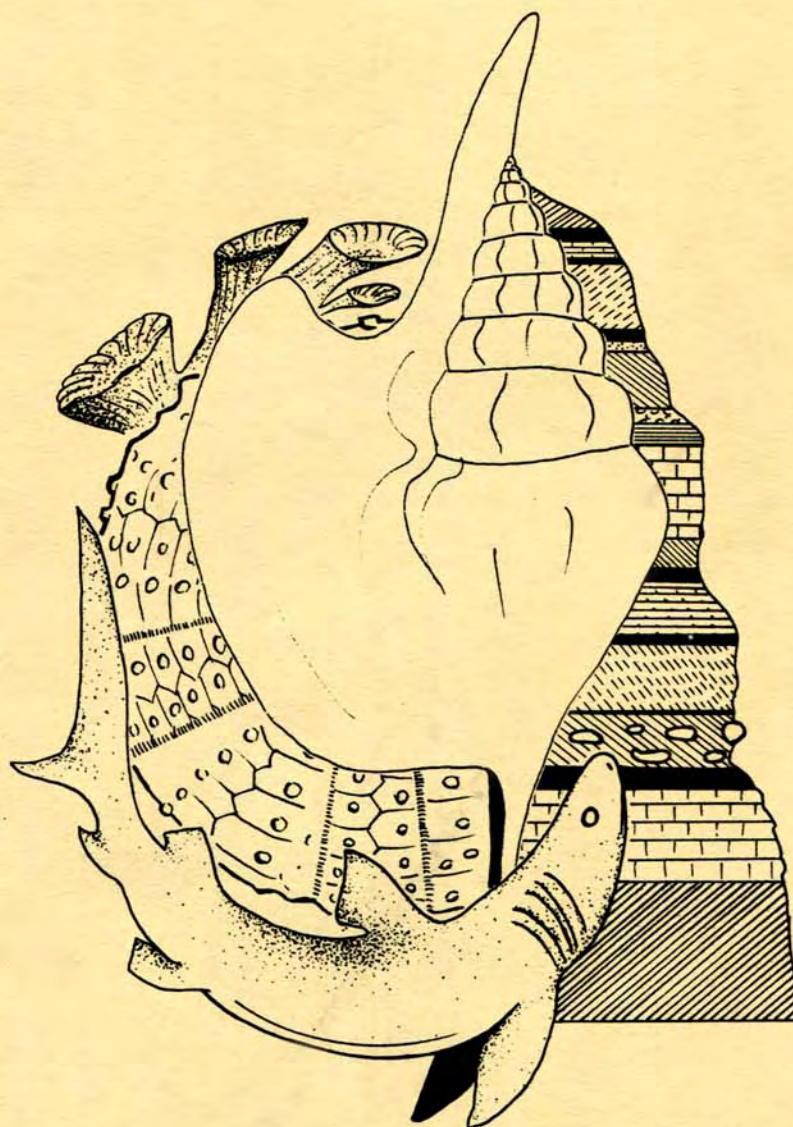


COSSMANNIANA

Bulletin du Groupe d'Etude et de Recherche Macrofaune Cénozoïque

Numero 00

DECEMBRE 1990





GROUPE D'ETUDE ET DE RECHERCHE
MACROFAUNE CENOZOIQUE

" Maison pour tous "
26 rue Gérard Philippe
94120 FONTENAY SOUS BOIS

Président..... Jacques PONS
Secrétaire Pierre LOZOUET
Trésorier..... Philippe MAESTRATI
Secrétaire adj. .. Jean Michel PACAUD
Trésorier adj..... Didier MERLE

Création logo GERM.....Cyril DOLIN

Dessin de couverture.....Jean Michel PACAUD

Réalisation du bulletin.... Pascal BOUCHER
Jean Michel PACAUD

Six mois d'efforts et de réalisme ont permis la création de notre association: le "Groupe d'Etude et de Recherche Macrofaune Cénozoïque". Trois assemblées à Fontenay-sous-Bois, plusieurs réunions (bureau et comité directeur) nous ont conduites aux choix du nom de l'association, à l'élection d'un conseil d'administration et d'un bureau, au choix d'un logo et du nom d'un bulletin édité aujourd'hui : Cossmanniana.

Pourquoi une telle association ?

Depuis une quinzaine d'années, particulièrement dans la région parisienne, une stabilisation du nombre des paléontologues s'est opérée, ce qui s'est traduit par une meilleure connaissance des amateurs entre eux et un développement rapide de leurs connaissances et de leur soif de connaître.

Parallèlement, les relations amateurs/professionnels ont connu un essor particulier : la communication se mettait en place, un vide se comblait.

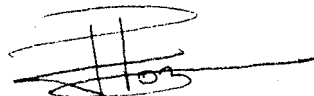
Pour favoriser, accroître et répondre à la demande croissante d'informations, il devenait nécessaire de regrouper l'ensemble des amateurs et des professionnels au sein d'une association qui répondrait à ces objectifs : connaître et faire connaître.

Dans cette démarche créatrice, je tiens à remercier particulièrement Pascal BOUCHER, Pierre LOZOUET, Philippe MAESTRATI et Jean-Michel PACAUD qui ont su se faire l'écho de ce besoin et ont initié la création du GERMC.

Maintenant l'association existe, son succès et sa réussite sont l'affaire de tous ses membres. Si j'en juge par leurs présences et leurs interventions constructives lors des dernières assemblées, je suis convaincu que le GERMC est parti pour une longue vie et que Cossmanniana saura prendre sa place dans les revues naturalistes de qualité.

A l'approche de Noël je souhaite à toutes et à tous d'excellentes fêtes et je vous transmets mes meilleurs vœux de bonheur, santé et réussite pour l'année 1991.

Amicalement,



Jacques PONS



STATUTS

(adoptés par L'Assemblée Générale Constitutive du 16 juin 1990
à Fontenay-sous-Bois, 94)

I - BUT ET COMPOSITION DE L'ASSOCIATION

ART. 1er

Il est fondé entre les adhérents aux présents statuts une association régie par la Loi du 1er juillet 1901, ayant pour titre :

GROUPE D'ETUDE ET DE RECHERCHE MACROFAUNE CENOZOIQUE

ART. 2ème

L'Association a pour but:

- 1) de grouper les personnes qui s'intéressent aux faunes du Cénozoïque;
- 2) de promouvoir l'étude de ces faunes:
 - en favorisant la diffusion des connaissances, l'échange de tous matériels, documentation, informations scientifiques et techniques;
 - en développant dans un esprit amical la collaboration scientifique de ses membres;
 - en réunissant des collections d'études d'intérêt national;
- 3) de participer à la sauvegarde et à la protection des sites paléontologiques et à leur mise en valeur.

ART. 3ème

La promotion se fait par:

publications, conférences, expositions etc.

ART. 4ème

Le siège de l'Association est fixé à Fontenay-Sous-Bois (94120), Maison pour tous, 26 rue Gérard Philippe.

Il pourra être transféré à tout moment par décision du Conseil d'Administration.

La durée de l'association est illimitée.

ART. 5ème

L'Association se compose de membres titulaires, de membres bienfaiteurs et de membres d'honneur.

