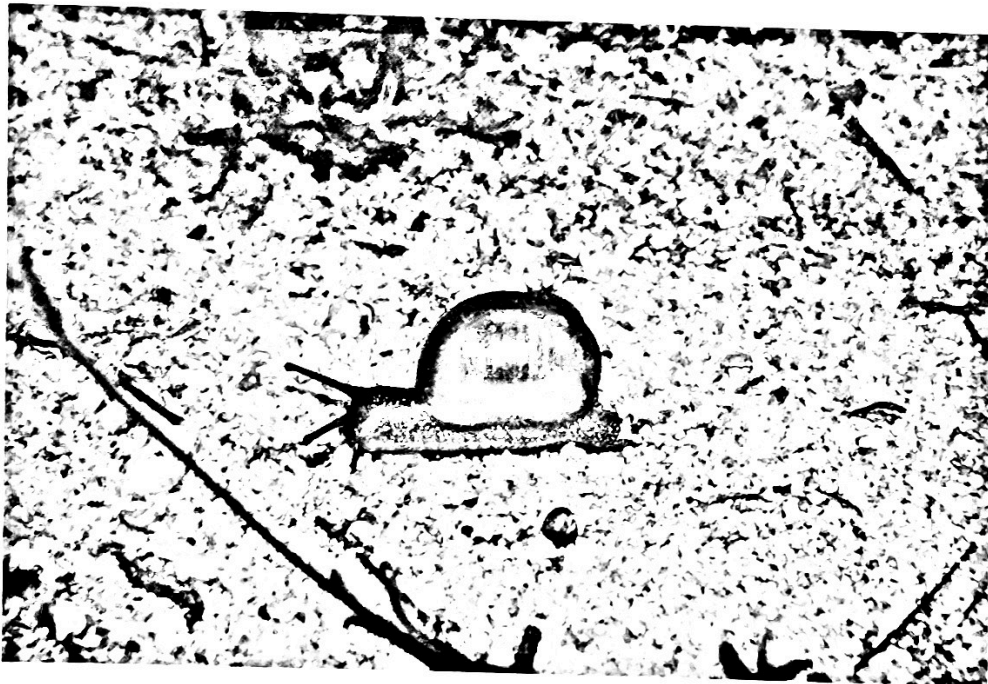


ISSN : 1167-5853

VERTIGO 7

Actes des premières rencontres des malacologues
continentaux de France
Laboratoire Souterrain du C.N.R.S.
Moulis (Ariège), 17, 18 et 19 mai 1997

2 ème partie



*Bulletin de l'Association
Française pour l'Etude des
Mollusques Continentaux*

2000



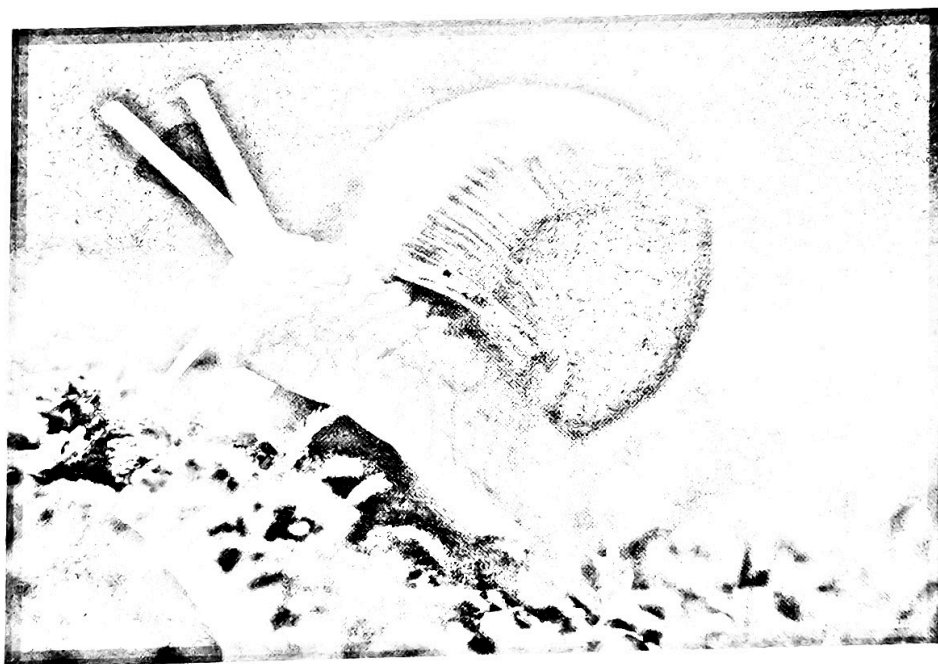
ISSN : 1167-5853

VERTIGO 6

Actes des premières rencontres des malacologues
continentaux de France

Laboratoire Souterrain du C.N.R.S.
Moulis (Ariège) 17-18-19 mai 1997

1 ère partie

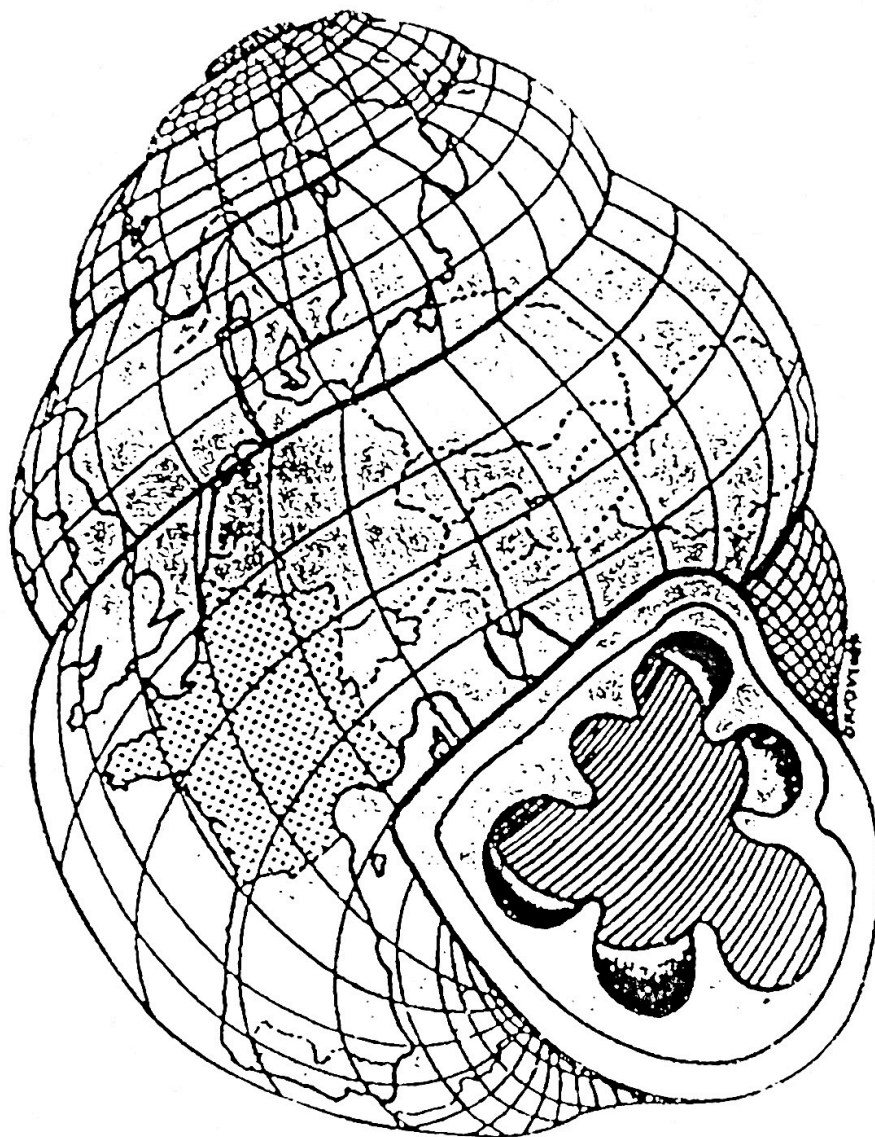


*Bulletin de l'Association
Française pour l'Etude des
Mollusques Continentaux*

1999

VERTIGO

VERTIGO - 5 (1995)



***BULLETIN DE L'ASSOCIATION
FRANCAISE POUR L'ETUDE DES
MOLLUSQUES CONTINENTAUX***

1997

SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE

CATALOGUE ILLUSTRE
DES
COQUILLES FOSSILES

DE
L'EOCÈNE DES ENVIRONS DE PARIS

FAISANT SUITE
AUX TRAVAUX PALÉONTOLOGIQUES DE G.-P. DESHAYES

PAR
M. COSSMANN

INGÉNIEUR CIVIL
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE
DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE
ET DE LA SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE

APPENDICE N° 2.

BRUXELLES
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

JUIN 1896

Sylvain CLANZIG
H. Baudvin, J.C. Génot, Y. Muller

Les rapaces nocturnes

Préface de Jean-François Terrasse

Dessins d'Alexis Nouailhat

Éditions Sang de la terre



Le potentiel Redox : un indicateur d'enrichissement organique en milieu lagunaire

E. Dutrieux; G.F. Frisoni et S. Clanzig

Introduction.....	1
Matériel et méthodes.....	3
Analyses et mode opératoire.....	3
Présentation des différents milieux étudiés.....	4
Résultats	5
Définition d'un profil de référence.....	5
Cas d'un enrichissement global.....	5
Cas d'un apport ponctuel.....	6
Les effets d'une crise dystrophique	7
Autres exemples d'application du potentiel Redox.....	10
Discussion	11
Définition et interprétation du redox.....	11
Mode opératoire.....	11
Relation avec les variables physico-chimiques.....	13
Relations avec la macrofaune.....	14
Conclusion.....	15

FEUILLE DE LIAISON

N° 3

SOMMAIRE

-Résultats du suivi des parasites.....	page : 1
-Compte Rendu de la réunion de l'Ecole Aquacole de Sète.....	page : 6
-Réunion de Bureau de l'AIL.....	page : 7
-L'AIL participe à un Congrès Deux communications sur l'étang de Salses-Leucate.....	page : 8
-DINOPHYSIS : Autorisation de vente Préfectorale.....	page : 10
-La SARGASSE dans l'étang de Salses Leucate.....	page : 11
-L'Ostréiculteur Français parle de nous.....	page : 13
-TBT : nouvelles du front.....	page : 14
-Mortalité des huîtres en juillet 1989.....	page : 15
-Questionnaire.....	page : 19

JUILLET 1989

An Account of the Attempted Control of an Introduced Marine Alga, *Sargassum muticum*, in Southern England

A. T. Critchley,* W. F. Farnham
& S. L. Morrell

Portsmouth Polytechnic, Marine Laboratory,
Ferry Road, Hayling Island PO11 0DG, Hants, Great Britain

ABSTRACT

This paper details the attempted eradication and clearance programme for the introduced brown seaweed Sargassum muticum (Yendo) Fensholt.