Pour acquérir la qualité de membre titulaire, il faut:

- être présenté par deux membres de l'Association;
- être agréé par le Conseil d'Administration;
- verser la cotisation annuelle.

Pour devenir Membre Bienfaiteur, il faut verser un don manuel ou apporté un soutien matériel à l'Association.

Les montants des cotisations annuelles et du versement donnant droit au titre de Membre Bienfaiteur, sont fixés, chaque année par l'Assemblée générale, sur proposition du Trésorier.

Le Titre de Membre d'Honneur peut être décerné par le Conseil d'Administration aux personnes qui rendent ou ont rendu des services signalés à l'Association.

Le Titre de Président d'Honneur est conféré par l'Assemblée générale aux membres qui honorent l'Association par leur prestige ou leur autorité scientifique.

Les membres d'honneur n'ont pas le droit de vote et sont exemptés de cotisation.

ART. 6ème

L'adhésion sera refusée à toute personne exerçant une activité commerciale en rapport avec les Sciences Naturelles.

ART. 7ème

La qualité de membre se perd par:

- décès
 - retrait
 - radiation prononcée pour motifs graves, non paiement de la cotisation annuelle, par le CA, sauf recours à l'AG (voir article 23 du Règlement).
- L'intéressé est préalablement appelé à fournir ses explications selon la procédure définie par le Règlement Intérieur.

II - ADMINISTRATION ET FONCTIONNEMENT

ART. 8ème

L'Association est administrée par un Conseil de 6 à 12 membres élus par l'Assemblée Générale (vote à bulletin secret).

Il est renouvelable par tiers chaque année lors de l'Assemblée Générale.

En cas de vacance au Conseil, les administrateurs élus suppléants sont appelés, dans l'ordre de leur élection, à remplacer les membres défunts.

Les pouvoirs des membres ainsi élus prennent fin au moment de l'expiration du mandat des membres remplacés.

Le Conseil d'Administration choisit parmi ses membres un Bureau comprenant un Président, un Secrétaire, un Trésorier et tous les membres nécessaires à son fonctionnement.

ART. 9ème

Le Conseil d'Administration se réunit une fois par trimestre et en toute occasion nécessaire sur convocation du Président ou surla demande d'un tiers au moins de ses membres.

Les décisions du Conseil sont prises à la majorité de ses membres. En cas de partage des voix, celle du Président est prépondérante.

ART. 10ème

Les membres du CA ne peuvent recevoir aucune rétribution à raison des fonctions qui leur sont confiées.

Des remboursements de frais sont possibles. Ils doivent faire l'objet d'une décision préalable du CA et doivent être justifiés.

ART. 11ème

L'Assemblée Générale ordinaire comprend tous les membres titulaires de l'Association.

Elle est convoquée chaque année par le Bureau.

Son ordre du jour est réglé par le Conseil d'Administration.

La convocation est adressée à tous les membres 1 mois avant la date fixée.

Le Président ou son représentant mandaté par le Conseil d'Administration en cas d'empêchement, préside l'AG et expose la situation morale de l'Association.

le Trésorier rend compte de sa gestion, propose le montant des cotisations annuelles et celui des dons et soumet le bilan à l'approbation de l'Assemblée Générale.

L'AG délibère sur les questions mises à l'ordre du jour et procède au renouvellement du Conseil d'Administration dans les conditions prévues à l'ART. 8.

Les votes par correspondance et par procuration sont admis.

ART. 12ème

Le Président représente l'Association dans tous les actes de la vie civile.

Il doit jouir de l'exercice de tous ses droits civils.

S'il le juge nécessaire, ou sur la demande de la moitié plus un au moins des membres inscrits, le Président peut convoquer une Assemblée Générale extraordinaire suivant les formalités indiquées à l'Article 11.

III - RESSOURCES ANNUELLES

ART. 13ème

Les recettes de l'Association se composent:

- des cotisations de ses membres
- des subventions des communes, des départements, des régions.
- des produits des libéralités et dons des membres bienfaiteurs.
- des ressources exceptionnelles à l'occasion d'expositions ou conférences etc...
- du produit des rétributions pour services rendus
- des abonnements ou vente des publications.

IV - MODIFICATION DES STATUTS ET DISSOLUTION

ART. 14ème

Les statuts ne peuvent être modifiés que par l'Assemblée Générale sur proposition du Conseil d'Administration.

Les propositions de modification sont inscrites à l'ordre du jour de l'AG, lequel doit être envoyé à tous les membres au moins 1 mois à l'avance.

Les statuts ne peuvent être modifiés qu'à la majorité des 2/3 des membres présents ou représentés

ART. 15ème

La dissolution de l'Association ne peut être prononcée que par les deux tiers au moins des membres présents ou représentés lors de l'AG spécialement convoquée à cet effet.

V - REGLEMENT INTERIEUR

ART. 16ème

Un Règlement Intérieur sera établi par le CA qui le soumettra à l'approbation de la première Assemblée Générale.

Ce règlement précisera la mise en application des règles définies par les statuts et fixera les divers points non prévus, notamment ceux ayant trait à l'administration interne de l'Association. Le Règlement Intérieur ne peut être modifié que par l'Assemblée Générale sur proposition du Conseil d'Administration.

PROJET DE REGLEMENT INTERIEUR

Le présent Règlement intérieur, adopté à la majorité absolue lors de la première Assemblée Générale de l'Association qui s'est tenue le 16 juin 1990 à Fontenay-sous-Bois a pour objet de préciser la mise en application des règles définies par les statuts de l'Association.

ART. 1er

STRUCTURES DE L'ASSOCIATION:

Les organismes constituant l'Association sont:

- l'AG
- le CA
- le Bureau
- les Commissions spécialisées

ART. 2ème

L'ASSEMBLEE GENERALE (art. 10 des statuts)

L'AG délibère sur les questions mises à l'ordre du jour par le CA ainsi que sur toutes les questions et problèmes divers soulevés lors de l'Assemblée Générale.

Elle fixe, sur proposition de la majorité des membres du CA sortant, le nombre des administrateurs titulaires et des administrateurs suppléants.

ART. 3ème

Les décisions prises en AG s'imposent au Conseil d'Administration.

ART. 4ème

L'AG est ouverte à tous les membres à jour de leur cotisation. A l'entrée de la salle, chacun signera la feuille de présence.

ART. 5ème

En vue de la préparation de l'Assemblée Générale, le Conseil d'Administration adresse 1 mois avant la date de l'AG, à chaque membre:

- la liste des adhérents
- l'ordre du jour
- les formulaires de candidatures, procurations etc.

ART. 6ème

Administration et fonctionnement: voir art. 11 des Statuts.

ART. 7ème

Tous les votes ont lieu à bulletin secret

ART. 8ème

L'AG extraordinaire est soumise aux mêmes règles d'organisation que l'AG ordinaire.

ART. 9ème

Le Conseil d'Administration (art. 8, 9, 10 des statuts)

Il peut appeler, pour consultation, des conseillers choisis librement.

Il rend compte de son action lors de l'AG suivante.

ART. 10ème

Les candidatures doivent parvenir au Secrétariat 15 jours avant la date de l'AG.

Le cas échéant et si elle le juge opportun, l'AG peut accepter toute candidature déposée le jour même de la réunion.

ART. 11ème

Le Conseil d'Administration se réunit tous les trimestres.

ART. 12ème

Tout membre du CA qui n'aura pas assisté à 3 réunions consécutives sera considéré comme démissionnaire du CA.

ART. 13ème

Le Bureau est l'organe exécutif de l'Association.

Il gère l'Association et rend compte devant le CA.

Il coordonne les relations entre les commissions spécialisées.

ART. 14ème

Le Secrétaire organise l'AG, rédige les PV des réunions, est chargé du suivi des relations avec les différents partenaires extérieurs etc.

ART. 15ème

Adhésions

Lors de son adhésion, le nouveau membre reçoit:

- copie des statuts et du règlement intérieur
- copie de la police d'assurance responsabilité civile souscrite par l'Association pour couvrir les activités de ses membres.
- un bulletin d'adhésion à signer et dater
- une carte de membre

En cas de radiation, le retrait de la carte est prononcé.

Les adhésions vont du 01/01 au 31/12 de chaque année

ART. 16ème

Le montant de la cotisation annuelle est proposé par le Trésorier et voté par l'Assemblée Générale.

La cotisation est due pour l'année en cours

Le délai de paiement est de 1 mois.

ART. 17ème

Finances

Le Bureau présente le projet de budget au Conseil d'Administration avant le vote de l'Assemblée Générale.

ART. 18ème

Le Trésorier informe le Bureau de tout problème rencontré dans le suivi ou l'exécution du budget.

Tout engagement de dépenses supérieur à 1000F doit recevoir l'accord du Président et du Trésorier.

Les dépenses exceptionnelles doivent, avant engagement, recevoir l'accord du Conseil d'Administration.

Les pièces comptables et les justificatifs (factures, notes etc...) sont conservés par le Trésorier.

ART. 19ème

Les dépenses sont réglées par le Trésorier.

ART. 20ème

Possèdent le pouvoir de signature:

- le Président
- le Trésorier
- le Trésorier adjoint

ART. 21ème

Lors de l'AG, il sera procédé à la nomination de 2 commissaires aux comptes, choisis parmi les volontaires, et qui seront chargés de vérifier la comptabilité et de présenter leur rapport lors de l'AG suivante.

ART. 22ème

Commissions spécialisées

Objectifs, moyens, comptes-rendus etc...

Ces Commissions seront fonction des thèmes étudiés ou proposés par les membres.

ART. 23ème

Discipline et Conflits

Seront soumis au Conseil d'Administration: les fautes ou délits commis par les membres, les litiges portant sur l'interprétation des statuts et du Règlement Intérieur.

Lorsqu'une faute sera imputable à un membre, le Président lui adressera une mise en garde par lettre recommandée avec accusé de réception.

Si le fait est assez grave ou se renouvelle, l'intéressé sera invité à fournir ses explications au CA, lequel, avant la radiation éventuelle, demandera à l'AG de délibérer sur le cas et d'entériner sa décision par un vote.

La décision sera sans appel.



REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Cette revue de presse ne prétend pas à l'exhaustivité, il existe pour cela des périodiques spécialisés tel le **Zoological Record** ou **Pascal**. Il s'agit simplement d'une récupération, à la volée, de références récentes susceptibles d'intéresser les membres du GERMC. Toutes les suggestions d'articles ou d'ouvrages à signaler sont bienvenues, en particulier chez les non-mollusques.

Pour commencer cette revue, deux biographies et non des moindres:

KABAT A.R., 1990 . - Maurice Cossmann, paleontologist : a bibliography. Bull. Mus. natn. Hist. nat., sect. C., (4) 11
(4) : 249-262.

L'article de A.R. KABAT complète et corrige la notice de G.F. DOLLFUS (1925, Bull. soc. géol. fr., 25 (7/8) : 627-678 et fournit les bases pour le recensement des taxons introduits par COSSMANN.'

L'oeuvre de Maurice COSSMANN constitue la plus importante contribution à la Paléomalacologie du Cénozoïque. De 1879 à 1926, M. COSSMANN a publié 186 articles ou monographies. Son premier article et sa première monographie (Cossmann et Lambert, 1884) eurent pour cadre l'Oligocène de la région d'Etampes. J. LAMBERT alors juge à Etampes et passionné de fossiles, lui communiqua l'essentiel du matériel. Un an plus tard COSSMANN publia une grosse monographie sur le Jurassique (Bathonien) de France (1885, Mémoires de la Société Géologique de France) et en 1886 débuta le "Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris". En trois ans COSSMANN avait donc publié trois monographies très différentes !

LE RENARD J., 1990 . - Louis Gougerot (11 octobre 1915 - 16 mars 1985) et son oeuvre paléo-conchyliologique. Cah. Natural., Bull. Natural. Paris., n.s., 46 (1) : 1-10.

Après la publication de la table des matières de la Conchologie Néogénique de l'Aquitaine par Peyrot en 1934, et des "Mollusques Testacés Univalves des dépôts Helvétiques du bassin Ligérien" du même auteur (1938), s'achève pour la France l'époque des grandes monographies sur les mollusques du Cénozoïque. Il faudra attendre la première publication paléontologique de Louis Gougerot (1965) pour que s'initialise de nouveau un travail diversifié et de longue haleine sur la systématique des mollusques et en particulier des gastéropodes du Tertiaire.

De 1965 à 1985, Louis GOUGEROT a publié plus de 60 articles sur les micro-gastéropodes et a décrit 177 taxons nouveaux.

Deux ouvrages de synthèse sur les bassins de Paris et Armoricaïn :

Géologie du bassin parisien. Actes du 114e Congrès National des Sociétés Savantes, sections sciences. 330p. (daté 1989 mais distribué en 1990).

Au sommaire de ce numéro spécial consacré au Bassin de Paris, 23 articles divers intéressant la Géologie et la Paléontologie. On notera entre autres une "Evocation de la Géologie du Bassin Parisien des origines à l'aube du XXIe siècle" par C. LORENZ et Ch. POMEROL (p.9), une mise au point sur "Le Bassin Parisien au Néogène - Progrès récents" par C. CAVELIER (p. 41) et sur l'Eocène moyen/supérieur (Biarritzien) par J.C. MATHELIN et G. BIGNOT (p.55), une approche sur les paléoenvironnements de l'Oligocène: "Les critères d'environnements marins et continentaux dans les Sables de Fontainebleau (Stampien du Bassin de Paris). par J.C. PLAZIAT et al. (p.119) et un "Aperçu nouveaux sur les Echinoides du B.P." par J. ROMAN

Signalons également l'article paru dans le Bulletin d'Information des Géologues du Bassin de Paris, 27 (2) : 31-34 (1990)

THIRY, M. - Observation à la note de D. OBERT : sur l'âge stampien de la grésification des sables de Fontainebleau.

La genèse des grès de Fontainebleau a fait couler beaucoup d'encre. La théorie originale et solidement argumentée de THIRY et al (1988) est venue bouleverser les habitudes et devient maintenant objet de controverse, à suivre...

Le Tertiaire du Massif armoricaïn. Géologie de la France, 1-2 : 1-310 (1989).