Since the introduction of this alga to British coastal waters in the early 1970s, populations have increased rapidly, causing a number of recreational and ecological problems. Various methods including hand-picking, herbicides and biological control to combat the spread of the weed have been unsuccessful. Mechanical clearance, a costly alternative, has proved to be a viable proposition; the stages in the development of a working system are presented here.

INTRODUCTION

Sargassum muticum (Yendo) Fensholt, a brown seaweed of Pacific origin related to the common intertidal fucoids, is thought to have been introduced, in recent times, to the coasts of western North America and Europe by the importation of the Japanese oyster *Crassostrea gigas* (Thunberg) (see Scagel, 1956; Anon., 1972, 1982; Druehl, 1973; Farnham *et al.*, 1973; Farnham, 1980; Critchley & Dijkema, 1984). The present distribution of *S. muticum* in European waters is given by Critchley *et al.* (1983).

Sargassum muticum has a perennial holdfast that annually produces

* Present address: University of Natal, Department of Botany, P.O. Box 375, Pietermaritzburg 3200, Natal, South Africa

DIPLOME D'ETUDES APPROFONDIES

D'ENVIRONNEMENT MARIN

UNIVERSITE d'AIX-MARSEILLE II

LES PHANEROGAMES MARINES
DE L'ETANG DE DIANA
(HAUTE CORSE)
ETUDE CARTOGRAPHIQUE ET
BIOLOGIQUE

CORINNE GONBIN

Mémoire soutenu le 18 septembre 1990

A i L

3

**LES PROBLEMES CONCHYLICOLES
DE LEUCATE: situation au 3-12-88.**

Document réalisé à l'intention des
Conchyliculteurs de Leucate

par Sylvain CLANZIG
11370 LEUCATE

- I LES FAITS
- II ELEMENTS DISPONIBLES
- III METHODE
- IV HYPOTHESE BIOLOGIQUE
- V REFLEXIONS SUR L'HYPOTHESE CHIMIQUE
- VI CONCLUSION
- VII BIBLIOGRAPHIE



JSD/4/92

MARAIS D'ORX

PREMIERE PECHE DE SAUVETAGE
AVANT ASSECHEMENT TEMPORAIRE
DU MARAIS BARRAGE (MARAIS D'ORX)

.

Dans le cadre de la réhabilitation du site du MARAIS D'ORX, et afin d'optimiser les potentialités d'accueil avifaunistique liées à leur découverte par le grand public, d'importants travaux de restauration d'une partie de la zone humide sont prévus prochainement.

La première phase de ce projet d'aménagement débutera au cours de l'été 92.

Elle inclura de gros travaux de terrassement en divers points du MARAIS BARRAGE (casier sud du MARAIS D'ORX, 180 hectares variablement inondés depuis juin 88).

L'assèchement prolongé de ce casier sera alors nécessaire, sa durée étant estimée à 4 mois, dont deux mois de ressuyage.

Afin de prévenir une importante mortalité de poissons au cours de ces opérations, il est indispensable d'en assurer la récupération maximale, toutes espèces confondues.

Pour de multiples raisons, nous avons décidé de dissocier cette pêche du début du dessèchement préluant aux travaux.

.../...

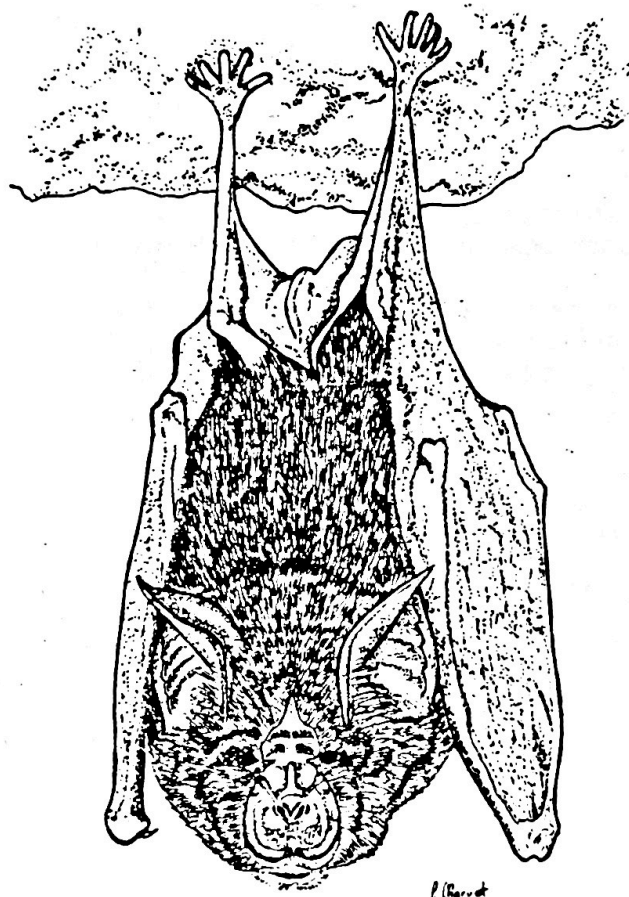
.

ASSOCIATION POUR LA GESTION DU MARAIS D'ORX . MAISON BEZIERS . 40530 LABENNE

TEL . 59 45 42 46

LE RHINOLOPHE

BULLETIN DE LA COORDINATION OUEST POUR
L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS



CONTRIBUTION A L'INVENTAIRE
CHIROPTEROLOGIQUE DE L'ILE DE
PORT-

CROS



P. médard .

e. guibert .

rapport juin . 1988 .

L'HIVERNAGE DU MINIOPTERE DE SCHREIBER
DANS LA GROTTÉ DE GAOUGNAS
Commune de CABRESPINE (Aude)
Mai 1988

Pascal MEDARD

LE MOLOSSE DE CESTONI

tadarida ténicotis

dans le sud de la montagne noire.

P. MEDARD A. BERTRAND



MARS 1988

Contribution à l' inventaire Chiroptérologique de l' île de Port-Cros

3ème rapport

P. MEDARD & E.GUIBERT, 1990

Sylvain CLANZIG
LEUCATE

LES CHAUVES-SOURIS DE FRANCE

INTRODUCTION

La détermination des espèces de Chauves-souris de la faune de France n'est pas très facile et il arrive bien souvent que nos correspondants et nos bagueurs éprouvent de grandes difficultés pour désigner les espèces ou sous-espèces qu'ils ont rencontrées ou baguées.

Dans le but de les aider dans leur tâche, nous avons essayé, dans cette brochure, de présenter les caractères de diagnose de la façon la plus complète possible. Nous avons repris, sur des spécimens frais, chaque fois que nous avons pu le faire, tous les caractères utilisables, en commençant par les plus simples, les plus faciles à voir sur des animaux vivants et ensuite les caractères ostéologiques et dentaires, principalement destinés à fournir des précisions pour l'examen des têtes osseuses et des rangées dentaires.

Il est par conséquent indispensable, pour la détermination d'une Chauve-souris, de suivre l'ordre de description des caractères, si l'on veut aboutir à un résultat certain.

Avant de procéder à ces diagnoses, le lecteur doit examiner attentivement la figure 1 qui lui permettra de se familiariser avec



LES RATAPENADES D'ANDORRA

A. Bertrand i P. Médard



Monografies



CLEFS DE DETERMINATION DES PETITES ESPECES DE GASTEROPODES DE

L'EOCENE DU BASSIN PARISIEN

Par L. Gougerot

ITINOSTOMAI

I

CLEFS DE DETERMINATION DES PETITES ESPECES DE GASTEROPODES DE

L'EOCENE DU BASSIN PARISIEN

Par L. Gougerot

IPYRAMIDELLIDAEI

II

CLEFS DE DETERMINATION DES PETITES EPELES DE CASTEJOQUES DE

L'Eocene du Bassin Parisien

Par L. Gougerot

82
ILEUCORHINCHIAI

III

CLEFS DE DETERMINATION DES PETITES ESPECES DE GASTEROPODES DE

L'Eocene DU BASSIN DE PARIS

Par L. Gougerot

LEULIMAI

IV

5

CLÉFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE

L'ÉCOLE DU BASSIN PARISIEN

Par L. Gougerot

IADGORDISI

V

CLEFS DE DETERMINATION DES PETITES ESPECES DE GASTEROPODES DE

L'ECCENE DU BASSIN DE PARIS

Par L. Gougerot

ICOLLONIAI

VI

CLEFS DE DETERMINATION DES PETITES ESPECES DE GASTEROPODES DE

L'Eocene du Bassin Parisien

Par L. Gougerot

IPHASIANELLIDAE

VII

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN *

VIII - LE GENRE *GRAPHIS*; IX - LE GENRE *PASITHEOLA*

par LOUIS GOUGEROT & JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les clefs dichotomiques accompagnées de figures schématiques et d'annotations critiques des présentes contributions intéressent les espèces de l'Eocène du bassin de Paris appartenant aux genres :

- *Graphis* Jeffreys (fam. *Aclididae*) (8 espèces, dont 3 nouvelles : *G. praeunica*, *G. dolichacrum*, *G. laevigata*, y compris une sous-espèce *G. l. hosdenacensis*) (Contribution VIII);
- *Pasitheola* Cossmann (fam. *Melaniidae*) (6 espèces, dont 2 nouvelles : *P. crassioris*, *P. capillaris*) (Contribution IX).

Les gisements parisiens et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés ; les espèces nouvelles sont figurées, décrites en détail et discutées à la suite des clefs.