Une vingtaine d'articles composent cet ouvrage dont une bonne dizaine renferment de la Paléontologie. Pour les mollusques:

LAURIAT-RAGE, A. et al. " Le gisement (Pliocène) de la Marnière (La Limouzinière, Loire-Atlantique). Biostratigraphie, Paléoécologie, affinités paléobio-géographiques" (117-150).

BREBION, P. "Les Gastéropodes du Redonien de Vendée et du Pays Nantais " (223-226).

LE RENARD, J. "Le genre *Namnetia* Cossmann, 1905: attribution aux Juliidae (Opisthobranchia, Gastropoda), définition des espèces et implications paléoécologiques pour l'Eocène de la région de Nantes (Loire-Atlantique)" (21-30).

Pour les échinodermes :
 ROMAN, J. "Les Echinodermes pliocènes de l'Ouest de la France.
 Vue d'ensemble" (223-226)

Pour les vertébrés :
 GAUDANT, J. "L'ichtyofaune stampienne des environs de Chartres-
 de-Bretagne près de Rennes (Ile-et-Vilaine): un réexamen" (41-54.

OUVRAGES MOLLUSQUES

OUVRAGES DU DOMAINE AUSTRALIEN ET ASIATIQUE :

BEU, A.G. et MAXWELL, P.A., 1990. - Cenozoic Mollusca of New Zealand. New Zealand Geological Survey Paleontological Bulletin, 58 : 518p.

C'est sans doute l'un des plus beaux livres des dix dernières années. Il donne une bonne idée des Malacofaunes du Cénozoïque de Nouvelle-Zélande grâce à une très riche illustration. On y trouvera des formes à cachet "éocénique Bassin de Paris".

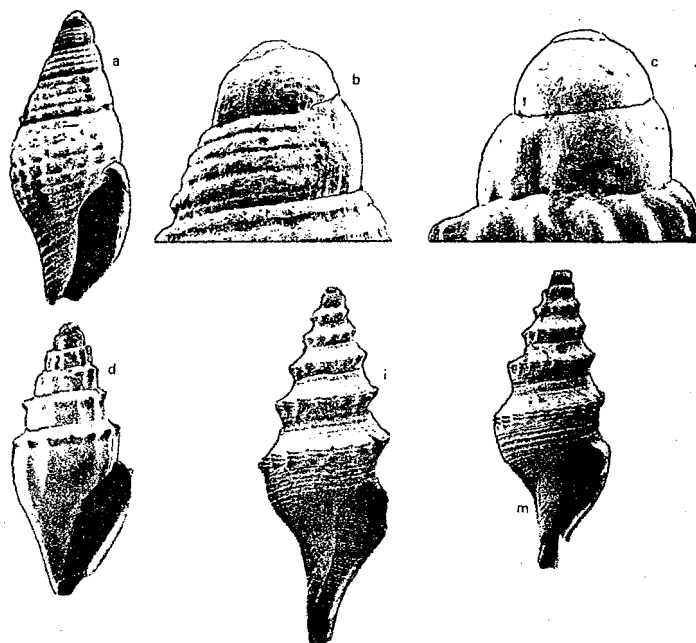
MAXWELL, P.A., 1988. - Late Miocene Deep-Water Mollusca from the Stillwater Mudstone at Greymouth, Westland, New Zealand: Paleoecology and Systematics. New Zealand Geological Survey Paleontological Bulletin, 55 : 120p.

Un bon point de repère pour l'étude des faunes bathyales fossiles. L'illustration est superbe (photos réalisées au M.E.B.) et l'étude systématique semble très sérieuse.

DARRAGH, T.A., 1990. - A Revision of the Tertiary Volutidae (Mollusca: Gastropoda) of South-Eastern-Australia. Memoirs of the Museum of Victoria, 49 (2) : 195-307.

Les côtes australiennes sont une des zones de prédilection des Volutidae. Ainsi, DARRAGH décrit dans cet ouvrage 93 espèces (dont 22 nouvelles) réparties en 18 genres ou sous-genres. Autant d'espèces nouvelles dans une famille si peu prolifique laisse rêveur : combien d'espèces restent à décrire dans le Cénozoïque australien ?

New Zealand Geological Survey Paleontological Bulletin 58



A REVISION OF THE TERTIARY VOLUTIDAE
(MOLLUSCA: GASTROPODA) OF SOUTH-EASTERN AUSTRALIA

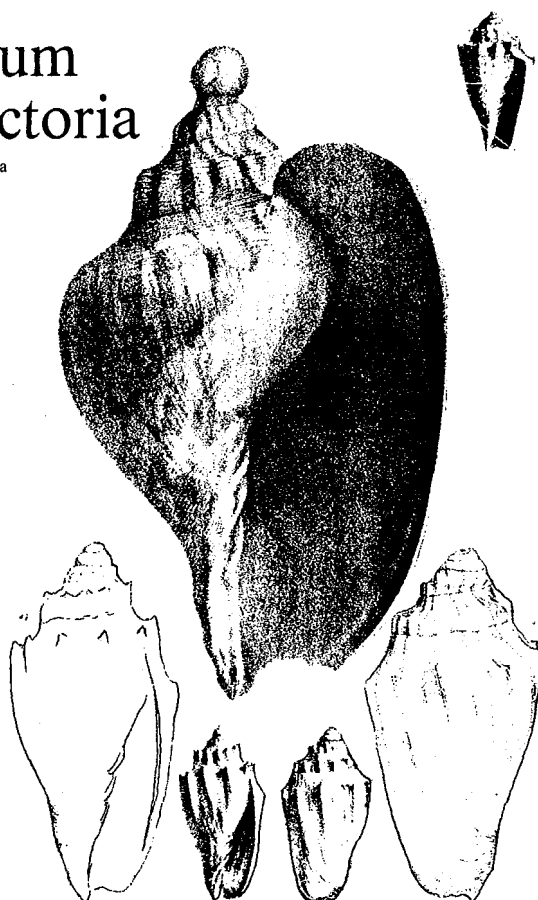
By THOMAS A. DARRAGH.

Reprinted from:
Memoirs of the

Museum of Victoria

Melbourne Australia

Volume 49
Number 2



JANSSEN, A.W., 1990. - Pteropoda (Gastropoda, Euthecosomata) from the Australian Cainozoic. Scripta Geologica, 91 : 76p.

L'étude des Ptéropodes (gastéropodes pélagiques) se heurte à deux difficultés : d'une part ils sont très fragiles (ce qui rend la réunion de séries difficile pour beaucoup d'espèces) et d'autre part leur variabilité est loin d'être négligeable ainsi que l'ont montré les différents travaux de S. VAN DER SPOEL. A.W. JANSSEN a su conjuguer ces deux contraintes et son étude systématique est exhaustive. L'auteur s'est aussi efforcé de donner une connotation biostratigraphique à son travail. L'exemple du nouveau genre *Spoelia* dont l'espèce type *S. torquayensis* Janssen, 1990 serait connu de l'Oligocène supérieur d'Australie et d'Aquitaine est à signaler.

MAGIMA, R., 1989. - Cenozoic Fossil Naticidae (Mollusca : Gastropoda in Japan. Bulletin of American Paleontology, 96 (331) : 159p.

Cette synthèse sur les Naticidae du Cénozoïque japonais sera utilement consultée pour qui souhaite se pencher sur cette famille.