VIII - LE GENRE *GRAPHIS* Jeffreys (fig. 1-10)

A - INTRODUCTION

Le genre *Graphis* Jeffreys 1867¹⁾ est le seul représentant dans l'Eocène parisien de la petite famille des *Aclididae* dont la position systématique reste, par bien des points, incertaine. Les *Aclididae*, en effet, ont été longtemps rattachés aux *Scalidae*, en particulier par DESHAYES, ou encore aux *Pyramidellidae* par H. & A. ADAMS et par LOCARD, en raison de la confusion des genres *Graphis* et *Anisocycla*. Cette dernière confusion s'est montrée particulièrement regrettable et difficilement justifiable, car, en dépit d'une certaine analogie de galbe et d'ornementation, l'examen de l'embryon des *Aclididae*, qui n'est jamais hétérostrophe, permet une séparation absolue. COSSMANN, qui a isolé la famille (*Essais* IX, p. 102), place les *Aclididae*, pour des motifs conchyliologiques (péristome discontinu ou presque, sinuosité légère du labre), entre les *Scalidae* et les *Turritellidae*. Les affinités des parties molles les font actuellement ranger (THIELE 1929, FRANC 1968) dans une superfamille des *Aglossa*, à côté des *Eulimidae*, bien que l'animal ait une radule.

L'espèce-type du genre est *Graphis unica* (Montagu) [*Turbo*] de l'Holocène. La plupart des auteurs (COSSMANN, TRYON, THIELE) ont considéré *Graphis* comme un sous-genre d'*Aclis* Loven 1846 qui serait le seul genre de la famille. NORDSIECK (1968, p. 84), sans le faire explicitement, indiquait qu'il serait bon de séparer comme genres distincts la plupart des sous-genres d'*Aclis*, dont *Graphis*. Nous adoptons cette opinion en la fondant sur des caractères de la structure du test, de l'embryon surtout et de l'ornementation, tels que nous les discutons maintenant.

* Voir les notes I-VII dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967): 29-44 ; 23 (1967): 93-109 ; 25 (1969): 25-36 ; 25 (1969): 117-126 ; 26 (1970): 37-43 ; 27 (1971): 53-66 ; 28 (1972): 1-9.

¹⁾ JEFFREYS avait changé lui-même son premier nom en *Cioniscus* Jeffreys 1869 parce qu'il constatait un double emploi avec un genre de Lichens ; mais on sait que les codes de nomenclature des zoologistes et des botanistes posent le principe de l'indépendance des deux systèmes.

10

CAHIERS DES NATURALISTES

BULLETIN DES NATURALISTES PARISIENS

Précédemment : La Feuille des Naturalistes, Bulletin des N.P.

Revue trimestrielle d'Histoire Naturelle dirigée par le Conseil des N.P.

Rédaction : 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

N.S., t. 33

Fasc. 2 (Publication : 3^e trimestre 1978)

1977

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

X — Le genre *RISSOINA*

par LOUIS GOUGEROT & JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les 16 espèces du genre *Rissoina* d'Orbigny de l'Éocène du Bassin de Paris font l'objet d'une clef dichotomique de détermination accompagnée de figures schématiques. Les auteurs écartent 2 des 17 espèces signalées par COSSMANN, considèrent 4 espèces classiques (du sous-genre *Zebinella*) comme 4 morphotypes de l'espèce polymorphe *R. cochlearella* et ajoutent une espèce nouvelle. Les gisements et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés. Les commentaires critiques qui complètent la clef comprennent, notamment, les descriptions de *Fercurtia* n. subg. (type *R. semistriata* Lmk), de *R. subagathostoma* n.sp. (Auversien) et de 2 sous-espèces lutétiennes non parisiennes : *R. scalata occidentalis* n. (du Cotentin) et *R. cochlearella namnetensis* n. (du Bassin de Nantes).

I — INTRODUCTION

Le but que nous poursuivons dans la présente série de *Clefs...* étant, avant tout, la détermination *spécifique* des fossiles de l'Éocène parisien, nous ne déciderons pas si le genre *Rissoina* doit être le type d'une famille séparée (comme l'a soutenu COSSMANN, 1921, et comme l'admet NORDSIECK, 1972), ou simplement d'une sous-famille de la vaste famille des *Rissoidea* (comme l'admettent beaucoup de malacologistes avec THIELE, 1929 et, plus récemment, PONDER, 1967).

Nous entendons le genre *Rissoina* d'Orbigny (1840) dans l'acception large des travaux de COSSMANN, qui comprend, à titre de sous-genre, *Zebina* H. & A. ADAMS (1854). Nous n'ignorons pas que les malacologistes d'aujourd'hui considèrent *Zebina* comme un genre. Nous constatons, malheureusement, que l'absence, sur l'opercule corné non fossilisable de *Zebina*, de l'appendice propre (entre autres) à *Rissoina*, est un caractère inaccessible à la Paléontologie (la plupart de ceux qu'invoque PONDER, dans sa nouvelle classification des *Rissoidea*, sont, du reste, dans le même cas).

¹⁾ Voir les notes I-IX dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44; 23 (1967) : 93-109; 25 (1969) : 25-36; 25 (1969) : 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-54.

CAHIERS DES NATURALISTES

BULLETIN DES NATURALISTES PARISIENS

Précédemment : La Feuille des Naturalistes, Bulletin des N.P.

Revue trimestrielle d'Histoire Naturelle dirigée par le Conseil des N.P.

Rédaction : 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

N.S., t. 35

Fasc. 1
(Publication : 4^e trimestre 1979)

1979

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

XI — La famille des MARGINELLIDAE

par LOUIS GOUGEROT et JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les 35 espèces de l'Eocène du Bassin de Paris appartenant à la famille des *Marginellidae*, et réparties en leurs genres et sous-genres, font l'objet de clefs dichotomiques de détermination accompagnées de figures schématiques et de notes taxinomiques critiques. Les gisements et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés. Une espèce et une sous-espèce nouvelles : *Marginella* (*Stazzania*) *pseudovolvarina* et *Marginella* (*Volvarina*) *bouryi supraeocaenica*, sont décrites et figurées. Deux variétés sont élevées aux rangs d'espèce : *Gibberula spirata* et de sous-espèce : *M.* (*Stazzania*) *eburnea pentaplycta*. L'espèce *Marginella* (*Glabella*) *allixi* est signalée pour la première fois dans le Bassin de Paris.

I — INTRODUCTION

La famille des *Marginellidae* (Neogastropoda) est composée d'espèces à coquille siphonostome, de petite taille dans l'Eocène parisien, où leur hauteur le plus souvent de 4 à 10 mm, n'excède pas 15 mm (alors que les espèces exotiques actuelles peuvent atteindre une taille beaucoup plus grande, de quelques centimètres). Le dernier tour est toujours très grand par rapport à la spire; les sutures sont peu profondes, souvent peu distinctes en raison d'un vernis qui recouvre l'extérieur des tours et rend la surface lisse et brillante; il n'y a *jamais* d'ornementation spirale en relief, et, sauf dans une espèce, où elle est d'ailleurs obsolète, l'ornementation axiale fait également défaut. Le canal est très court, et, caractère essentiel de la famille, il existe constamment au moins 4 plis columellaires.

Les malacologistes distribuent les espèces actuelles dans un assez grand nombre de genres et de sous-genres, fondés non seulement sur la coquille, mais aussi sur les caractères de la radule et des parties molles. Ces derniers n'étant pas

¹⁾ Voir les notes I-X dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44; 23 (1967) : 93-109; 25 (1969) : 25-36; 25 (1969) : 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-54; 33 (1977) : 29-44.

CAHIERS DES NATURALISTES

BULLETIN DES NATURALISTES PARISIENS

Précédemment : La Feuille des Naturalistes, Bulletin des N.P.

Revue trimestrielle d'Histoire Naturelle dirigée par le Conseil des N.P.

Rédaction : 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

N.S., t. 35

Fasc. 3
(Publication : 2^e trimestre 1980)

1979

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

XII — La Famille des TRIPHORIDAE

par LOUIS GOUGEROT et JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les 21 espèces de la famille des *Triphoridae* Gray de l'Eocène du Bassin de Paris font l'objet de clefs dichotomiques de détermination accompagnées de figures schématiques. Contrairement à ce que font beaucoup de néontologistes actuels, ces espèces n'ont été réparties qu'en deux grands genres : *Triforis* Deshayes, à enroulement dextre, et *Triphora* Blainville, à enroulement sénestre; ce dernier genre n'a été découpé qu'en 2 sections : *Triphora* s. str. et *Ogivia* Harris & Burrows.

Les gisements et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés.

Les observations critiques qui complètent les clefs comprennent notamment la description de 3 sous-espèces nouvelles; 2 parisiennes : *Triforis bilubulatus liancurtensis* et *Triphora herouvalensis lutetiana*; et 1 nantaise : *Triphora (Ogivia) singularis gouelensis*.

I — INTRODUCTION

Dans l'opinion de tous les auteurs classiques, conservée par FRANC (1968), la famille des *Triphoridae* ²⁾ se compose de petits *Cerithioidea*. KOSUGE (1966), se fondant sur l'anatomie des parties molles : tube digestif, radule et opercule

¹⁾ Voir les notes I-XI dans : *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44; 23 (1967) : 93-109; 25 (1969) : 25-36; 25 (1969) : 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-54; 33 (1977) : 29-44; 35 (1979) : 1-17.

²⁾ Nous écrivions jusqu'ici *Triforidae*. Mais, très récemment, MARSHALL (1979, p. 397) écrit (nous traduisons) : « MARSHALL (1977) et GRÜNDEL (1975) ont utilisé *Triphoridae* Jousseaume 1884 (genre-type : *Triforis* Deshayes 1834), car ce nom est antérieur à *Triphoridae* Hedley 1903. Cependant, *Triphorina* Gray (1847, p. 154) — proposé comme section des *Melaniadæ* [sic] — peut être valablement émis en *Triphoridae* par application de l'article 11e (ii) du Code international de Nomenclature zoologique (Londres, 1964) (par ex. ABBOTT 1974, p. 111; GOLIKOV & STAROBOGATOV 1975, p. 213) ».

13

CAHIERS DES NATURALISTES

BULLETIN DES NATURALISTES PARISIENS

Précédemment : La Feuille des Naturalistes, Bulletin des N.P.

Revue trimestrielle d'Histoire Naturelle dirigée par le Conseil des N.P.