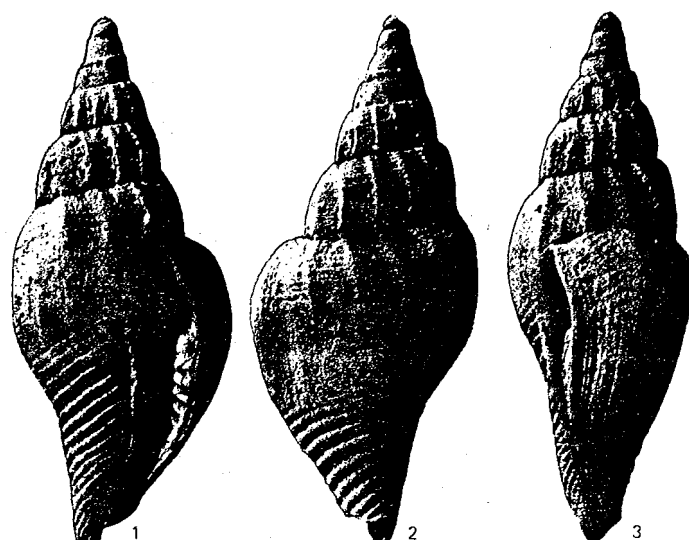
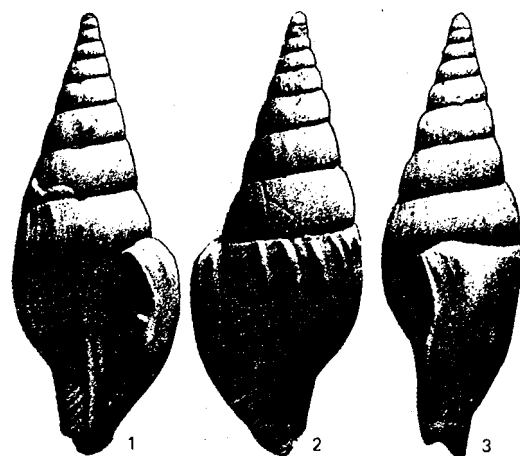
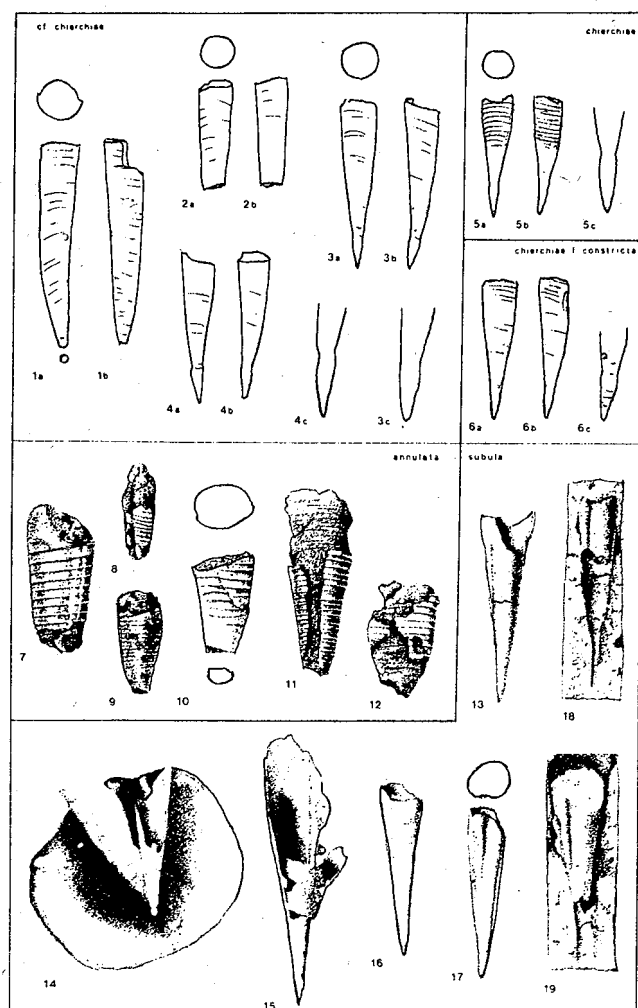
OUVRAGES DU DOMAINE AMERICAIN :

JUNG, P., 1989. - Revision of the *Strombina* -Group (Gastropoda : Columbelloidea), Fossil and Living. Distribution, Biostratigraphy and Systematics. Memoires suisses de Paléontologie, 111 : 298p.

Dans cet ouvrage l'auteur a utilisé des caractères aussi bien quantitatifs que qualitatifs pour séparer les différentes espèces. Cependant, en première lecture, l'éclatement du groupe en 15 genres ou sous-genres semble excessif. A cette impression s'ajoute le fait que JUNG n'a absolument pas essayé de déborder le domaine Caraïbe et Panaméen. Compte-tenu du fait que les Columbelloidea connaissent de part et d'autre de l'Atlantique au Néogène une phase de spéciation importante, c'est un peu dommage. C'est donc avant tout une monographie richement illustrée.

La prestigieuse série de monographies dénommées "Neogene paleontology in the Northern Dominican Republic" se poursuit, il faut préciser que dans des tomes antérieurs ont été traités différents embranchements (Scléractiniaires, Brachiopodes...) :

Janssen, Cretaceous Pteropoda from Australia, Scripta Geol. 91 (1989)



JUNG, P. et R.E. PETIT, 1990. - 10. The family Cancellariidae (Mollusca: Gastropoda). Bulletins of American Paleontology, 98 (334) : 1-144.

VOKES E., 1989. - 3. The family Muricidae (Mollusca: Gastropoda). Bulletins of American Paleontology, 97 (332) : 1-94.

VOKES H.E., 1989. - 4. The Family Cardiidae (Mollusca: Bivalvia). Bulletins of Americans Paleontology, 97 (332) : 95-181.

NUTTAL C.P., 1990. - A Review of the Tertiary non-marine molluscan faunas of the Pebasian and other inland basins of north-western South American. Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Geol.), 45 (2) : 165-371.

Quel intérêt me direz-vous que ce travail sur ces obscures faunes continentales du Miocène d'Amérique du Sud ?

Ces faunes témoignent d'évolution, d'adaptation, d'innovation si rapides, qu'elles rappellent l'explosion évolutive qu'ont connu certains mollusques dans la Paratéthys néogène, un modèle du genre. De nombreux phénomènes de convergence et la radiation adaptative des *Pachydon* (Corbulidae, famille presque exclusivement marine) ont longtemps fait croire que ces faunes étaient "saumâtres". NUTTAL rectifie beaucoup d'assignations génériques fausses, liées à des problèmes de convergence et conclut que ces faunes sont fluviatiles. Pourtant, il décrit deux nouvelles espèces de *Vitrinellops* (Vitrinellidae), groupe exclusivement marin, allez comprendre !

OUVRAGES DU DOMAINE EUROPEEN :

BONGRAIN M., 1988. - Les *Gigantopecten* (Pectinidae, Bivalvia) du Miocène français. Croissance, Morphogénèse, Paléoécologie. Cahiers de Paléontologie : 288p.

Ce travail est l'aboutissement de nombreuses années d'études sur un groupe de *Pecten*, particulièrement florissant au Burdigalien supérieur, et qui apparaît à la base du Miocène. L'ancêtre probable est un petit *Pecten* connu de l'Oligocène inférieur à l'Oligocène supérieur: *Pecten arcuatus* (Brocchi, 1814). On trouvera dans cette étude de nombreux renseignements sur les différents aspects de l'étude des populations et sur le problème de l'espèce en paléontologie.

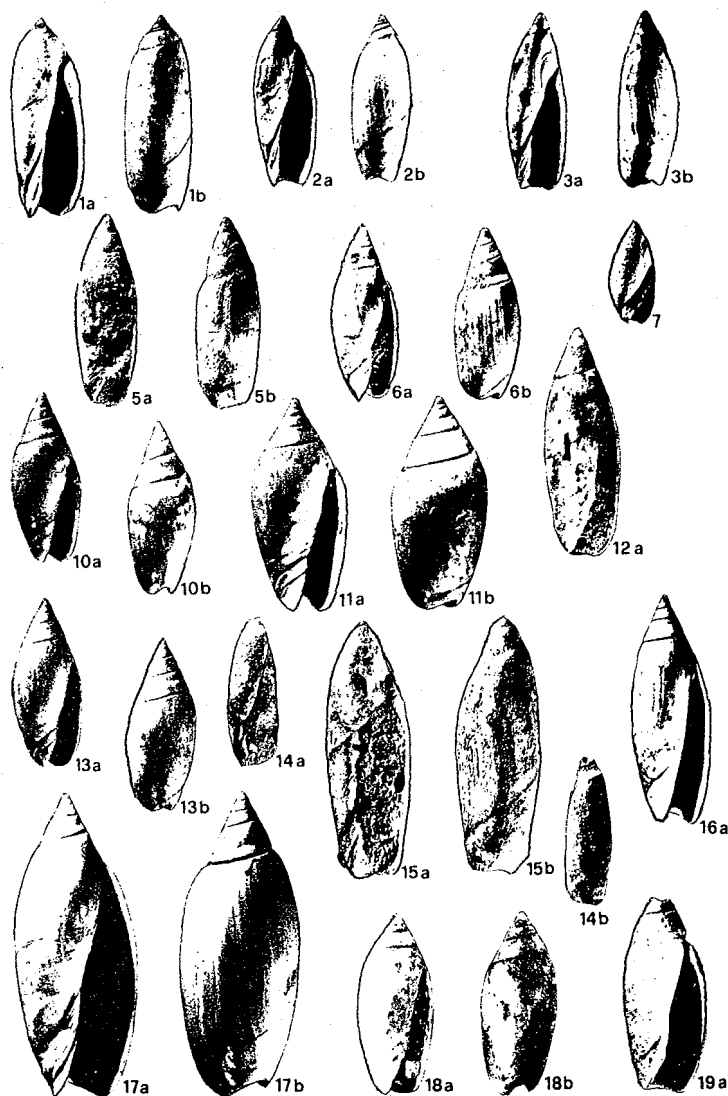
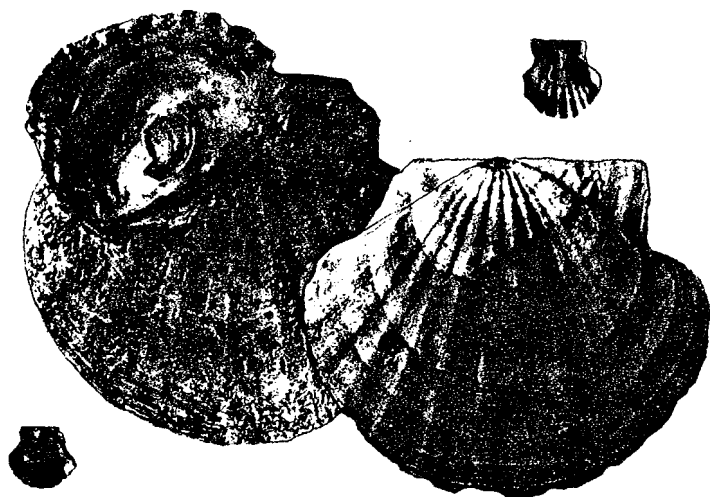
ARTICLES SUR LES MOLLUSQUES

DAVOLI C., 1989. - Olividae (Gastropoda) miocenici : ultima testimonianza nell'area mediterranea di un clima intertropicale. Bolletino della Societa Paleontologia Italiana, 28 (1) : 101-132.

Cet article, très bien illustré, constitue une bonne revue des Olividae du Miocène d'Italie et peut être utilisé aussi dans le bassin d'Aquitaine. L'auteur figure d'ailleurs différents spécimens du Burdigalien de St-Paul-lès-Dax (Cabanès). Des réflexions climatologiques et paléobiogéographiques sont aussi présentées.

Tabl. 46 -- La différenciation des *Gigantopecten* en Aquitaine au cours du Miocène inférieur

	Etages	Espèces	Gisements
MIOCÈNE INFÉRIEUR	supérieur		Bordelaise
	BURDIGALIEN moyen	<i>P. beudanticus</i>	
	inférieur	<i>P. (G.) aff. zinziviae</i>	Bazadais (20 Ma)
		<i>P. aff. beudanticus</i>	Région de St-Avit
MIOCÈNE SUPÉRIEUR	AGUITANEN	?	
	CHATTIEN	<i>P. arcuatus</i>	Escorneboeu (27-26 Ma), Biarritz



DEMARCO G., 1990. - Pectinidés néogènes: proposition d'échelle biostratigraphique pour la Méditerranée. *Géobios*, 23 (2) : 149-159.

Une synthèse des derniers travaux sur les Pectinidae du domaine peri-méditerranéen. L'échelle débute par une zone PN 0 dénommée biozone à *P. arcuatus* et censée caractériser le Stampien s.l. supérieur et, plus précisément le Chattien. Cette première dénomination n'apparaît pas judicieuse car *P. arcuatus* est présent dès l'Oligocène inférieur en domaine téthysien. Neuf autres zones sont par la suite définies.

ELDER W.P., 1990. - *Tibiaporrhais*, a New Late Cretaceous Genus of Aporrhaidae Resembling *Tibia* Röding. *The Veliger*, 33 (3) : 293-298.

On excusera cette incursion au-delà du Cénozoïque, mais ce nouveau genre de Stromboidea ferait un ancêtre très correct au genre *Tibia*, ce qui mérite d'être signalé. Fort de cette découverte, ELDER se demande si le genre *Tibia* ne serait finalement pas plus proche des *Aporrhais* que des *Strombus*.

GATTO R., 1990. - Il genere *Asthenotoma* Harris & Burrows, 1891 e la sua specie-tipo *Pleurotoma meneghinii* Mayer, 1868 (Gastropoda: Turridae); *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 29 (2) : 219-232.

Le genre *Asthenotoma* a été très mal interprété dans le Cénozoïque français et particulièrement dans le bassin de Paris. C'est ce qui ressort de cet article.

GROVES L. T., 1990 . - New Species of Late Cretaceous Cypraeaacea (Mollusca: Gastropoda) from California and Mississippi, and a Review of Cretaceous Cypraeaaceans of North American. The Veliger, 33 (3) : 272-285.