Rédaction : 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

N.S., t. 36

Fasc. 1
(Publication : 4^e trimestre 1980)

1980

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

XIII — Le genre OMALAXIS

par LOUIS GOUGEROT & JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Huit espèces et deux sous-espèces du genre *Omalaxis* Deshayes de l'Éocène du Bassin de Paris font l'objet d'une discussion taxinomique, et d'une clef dichotomique accompagnée de figures. Les gisements et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés.

I — INTRODUCTION ; DISCUSSION DES ESPÈCES

Le genre *Omalaxis* a été proposé par DESHAYES (1832 a, p. 659), sous le nom d'Omalaxe (= « axe-plan »), pour regrouper deux espèces de *Solarium* de LAMARCK : *Solarium disjunctum* Lamk., 1804, et *Solarium bifrons* Lamk., 1804. Par la suite (1832 b, p. 214), DESHAYES lui « impose » le nouveau nom de *Bifrontia* (« qui rappelle le *Solarium bifrons* qui appartient au genre dont il est question »), créant ainsi un synonyme postérieur de *Omalaxis*.

Par tautonymie virtuelle (C.I.N.Z., 1961, Recommend. 69B2), *S. bifrons* Lamk. doit être considéré comme l'espèce-type de *Bifrontia*, donc de son synonyme *Omalaxis*. DESHAYES le précise lui-même par la suite (1863, p. 677). Et c'est bien ce type qu'admet COSSMANN (1888, p. 256).

La transcription latine du nom *Omalaxis* n'est pas conforme à son étymologie, ce qui a conduit FISCHER à l'émendation *Homalaxis*, adoptée par COSSMANN (1888 et ultér.) et COSSMANN & PISSARRO (*Iconographie*, 1910-1913, pl. 16-17). Mais il n'est pas possible de considérer l'orthographe originale *Omalaxis* comme incorrecte, attendu que son auteur l'a répétée trop souvent pour qu'on puisse l'attribuer à une « erreur d'inadvertance » ²⁾, et que « une transcription incor-

¹⁾ Voir les notes I-XII dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44; 23 (1967) : 93-109; 25 (1969) : 25-36; 25 (1969) : 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-54; 33 (1977) : 29-44; 35 (1979) : 1-17, 41-59.

²⁾ Dans l'*Encyclopédie méthodique*, DESHAYES a placé l'article « Omalaxe » dans le tome 3, qui couvre les lettres de N à Z; ceci exclut l'oubli par inadvertance d'un H initial.

14

CAHIERS DES NATURALISTES

BULLETIN DES NATURALISTES PARISIENS

Précédemment : La Feuille des Naturalistes, Bulletin des N.P.

Revue trimestrielle d'Histoire Naturelle dirigée par le Conseil des N.P.

Rédaction : 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

N.S., t. 36

Fasc. 2
(Publication : 1^{er} trimestre 1981)

1980

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

XIV — La famille des CERITHIOPSIDÆ

par LOUIS GOUGEROT & JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les 36 espèces de l'Eocène du Bassin de Paris appartenant à la famille des *Cerithiopsidæ*, et réparties en leurs genres et sous-genres, font l'objet de clefs dichotomiques de détermination accompagnées de figures schématiques et de notes taxinomiques critiques. Les gisements et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés.

Les taxa ci-après sont décrits comme nouveaux : dans le g. *Cerithiella*: *C. multispinata pauciplicata* ssp. n.; dans le g. *Cerithiopsis*: *C. bilineatoides* sp. n., *C. ronquerollensis* sp. n., *C. discreta* sp. n., *C. chaussyensis thionvillensis* ssp. n., *C. alveolata alveolata supracenica* nov. var., *C. a. hosdenacensis* ssp. n., *C. trigeminata sulturincrassata* nov. var. Les données concernant *Liometaxia lævigata* Le Renard (non *Graphis lævigata* Goug. & Le R.) et *Laskeya dolichacrum* nov. comb. (ex *Graphis*) rectifient des informations antérieures sur le genre *Graphis*.

I — INTRODUCTION

Les *Cerithiopsidæ* sont, comme leur nom l'indique, des coquilles à habitus de « cérithe », en général de petite taille (10 mm ou moins, mais parfois jusqu'à 25 mm). On les distingue des *Cerithidæ* par des caractères d'anatomie des parties molles, de radule et d'opercule (corné) qui échappent à la Paléontologie. Leur canal est soit très court et recourbé en arrière, soit tronqué ou même inexistant (remplacé par une échancrure de la paroi antérieure de l'ouverture); leur ouverture est, hélas, très rarement conservée intacte dans les spécimens habituellement récoltés dans l'Eocène parisien.

Dans une révision récente de la famille, effectuée à propos des espèces actuelles de Nouvelle-Zélande, B.A. MARSHALL (1978), pour des raisons tenant à la radule, a séparé comme famille distincte le genre *Cerithiella* Verill, que nous considérons néanmoins comme toujours inclus dans les *Cerithiopsidæ*.

¹⁾ Voir les notes I-XIII dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44 et 93-109; 25 (1969) : 25-36 et 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-54; 33 (1977) : 29-44; 35 (1979) : 1-17 et 41-59, 36 (1980) : 1-7.

15

CAHIERS DES NATURALISTES

BULLETIN DES NATURALISTES PARISIENS

Précédemment : La Feuille des Naturalistes, Bulletin des N.P.

Revue trimestrielle d'Histoire Naturelle dirigée par le Conseil des N.P.

Rédaction : 45, rue de Buffon, 75005 Paris

N.S., t. 36

Fasc. 4
(Publication : 3^e trimestre 1981)

1980

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

XV — Les genres *RAPHITOMA* et *MANGELIA*

par LOUIS GOUGEROT et JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les 22 espèces ou sous-espèces de l'Eocène du Bassin de Paris appartenant aux genres *Raphitoma* et *Mangelia* (famille des *Pleurotomidæ* = *Turridæ*, sous-famille *Mangeliinæ*), et réparties en 4 sous-genres, font l'objet de clefs dichotomiques de détermination accompagnées de figures schématiques et de notes taxinomiques critiques. Les gisements et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés. Deux nouvelles sous-espèces sont introduites : *Raphitoma* (*Raphitoma*) *costellata coplochetoïdes* et *Raphitoma* (*Amblyacrum*) *perplexa daphnellôides*. La moitié des espèces admises par COSSMANN sont considérées ici comme des sous-espèces.

I — INTRODUCTION

Dans l'Appendice V au *Catalogue illustré* de COSSMANN (1913) et dans l'*Iconographie* de COSSMANN & PISSARRO (1910-1913, pl. LIII), 23 espèces des genres *Raphitoma* et *Mangilia* sont reconnues et figurées. Nous excluons de notre étude *R. sapicurtensis* COSSM., décrit sur un exemplaire unique et qui n'a pas été retrouvé. La séparation à un niveau spécifique ou subs spécifique des 22 taxa restants nous a posé maintes questions, les unes taxinomiques — délimitation et position générique des espèces — les autres nomenclatoriales, qu'il convient d'examiner préalablement à la présentation de nos clefs.

A - QUESTIONS TAXINOMIQUES

Le problème de la *délimitation des espèces*, à savoir si les 22 « espèces » considérées sont réellement distinctes en tant que telles, avait reçu deux solutions extrêmes.

¹⁾ Voir les notes I-XIV dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44 et 93-109; 25 (1969) : 25-36 et 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-54; 33 (1977) : 29-44; 35 (1979) : 1-17 et 41-59; 36 (1980) : 1-7 et 17-38.

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

XVI — Le genre MATHILDA

par LOUIS GOUGEROT et JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les 16 espèces du genre *Mathilda* Semper décrites de l'Eocène du Bassin de Paris, font l'objet d'une clef dichotomique accompagnée de figures schématiques. Une nouvelle sous-espèce : *M. crossei abbreviata* est introduite et décrite à la suite de la clef des espèces. Les gisements et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés.

I — INTRODUCTION

Le genre *Mathilda* a été créé par SEMPER en 1865. Son espèce-type est *Turbo quadricarinatus* Brocchi, espèce pliocène et actuelle de Méditerranée (SEMPER ne l'a pas explicitement désignée, mais tout le contexte de son mémoire original montre qu'il la considérait comme telle; elle a été explicitement désignée par DE FOLIN en 1869, cité par DE BOURY 1883).

Ce genre est caractérisé par : sa petite taille (ne dépassant pas 15 mm de hauteur dans l'Eocène parisien), son galbe turriculé, son ouverture entière (holostome) quoiqu'un peu anguleuse à la jonction de la columelle peu excavée et de la partie antérieure du labre (mais sans qu'il y ait jamais même une ébauche de canal); la columelle n'est jamais plissée, le labre mince est orthocline. L'ornementation consiste en carènes spirales en nombre variable selon les espèces, recoupées par des filets (ou des costules) axiaux donnant habituellement une ornementation réticulée. La base, perforée ou non suivant les espèces, est peu convexe et forme souvent un disque presque lisse limité par une carène assez accentuée. Un caractère important est la protoconque toujours *hétérostrophe*, bien que sa forme soit variable avec les espèces.

COSSMANN (1912, pp. 8-13) a distingué dans le genre 4 sous-genres ou sections.

1) *Mathilda* sensu stricto (émendé en *Mathildia*), à tours convexes et sutures profondes, présente une protoconque en crosse implantée de biais au sommet de la coquille. A ce propos, DE BOURY (1883) distingue 2 groupes (sans en faire de sections distinctes) : « 1^{er} groupe qui a pour type (dans l'Eocène parisien) *M. baylei* de B., dont l'embryon légèrement dévié reste toujours assez gros (...); 2^e groupe, dont *M. turritellata* (Lamk.) peut être considéré comme le type (...), à embryon légèrement dévié et très petit. *M. morleti* de B. sert de passage entre ces deux groupes ».

2) *Fimbriatella* Sacco, ne se distingue de *Mathilda* s.s. que par ses tours dans l'ensemble plans, à sutures peu profondes, et son ouverture subquadrangulaire (au lieu d'arrondie). Nous ne voyons guère l'utilité de cette section dont les seuls représentants dans l'Eocène parisien sont *M. crossei* de B. et une sous-espèce nouvelle ci-après décrite.

3) *Acrocælum* Cossm. est au contraire bien caractérisé par une protoconque particulière : planorbiforme et subombiliquée, avec nucléus hétérostrophe rentrant dans la circonvolution du 2^e tour lisse (qui a quelques analogies avec celui des *Solariidæ* = *Architectonicidæ*). Par ailleurs, la base est perforée d'un entonnoir

¹⁾ Voir les notes I-XV dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44 et 93-109; 25 (1969) : 25-36 et 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-54; 33 (1977) : 29-44; 35 (1979) : 1-17 et 41-59; 36 (1980) : 1-7, 17-38 et 69-82.

17

CAHIERS DES NATURALISTES

BULLETIN DES NATURALISTES PARISIENS

Précédemment : La Feuille des Naturalistes, Bulletin des N.P.

Revue trimestrielle d'Histoire Naturelle dirigée par le Conseil des N.P.

Rédaction : 45, rue de Buffon, 75005 Paris

N.S., t. 37

Fasc. 2
(Publication : 1^{er} trimestre 1982)

1981

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

XVII — La famille des VANIKOROIDÆ

par LOUIS GOUGEROT et JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les 27 espèces de l'Éocène du Bassin de Paris rapportées à la famille des *Vanikoroidæ* et réparties en 4 genres (8 sous-genres), font l'objet de clefs dichotomiques de détermination accompagnées de figures schématiques et de notes taxinomiques critiques. Les gisements et la répartition stratigraphique de chaque espèce sont précisés. Cinq espèces nouvelles sont décrites et figurées : *Macromphalus similis*, *Cymenorytis neglecta*, *C. senicostata*, *C. ecostata* et *C. lævigata*. L'espèce *Cymenorytis proxima* Cossmann est signalée pour la première fois dans le Bassin de Paris.

I — INTRODUCTION

La famille des *Vanikoroidæ*, telle que l'entend COSSMANN (1925, pp. 162-176) forme un ensemble assez disparate. COSSMANN commence bien sa diagnose familiale par « coquille très variable », mais il ajoute : « possédant invariablement une protoconque lisse styliforme et un ombilic plus ou moins ouvert », ce qui est manifestement faux pour bon nombre d'espèces. En effet, la coquille embryonnaire est parfois obtuse et courte, comme dans « *Vanikoro* » *altus* (Cossm.) ou dans les espèces du genre *Limnoscala* Raspail, et d'autres fois la base est imperforée comme dans les espèces du genre *Cymenorytis*.

Les différences de galbe sont énormes, entre les *Megalomphalus* très déprimés et certains *Cymenorytis* grêles et turriculés. Rien d'homogène non plus dans l'ornementation, qui peut être costulée, réticulée, à stries spirales seules, ou même totalement absente (une espèce lisse). La forme de l'ouverture est un peu moins variable : ovale à grand axe vertical, peu anguleuse en arrière, à bord

¹⁾ Voir les notes I-XVI dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44 et 93-109; 25 (1969) : 25-36 et 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-54; 33 (1977) : 35 (1979) : 1-17 et 41-59; 36 (1980) : 1-7, 17-38, 69-82 et 83-92.

13

CAHIERS DES NATURALISTES

BULLETIN DES NATURALISTES PARISIENS

Précédemment : La Feuille des Naturalistes, Bulletin des N.P.

Revue trimestrielle d'Histoire Naturelle dirigée par le Conseil des N.P.

Rédaction : 45, rue de Buffon, 75005 Paris

N.S., t. 37

Fasc. 3
(Publication : 2^e trimestre 1982)

1981

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

XVIII — Le genre *TENUISCALA*

par LOUIS GOUGEROT et JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les 12 espèces ou sous-espèces de l'Éocène du Bassin de Paris appartenant au genre *Tenuiscala* de Boury (famille des *Scalidae* = *Epitonidae*), font l'objet de clefs dichotomiques de détermination accompagnées de figures schématiques et de notes taxonomiques critiques. Les gisements et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés. L'espèce *T. appropinquans* Cossm. est ramenée au rang de sous-espèce de *T. muniéri* (de Raincourt). Deux taxa restés manuscrits dans la collection de BOURY sont ici validés : *T. præopinata* nova sp. et *T. diachorista dissimilis* nova ssp. *T. mesomorpha* Cossmann est rapportée ici pour la première fois dans le Bassin de Paris.

I — INTRODUCTION

Tenuiscala et *Cerithiscala* ont été créés par DE BOURY (1887 a) comme sous-genres du grand genre *Scala* Lamarck. COSSMANN (1888) sous le numéro 54 dans son *Catalogue illustré* et dans l'*Iconographie*, érige *Tenuiscala* en genre, avec *Cerithiscala* comme section.

Il s'agit de coquilles de petite taille (hauteur inférieure à 5 mm), de galbe turriculé, à tours habituellement convexes, ornés (sauf une espèce) d'un treillis plus ou moins fin de cordons spiraux et de côtes axiales. La base est munie d'un disque limité par un cordon spiral plus fort; elle est ornée habituellement de quelques cordons spiraux et parfois de quelques stries axiales. L'ouverture arrondie est en fait holostome, cependant parfois munie en avant d'une inflexion ne formant pas un véritable canal. Le labre toujours mince est vertical. La proto-conque, souvent conservée chez nos fossiles, varie beaucoup selon les espèces : il est donc tout à fait inexact de dire comme COSSMANN (1888 p. 146), qu'elle soit lisse et styliforme. Mais elle n'est jamais hétérostrophe.

¹⁾ Voir les notes I-XVII dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44 et 93-109; 25 (1969) : 25-36 et 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-47 et 48-54; 33 (1977) : 29-44; 35 (1979) : 1-17 et 41-59; 36 (1980) : 1-7, 17-38, 69-82 et 83-92; 37 (1981) : 29-45.

19

CAHIERS DES NATURALISTES

BULLETIN DES NATURALISTES PARISIENS

Précédemment : La Feuille des Naturalistes, Bulletin des N.P.

Revue trimestrielle d'Histoire Naturelle dirigée par le Conseil des N.P.

Rédaction : 45, rue de Buffon, 75005 Paris

N.S., t. 37

Fasc. 4
(Publication : 3^e trimestre 1982)

1981

CLEFS DE DÉTERMINATION DES PETITES ESPÈCES DE GASTÉROPODES DE L'ÉOCÈNE DU BASSIN PARISIEN ¹⁾

XIX — Le genre *PLEUROTOMELLA*

par LOUIS GOUGEROT et JACQUES LE RENARD

RÉSUMÉ ANALYTIQUE — Les 12 espèces de l'Eocène du Bassin de Paris appartenant au genre *Pleuromella* (famille des *Turridæ* = *Pleurotomidæ*), et réparties en 2 sous-genres, font l'objet de clefs dichotomiques de détermination accompagnées de figures schématiques et de notes taxinomiques critiques. Les gisements et la distribution stratigraphique de chaque espèce sont précisés. Deux espèces nouvelles sont décrites et figurées : *Pl. (Pl.) intermedia* sp. n., et *Pl. (Cochlespirella) hosdenacensis* sp. n.

I — INTRODUCTION

Les coquilles du genre *Pleuromella* sont les plus petites d'entre celles des *Turridæ* (= *Pleurotomidæ*) de l'Eocène parisien; elles ne dépassent pas 5 mm de hauteur.

Comme tous les *Pleurotomes*, ce sont des coquilles siphonostomes présentant en arrière des tours une échancrure du labre ou *sinus* dont la forme et la position ont une importante valeur générique.

Chez *Pleuromella*, le galbe est fusoïde, le canal assez court sans être tronqué, le bord du labre mince (sauf quand il coïncide avec une côte), non épaissi par une varice interne, exceptionnellement lirié à l'intérieur. Mais le caractère principal du genre est l'échancrure sinusale très étroite, profonde, tout à fait postérieure (adapicale) juste contre la suture. Cette échancrure a laissé sous forme de cicatrices, de *petites costules axiales en virgule* très serrées, situées au fond d'une rampe ou d'une goulrière juxtasuturale, où presque toujours le reste de l'ornementation s'interrompt complètement; sur cette rampe, il n'y a jamais de stries spirales et si, dans de rares espèces, les côtes axiales semblent s'y étendre en la bosselant,

¹⁾ Voir les notes I à XVIII dans *Cahiers des Naturalistes*, 23 (1967) : 29-44 et 93-109; 25 (1969) : 25-36 et 117-126; 26 (1970) : 37-43; 27 (1971) : 53-66; 28 (1972) : 1-9; 30 (1974) : 37-47 et 48-54; 33 (1977) : 29-44; 35 (1979) : 1-17 et 41-59; 36 (1980) : 1-7, 17-38, 69-82 et 83-92; 37 (1981) : 29-45, 61-68.

THESE
présentée à la

FACULTE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITE DE PARIS
pour obtenir le

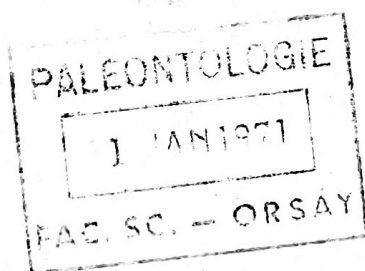
TITRE DE DOCTEUR DE 3^e CYCLE
GEOLOGIE option SEDIMENTOLOGIE

par

Jean-Claude PLAZIAT

CONTRIBUTION A L'ETUDE STRATIGRAPHIQUE,
PALEONTOLOGIQUE ET SEDIMENTOLOGIQUE DU
SPARNACIEN DES CORBIERES SEPTENTRIONALES (AUDE)

II PALEONTOLOGIE



Soutenue le

1966 devant la commission d'examen

MM. A. RIVIERE	Président
F. ELLENBERGER	} Examineurs
A. JAUZEIN	
J. ROGER	

THESE
présentée à la

FACULTE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITE DE PARIS

pour obtenir le

TITRE DE DOCTEUR DE 3^e CYCLE

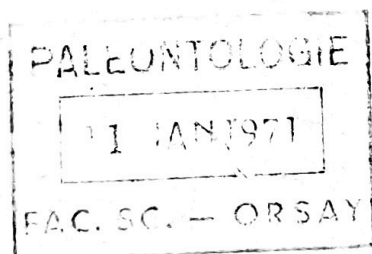
GEOLOGIE option SEDIMENTOLOGIE

par

Jean-Claude PLAZIAT

CONTRIBUTION A L'ETUDE STRATIGRAPHIQUE,
PALEONTOLOGIQUE ET SEDIMENTOLOGIQUE DU
SPARNACIEN DES CORBIERES SEPTENTRIONALES (AUDE)