Une autre incursion dans le Mésozoïque, cette fois pour y découvrir des porcelaines presque aussi bien conservées qu'au Tertiaire.

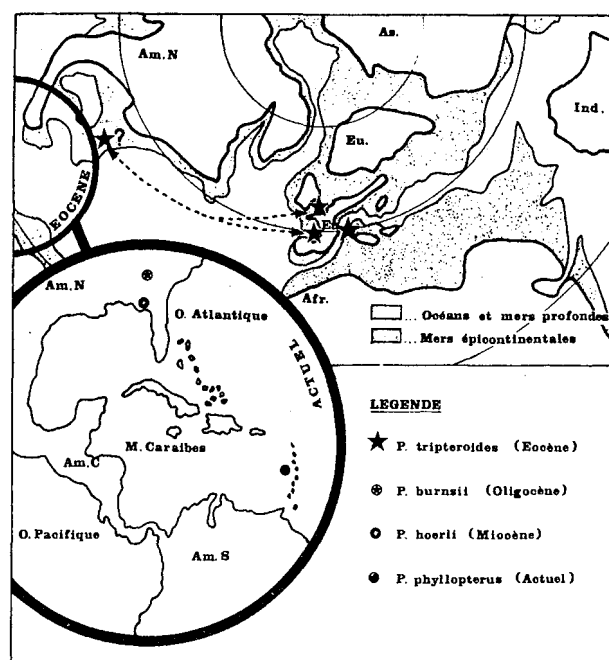
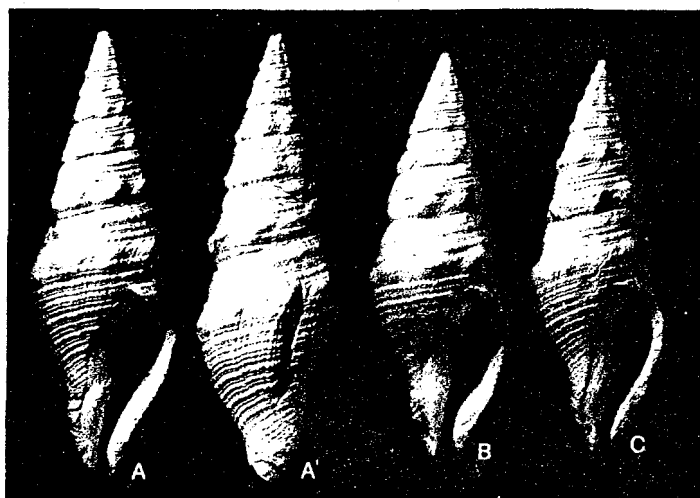
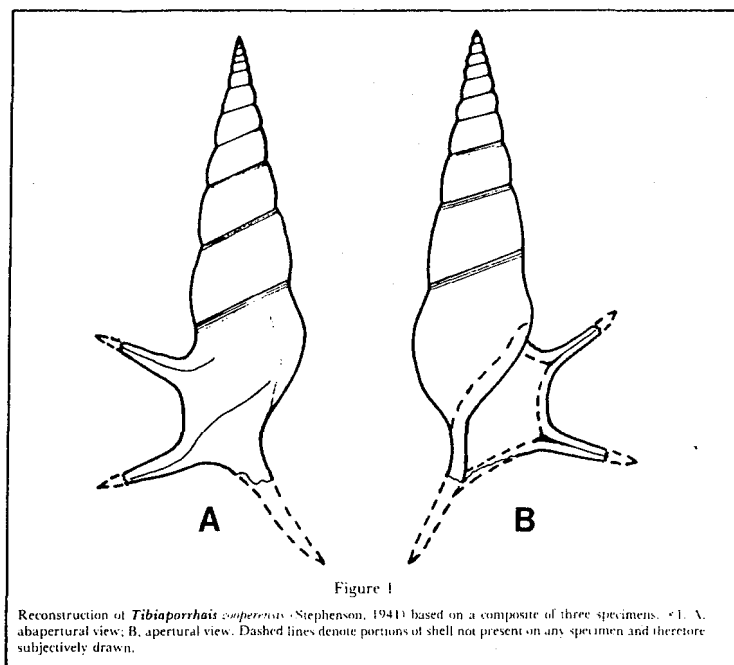


FIG. 3. - Répartition paléobiogéographique de *Pterynotus tripteroides* et de ses descendants post-éocènes (fond de carte de l'Éocène supérieur d'après SMITH et BRIDEN, 1977, et de l'actuel montrant la région des Caraïbes).

JANSSEN A.W., 1990. - Pteropod species (Mollusca, Gastropoda, Euthecosomata) from the late Oligocene of Mogenstrup, Jylland, Denmark. Contr. Tert. Quatern. Geol., 27 (2-3) : 83-91.

KALDOSKY D., 1989. - Stratigraphie und Molluskenfaunen von "Landschneckenkalk" und "Cerithiensichten" im Mainzer Becken (Oberoligozan bis Untermiozan ?). Geol. JB., (A) 110 : 69-133.

7 nouveaux genres ou sous-genres nouveaux sont créés, sans aucune figuration et pratiquement sans discussion, pour des espèces fluviatiles, saumâtres ou terrestres.

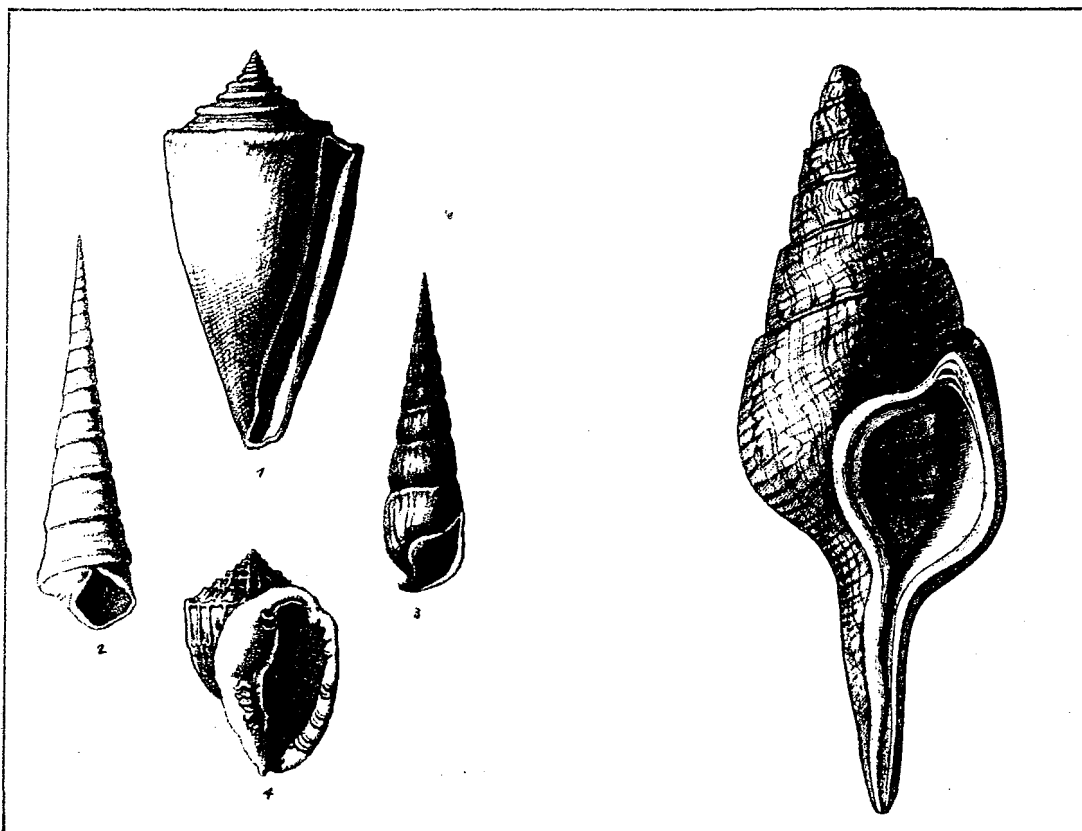
LE RENARD J., 1989. - Clefs de détermination des petites espèces de Gastéropodes de l'Eocène du Bassin de Paris. XXXVIII - Le genre *Parvisipho* Cossmann, 1889. Cah. Naturalistes, 45 (3) : 49-67.