I STRATIGRAPHIE



Soutenue le

1966 devant la commission d'examen

MM. A. RIVIERE

F. ELLENBERGER

A. JAUZEIN

J. ROGÉ

Président

} Examinateurs



THESE
présentée à la

FACULTE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITE DE PARIS
pour obtenir le

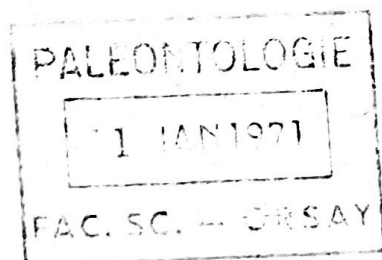
TITRE DE DOCTEUR DE 3^e CYCLE
GEOLOGIE option SEDIMENTOLOGIE

par

Jean-Claude PLAZIAT

CONTRIBUTION A L'ETUDE STRATIGRAPHIQUE,
PALEONTOLOGIQUE ET SEDIMENTOLOGIQUE DU
SPARNACIEN DES CORBIERES SEPTENTRIONALES (AUDE)

III SEDIMENTOLOGIE



Soutenue le *décembre* 1966 devant la commission d'examen

MM. A. RIVIERE	Président
F. ELLENBERGER	} Examineurs
A. JAUZEIN	
J. ROGER	



7A -
THESE
présentée à la

FACULTE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITE DE PARIS
pour obtenir le

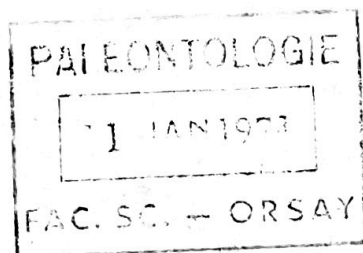
TITRE DE DOCTEUR DE 3^e CYCLE
GEOLOGIE option SEDIMENTOLOGIE

par

Jean-Claude PLAZIAT

CONTRIBUTION A L'ETUDE STRATIGRAPHIQUE
PALEONTOLOGIQUE ET SEDIMENTOLOGIQUE DU
SPARNACIEN DES CORBIERES SEPTENTRIONALES (AUDE)

IV PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES ET COUPES



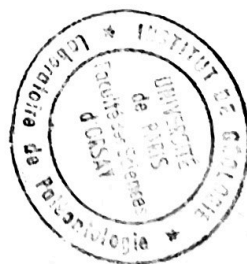
Soutenue le

1966 devant la commission d'examen

MM. A. RIVIERE
F. ELLENBERGER
A. JAUZEIN
J. ROGER

Président

} Examinateurs



L. HUMBERT

**RECHERCHE
MÉTHODOLOGIQUE
POUR LA RESTITUTION
DE L'HISTOIRE
BIO-SÉDIMENTAIRE
D'UN BASSIN.**

ÉDITIONS
27 RUE GINOUX

TECHNIP
PARIS 15^e

ISTITUTI DI GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

Nuova Serie

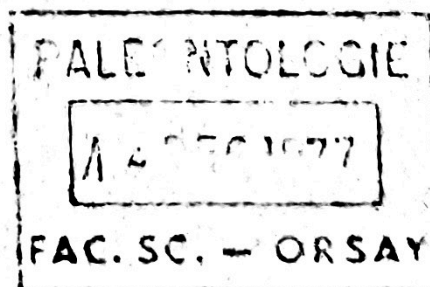
Pubbl. n. 200

ELIO ROBBA e FRANCESCA OSTINELLI

Studi paleoecologici sul Pliocene ligure

**II. Le tracce degli organismi epibionti
sui Molluschi pliocenici di Albenga**

MILANO
Piazzale Gorini, 15
1976



F. Puletti - G. Piccoli - B.

Sandagar - M. C. Vendemiati Dei
Medici. 1973

I molluschi fossili di

Castelgomberto e il loro signifi-
cato nella paleontologia delle

Oligocene Veneto

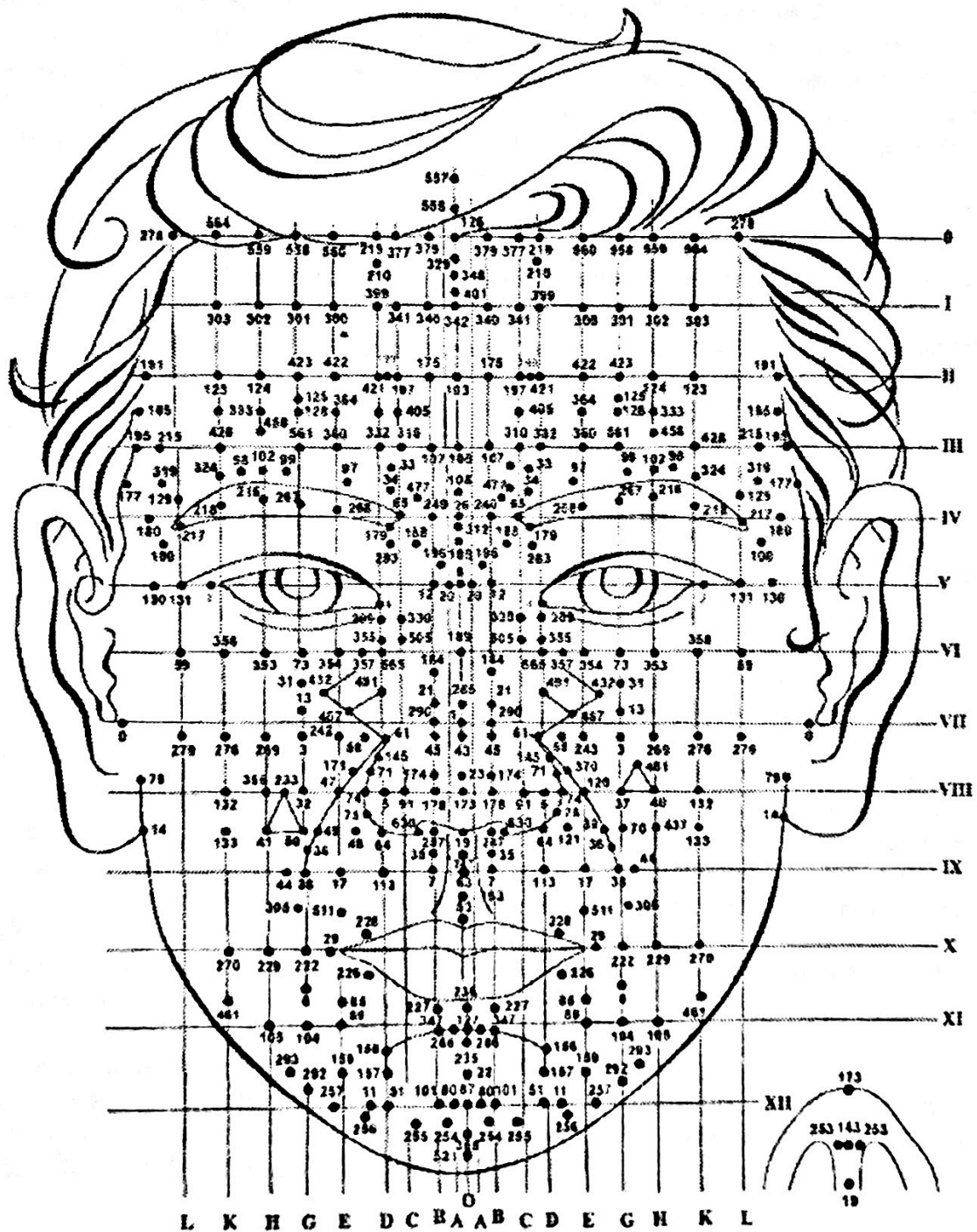
- Écologie des genres
- Paléoécologie
- Paléocécologie

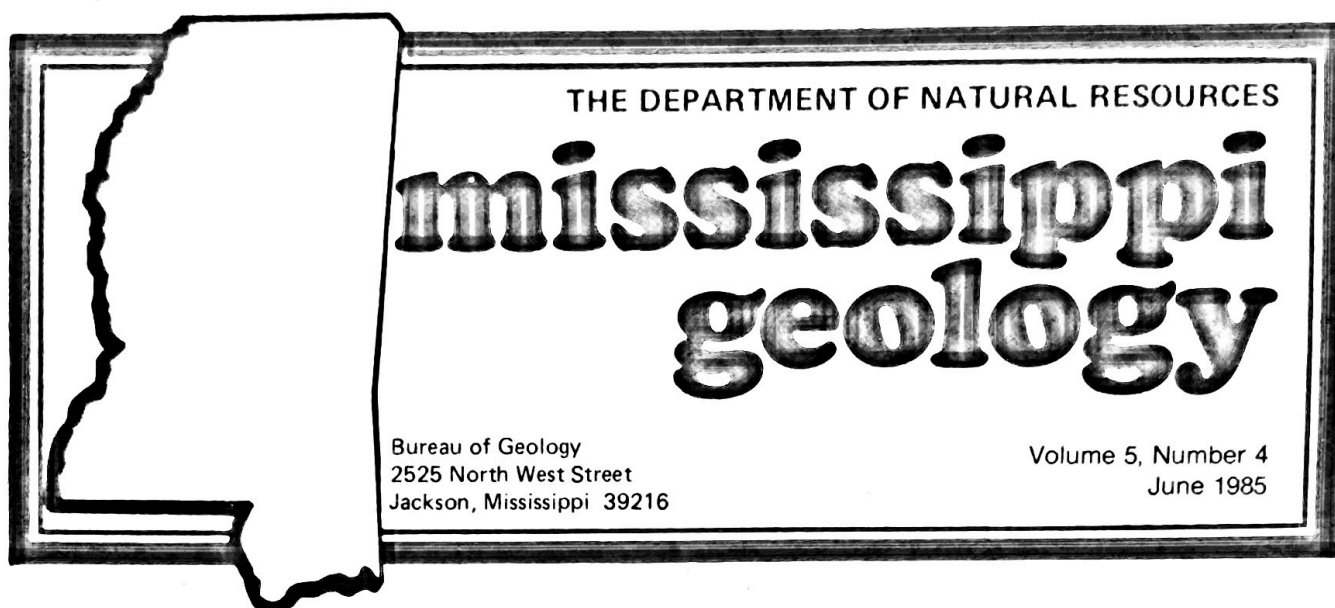
Petit manuel De Réflexologie faciale

Eléments recueillis par Maud Cossurelle

Mis en forme par

Groshadams Productions 2003





TAR PODS FROM THE YAZOO CLAY (UPPER EOCENE) AT CYNTHIA, MISSISSIPPI

David T. Dockery III
Mississippi Bureau of Geology

INTRODUCTION

Workers at the Miss-Lite Aggregate clay pit in Cynthia, Hinds County, central Mississippi, notified the Mississippi Bureau of Geology on two separate occasions during July of 1985 when their bulldozer uncovered tar pods in the Yazoo Clay. According to the workers, these pods covered an area of about five feet in diameter. The writer was able to observe in situ only the "roots" or tar-filled fissures of the second of these pods (Figures 1 and 2). These fissures were generally less than a quarter of an inch in diameter, oblique, and multidirectional. They tapered to a feather edge before terminating and penetrated only about one foot of substrate below the excavated surface. Remains of the main pod body consisted of four- to five-inch long, somewhat tabular, tar fragments with conchoidal fracture. This tar is relatively pure with the exception of some clay inclusions.

The clay-tar contact on some fragments indicates that the main pod body was lenticular and rested above a "root system" of tar-filled fissures. These fragments exhibit three distinct surface morphologies at the clay-tar boundary: (1) a basal surface that is smooth and slightly undulatory, (2) a lateral contact with lenticular lobes extending horizontally into the surrounding clay



Figure 1. Oblique view of in situ, interconnected, tar-filled fissures in the Yazoo Clay at the Miss-Lite clay pit in Cynthia, Hinds County, Mississippi. Photograph was taken on July 18, 1985.

OLIGOCENE DE BRETAGNE

- ETUDE DU CALCAIRE DE LORMANDIERE

Par M. Delage

- NOTE STRATIGRAPHIQUE SUR LE BASSIN TERTIAIRE DE RENNES

Par M. Lebescombe

ETUDE SUR LES FISSILES DE L'ETAGE TOURNIEN

DANS ENVIRONS DE REICUS EN BISTAGNE

Par M. Tournouer

J. BRIZON et J. CASTAING
PROFESSEURS AGRÉGÉS

LES FEUILLETS

D'ANATOMIE

POUR LA PRÉPARATION DES CONCOURS HOSPITALIERS
ET DES EXAMENS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

FASCICULE I

OSTÉOLOGIE DU MEMBRE SUPÉRIEUR

CLAVICULE
OMOPLATE
HUMERUS
RADIUS
CUBITUS
CARPE
METACARPE
PHALANGES

LIBRAIRIE MALOINE S. A.
27, Rue de l'École-de-Médecine, Paris-VI



J. BRIZON et J. CASTAING
PROFESSEURS AGRÉGÉS

LES FEUILLETS D'ANATOMIE

POUR LA PRÉPARATION DES CONCOURS HOSPITALIERS
ET DES EXAMENS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

FASCICULE II

OSTÉOLOGIE DU MEMBRE INFÉRIEUR

OS ILIAQUE
— F E M U R —
— R O T U L E —
— T I B I A —
— P E R O N E —
A S T R A G A L E
C A L C A N E U M
T A R S E A N T E R I E U R
M E T A T A R S E
P H A L A N G E S

LIBRAIRIE MALOINE S. A.
27, Rue de l'École-de-Médecine, Paris-VI



J. BRIZON et J. CASTAING
PROFESSEURS AGRÉGÉS

LES FEUILLETS

D'ANATOMIE

POUR LA PRÉPARATION DES CONCOURS HOSPITALIERS
ET DES EXAMENS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

FASCICULE III

ARTHROLOGIE DES MEMBRES

MEMBRE SUPERIEUR

LIGAMENTS CORACO-CLAVICULAIRES
ARTICULATION DE L'ÉPAULE
ARTICULATION DU COUDE
ARTICULATION RADIO - CARPIENNE

MEMBRE INFÉRIEUR

LIGAMENTS SACRO-SCIATIQUES
MEMBRANE OBTURATRICE
ÉCHANCRURES SCIATIQUES
ARTICULATION COXO - FÉMORALE
ARTICULATION DU GENOU
ARTICULATION TIBIO - TARSIIENNE

LIBRAIRIE MALOINE S. A.

27, Rue de l'École-de-Médecine, Paris-VI

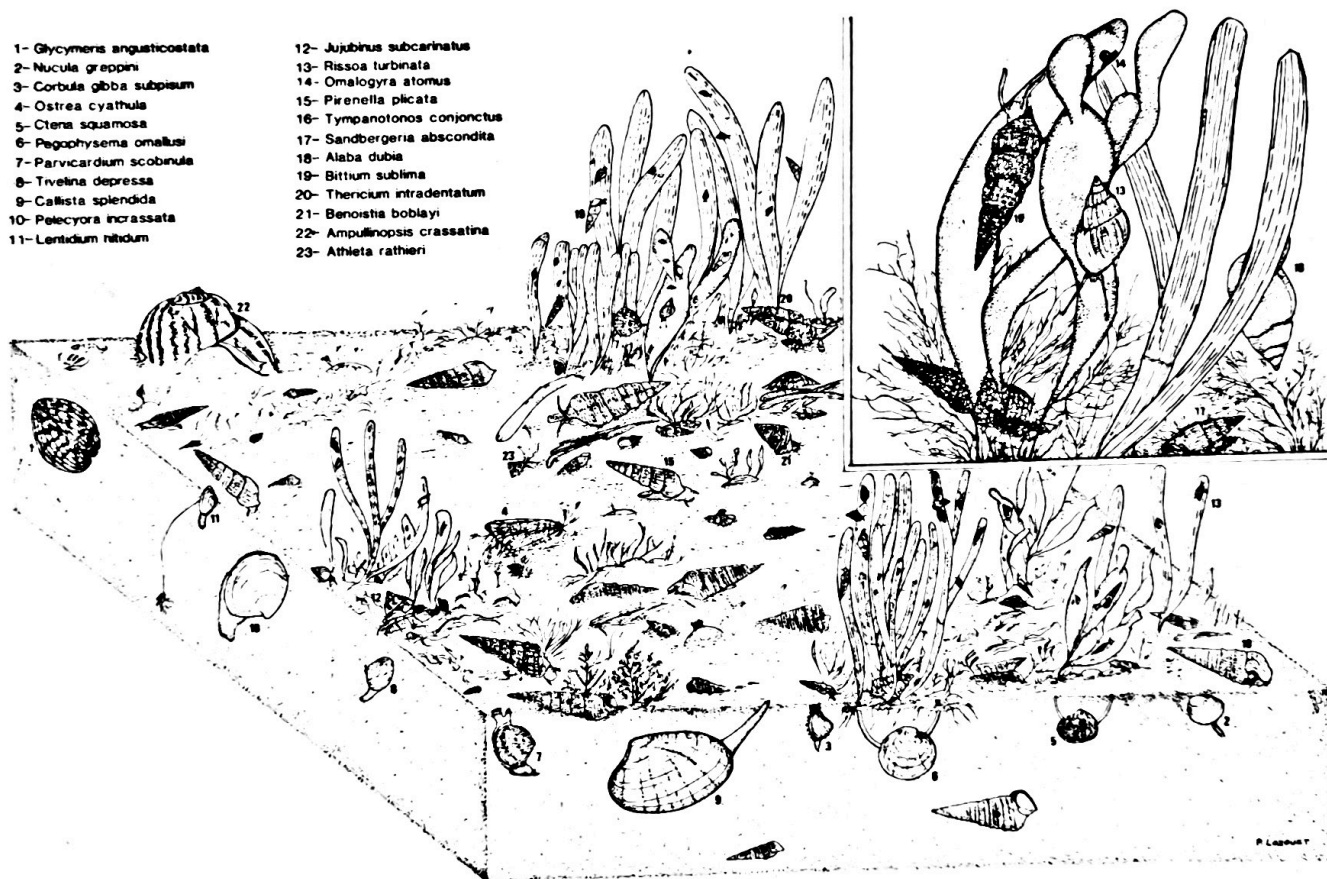


Biostratigraphie et paléoécologie des gisements types du Stampien de la région d'Etampes (Essonne)*

J.L. Gitton ⁽¹⁾, P. Lozouet ⁽²⁾, Ph. Maestrati ⁽³⁾

- 1- *Glycymeris angusticostata*
- 2- *Nucula greppii*
- 3- *Corbula gibba subpium*
- 4- *Ostrea cyathula*
- 5- *Ctena squamosa*
- 6- *Pegophysema omaliusi*
- 7- *Parvicardium scobinula*
- 8- *Trivetina depressa*
- 9- *Callista splendida*
- 10- *Pelecypora incrassata*
- 11- *Lentidium nitidum*

- 12- *Juxabinus subcarinatus*
- 13- *Rissoa turbinata*
- 14- *Omalogyra atomus*
- 15- *Pirenella plicata*
- 16- *Tympanotonos conjunctus*
- 17- *Sandbergeria abscondita*
- 18- *Alaba dubia*
- 19- *Bittium sublima*
- 20- *Theridium intradentatum*
- 21- *Benosia boblayi*
- 22- *Ampullinopsis crassatina*
- 23- *Athleta rathieri*



RECONSTITUTION DE LA VIE BENTHIQUE LORS DU DEPOT DES SABLES DE JEURS A AUVERS SAINT GEORGES

EXTRAIT DE GÉOLOGIE DE LA FRANCE N° 1 - 1986



ÉDITIONS DU BRGM

BP 6009 45060 ORLEANS CEDEX FRANCE

NEW PLIOCENE AND OLIGOCENE OLIVIDAE (MOLLUSCA, GASTROPODA) FROM FRANCE AND THE MEDITERRANEAN AREA

PIERRE LOZOUET

Muséum National d'Histoire Naturelle
Paris, France

Lozouet, Pierre. New Pliocene and Oligocene Olividae (Mollusca, Gastropoda) from France and the Mediterranean area. — Contr. Tert. Quatern. Geol., 29(1-2): 27-37, 1 fig., 3 pls. Leiden, June 1992.

Two olivid species, *Olivella clanzigi* n. sp. and *Amalda* cf. *obsoleta* (Brocchi, 1814), are recorded for the first time from the Mediterranean Pliocene of Tunisia and Spain, respectively. It has generally been assumed that the Olividae had disappeared from the Mediterranean area during the Late Miocene, having fallen victim to the Messinian salinity crisis. The climatic deterioration during the Pliocene would not have permitted their re-introduction into the area. In addition, a new species of *Amalda*, *A. abessensis*, from the Late Oligocene of France is described and illustrated. This species appears to have no match in European Cainozoic faunas and is close to *Amalda papillata* Tate, 1885, the type species of the subgenus *Alocospira* Cossmann, 1899, from the Early Miocene of Australia. In view of this, the most important Late Oligocene-Miocene Ancillinae of Europe are here illustrated; it is shown that *Gracilancilla* Thiele, 1925 (type species: *G. sumatrana* Thiele, 1925, western Indo-Pacific) is a junior synonym of *Ancillina* Bellardi, 1882 (type species: *Ancilla pusilla* Fuchs in Karrer, 1877, European Miocene).

Key words — Mollusca, Gastropoda, Olividae, Oligocene-Pliocene, Mediterranean area, France, new taxa.

P. Lozouet, Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Biologie des Invertébrés Marins et Malacologie, 55 rue de Buffon, 75005 Paris, France.

CONTENTS

Introduction	p. 27
Systematic descriptions	p. 27
Conclusions	p. 32
Acknowledgements	p. 32
References	p. 32

INTRODUCTION

Field work carried out in co-operation with Mr Sylvain Clanzig in Spain, in the counties of Maghreb (Morocco, Algeria and Tunisia) and in northern Italy from March to July of 1983 has yielded diverse molluscan faunas from the Oligocene (Italy) and the Neogene (Spain and Maghreb). This material includes an important collection from the Pliocene of northern Tunisia. This particularly fossiliferous Pliocene, described by Fekih (1975), complements our views of the Mediterranean Pliocene gleaned mainly from Italian strata. Material from Malaga (Spain) now available shows the necessity of studying in greater detail the strata in other countries as well in order to be able

to describe more exhaustively the Pliocene populations of the Mediterranean area. The discovery of two olivid species from Spain and Tunisia, may serve as an illustration in this respect.

Field work carried out during nearly fifteen years in the Oligocene of Aquitaine (France) has led to the discovery of numerous new species, amongst which is the new species of *Amalda* described herein. In view of this, most of the Oligocene and Neogene Ancillinae of Europe are here illustrated.

The material described is housed in the following institutions: MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, Laboratoire de Biologie des Invertébrés Marins et Malacologie) and SMF (Senckenberg Naturmuseum, Frankfurt am Main, Germany).

SYSTEMATIC DESCRIPTIONS

Genus *Amalda* H. & A. Adams, 1853

Type species — *Ancillaria tankervillei* Swainson, 1825.

Discussion — The European Oligocene and Miocene Ancillinae have traditionally been assigned to *Ancilla*

L'OLIGOCÈNE INFÉRIEUR DU BASSIN DE PARIS

C. CAVELIER (*)

I. — LA SÉRIE STRATIGRAPHIQUE

L'Éocène marin certain.

Travaux de G. F. DOLLFUS, R. ABRARD, L. et J. MORELLET, L. FEUGUEUR, Ch. POMEROL

La dernière couche marine à caractère franchement éocénique du Bassin de Paris est représentée dans le Vexin par les « Sables de Cresnes » à *Nummulites variolarius* à la partie tout à fait terminale desquels apparaissent les premiers Foraminifères de caractère oligocène (M^{me} Y. LE CALVEZ). Ces sables sont surmontés dans la même région par les « Sables de Marines » à *Corbula costata* de caractère laguno-marin, où apparaissent déjà *Batillaria rustica* (abondante) et *Potamides vouastensis* (rare) qui annoncent le Ludien. En dehors du Vexin, les « Sables de Cresnes » sont remplacés latéralement pour la plus grande part, par une série d'abord laguno-lacustre, puis lacustre en s'éloignant vers le SE : le « Calcaire de Saint-Ouen » à *Lymnaea longiscata* qui supporte dans la région parisienne immédiate les « Sables de Monceau » ou « d'Argenteuil » à *Mytilus biochei* (dits encore « infra-gypseux ») que L. FEUGUEUR place uniquement en parallèle des « Sables de Marines » à *Corbula costata*. En s'éloignant de Paris vers le S ou le SE, la série devient totalement lacustre.

Le « Gypse » et ses marnes.

Travaux de J. BOUSSAC, H. G. STEHLIN, M^{me} S. PERIER, R. SOYER, Ch. POMEROL.

L'ensemble précédent qui correspond à la plus grande partie de la zone II du Bartonien de Ch. POMEROL est recouvert dans la quasi totalité du Bassin (excepté le S et le SW) par un horizon marin peu épais mais d'extension importante, les « Marnes à Pholadomyes ».

(*) Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.	vol. 20 (1)	pp. 5-48	31 figs., 1 tab.	Leiden, maart 1983
-----------------------------------	-------------	----------	------------------	--------------------

**REVISION DES TRIVIACEA ET CYPRAEACEA (MOLLUSCA, PROSOBRANCHIATA)
EOCENES RECOLTES DANS LES LOCALITES DE GAN (TUILERIE ET ACOT)
ET BOSDARROS (PYRENEES ATLANTIQUES, FRANCE)**

par

Cyrille Dolin et Luc Dolin
Saint-Denis, France

Révision des Triviacea et Cypraeacea (Mollusca, Prosobranchiata) eocène récoltés dans les localités de Gan (tuilerie et Acot) et Bosdarros (Pyrénées Atlantiques, France) [Revision of Eocene Triviacea and Cypraeacea (Mollusca, Prosobranchiata) collected at the localities of Gan (tuilerie and Acot) and Bosdarros (Pyrénées Atlantiques, France)]. - Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol., 20(1), pp. 5-48, 31 figs., 1 tab. Leiden, march 1983.

The papers of Rouault (1850) and O'Gorman & Cossmann (1923) were of high interest, as they revealed the existence of deposits containing a marine Eocene fauna in the Béarn Basin (SW France). The diversity and abundance of this fauna, however, was not obvious from these publications. In the present paper a revision is given of the superfamilies Triviacea and Cypraeacea from three localities near Gan. The preservation of the material allows to give precise morphological aspects, leading to phylogenetical observations. On this occasion most of the Paleogene genera could be revised. A further results is the correlation of the Gan fauna with those of San Giovanni Ilarione and Monte Postale that are supposed to belong to the same biostratigraphical horizon. A new species, *Eocypraea* (*Eocypraea*) *moumieti* nov. sp. is described.

C. Dolin and L. Dolin, 16, Rue des Ursulines, 93200 Saint-Denis, France.

Table des matières: Samenvatting, p. 6
Résumé, p. 6
Rappel historique, p. 7
Objet de la recherche, p. 8
Aperçu paléocologique, p. 8
Notions topographiques et stratigraphiques, p. 9
Révision et étude critique des espèces, p. 10
 Remarques sur la classification, p. 10
 Collections consultées, p. 11
 Méthodologie, p. 12
 Systématique, p. 12
 Descriptions des taxons, p. 13
Biostratigraphie, p. 45
Remerciements, p. 47
Bibliographie, p. 48

**NOUVELLES ESPÈCES DE GASTÉROPODES
DE L'AUVERSIEN « A FACIÈS CHARRIÉ »
DE BARON (Oise)**

par Jacques LE RENARD

**INVENTAIRE SYSTÉMATIQUE DES MOLLUSQUES DE
L'AUVERSIEN A « FACIÈS CHARRIÉ » DE BARON (Oise), ET
REMARQUES PALÉONTOLOGIQUES**

par Cyrille DOLIN, Luc DOLIN et Jacques LE RENARD

**REMARQUES STRATIGRAPHIQUES
ET PALÉOÉCOLOGIQUES
SUR L'AUVERSIEN A « FACIÈS CHARRIÉ » DE BARON
(Oise)**

par Cyrille et Luc DOLIN

Extrait du
BULLETIN D'INFORMATION DES GÉOLOGUES DU BASSIN DE PARIS

1980 — Volume 17 — N° 2

**COMPLEMENTS A LA MALACOFAUNE OLIGOCENE (STAMPIEN) DE GAAS
(BASSIN D'AQUITAINE, FRANCE), 1. MOLLUSQUES SAUMATRES**

par

Pierre Lozouet

Laboratoire de Préhistoire et Paléocéologie du Quaternaire de
l'Ecole Pratique des Hautes Etudes
Dijon, France

Lozouet, Pierre. Complements à la malacofaune oligocène (Stampien) de Gaas (Bassin d'Aquitaine, France), 1. Mollusques saumâtres. [Additions to the Oligocene (Stampian) mollusc fauna of Gaas (Aquitaine Basin, France), 1. Brackish water species]. — Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol., 21(3): 125-142, 2 figs, 4 pls. Leiden, September 1985.

This paper is the first in a series of publications on the malacofauna of Gaas (Oligocene, Stampian, probably NP 23), one of the classic localities in the Aquitaine Basin, France. The present notes concern the brackish water species, thirteen of which are indicated from this locality for the first time.

Special attention is paid to the systematics of the gastropod family Stenothyridae. Several Paleogene taxa are excluded from this family and a new genus *Stenothyroides* is introduced. Some twenty species are considered to belong to this genus, ranging from Middle Eocene to Miocene. Three new species are described: *Stenothyroides chattica* n. sp. (Late Oligocene), *S. falunica* n. sp. (Middle Miocene) and *S. praejungi* n. sp. (Early Oligocene, Stampian).

P. Lozouet, Laboratoire de Préhistoire et Paléocéologie du Quaternaire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Institut des Sciences de la Terre, 6, Boulevard Gabriel, 21100 Dijon, France; et 7, Rue de Garenne, 91150 Morigny, France.

Table des matières:	Samenvatting, p. 126
	Introduction, p. 126
	Situation géographique et stratigraphique, p. 127
	Description des espèces, p. 127
	Remerciements, p. 141
	Références bibliographiques, p. 141