Cette série de clefs, dont voici une des dernières, est maintenant un complément très utile à l'Iconographie.

On prendra soin, toutefois, de comprendre *Parvisipho* au sens de Cossmann et non tel que le restreint Le Renard qui en exclut des éléments typiques.

MERLE D., 1990. - Révision des Muricidae du Cuisien de Gan et de Bos d'Arros (Bassin d'Aquitaine, France). Bull. Mus. natn. Hist. nat., sect. C, (4) 11 (3) : 145-185.

16 espèces du Cuisien de Gan sont inventoriées et parfaitement figurées. Un genre et un sous-genre nouveaux sont créés: *Crassimurex* et *Lissomuricopsis*. *Crassimurex* a été créé pour le groupe de *Murex calcitrapoides* Lamarck, 1803 habituellement rapporté à *Poirieria* dont il reste très proche. *Lissomuricopsis* est fondé sur une seule espèce dont l'auteur n'a d'ailleurs examiné que deux exemplaires. L'auteur propose d'autre part une reconstitution de l'évolution des *Pterynotus* du groupe de *tripteroides* Lamarck, 1822 et *trigonus* Lamarck, 1803.



Facsimile of Perry's Arcana, plate LXXXIV, 1811.

MEYER J.C., 1989. - Un nouveau Céphalopode Coleoïde dans le Paleocene inférieur de Vigny (95): *Ceratisepia elongata*, n. gen., n. sp. SAGA information, spécial 50 ans, 94 : 30-51.

Les Céphalopodes du Cénozoïque sont peu étudiés, aussi cet article qui va bien au-delà de la simple description d'un taxon nouveau, est-il le bienvenu ? On y trouvera des réflexions illustrées sur l'origine et l'évolution des seiches.

NUTTAL C.P., 1990. - Review of the Caenozoic heterodont bivalve superfamily Dreissenacea. Paleontology, 33 (3) : 707-737.

L'auteur fait le point sur ce groupe qui fréquente les eaux douces ou saumâtres et dont l'expansion a été remarquable au Néogène. Actuellement les Dressenoidea sont représentés par les deux seuls genres: *Mytilopsis* et *Dreissena*.

PETIT R.E. et M.G. HARASEWYCH, 1990. - Catalogue of the Superfamily Cancellarioidea Forbes and Hanley, 1851 (Gastropoda: Prosobranchia). The Nautilus, Supplement 1 : 1-69.

Ce catalogue dresse la liste de tous les taxa fossiles et actuels de Cancellariidae: 124 genres et 1800 espèces !

PETIT R.E. et J. LE RENARD, 1990. - George Perry's Fossil Molluscan Taxa, published in the "Arcana" (1810-1811). Contr. Tert. Quatern. Geol., 27 (1) : 27-35.

G. PERRY a proposé différents nouveaux taxons fossiles provenant du bassin de Paris. Par le jeu des priorités et des synonymies *Cassis cancellata* Lamarck, 1803 devra désormais s'appeler *Cassis verrucosa* Perry, 1810 et *Clavilithes macrospira* Cossmann, 1889 devient *C. pinus* (Perry, 1810).

SCHNETLER K.I. et C. BEYER, 1990. - A Late Oligocene (Chattian B) Molluscan fauna from the coastal Cliff at Mogenstrup, North of Skive, Jutland, Denmark. Contr. Ter. Quatern. Geol., 27 (2-3) : 39-81.

18 espèces et un sous-genre nouveau de Turridae (*Andersondrillia*) sont introduits et la faune est inventoriée. Des observations paléoécologiques, biostratigraphiques et magnétostratigraphiques complètent l'étude.

SQUIRES R.L., 1990. - New Paleogene Siliquariid and Vermetid Gastropods from the Pacific Coast of Southwestern North America. The Veliger, 33 (3) : 286-292.

SQUIRES L.R. et R. DEMITRON, 1990. - New Early Eocene Marine Gastropods from Baja California Sur, Mexico. Journal of Paleontology, 64 (1) : 99-103.

SQUIRES L.R. et R. DEMITRON. - New Eocene Marine Bivalves from Baja California Sur, Mexico. Journal of Paleontology, 64 (3): 382-391.

Les faunes de l'Eocène inférieur de Californie montrent de nombreuses affinités avec celles du domaine européen. Ainsi, le *Velates batequensis* Squires et Demitron est bien proche du *Velates equinus* (Bezançon, 1870), espèce classique de l'Eocène inférieur européen et *Cypraedia* sp. appartient au même groupe que les *Cypraedia* de l'Eocène parisien.

INVERTEBRES DIVERS

ACTES DU VI^e SEMINAIRE INTERNATIONAL SUR LES ECHINODERMES (1988). VI^e Marine, Hors série 10 (1989).

Plusieurs articles intéressent directement les paléontologues dont : COURVILLE, P. et al. "La barre à Scutelles du Burdigalien (Miocène) de Montbrison-Fontbonau (Bassin de Valréas, Vaucluse): du milieu de vie au milieu de dépôt." (3-16).

ROMAN, J. "Les Echinoides de Méditerranée au Miocène" (39-48).

CHAIX C., 1989. - Les Scléractiniaires du Pliocène de Normandie. Bull. Mus. natn. Hist. nat., sect. C., 4 (11) 1 : 3-13.

En fait, depuis Michelin (1840-1847) très peu d'articles ont été consacrés aux Coraux du Bassin de Paris sensu lato. Le Pliocène de Normandie ne faisait pas exception. L'association décrite par C. CHAIX est pauvre (6 espèces) et il y a absence totale de formes récifales, ce qui est normal pour le Pliocène nordique.

VERTEBRES DIVERS

GAEMERS P.A.M., 1990. - The definition of the classical Palaeogene-Neogene boundary in the North sea basin by means of Gadidae otoliths (Pisces). Tertiary Research, 11 (2-4) : 73-81.

NOLF D. et D.T. DOCKERY III, 1990. - Fish Otoliths from the Coffee Sand (Campanian) of Northeastern Mississippi. Mississippi geology, 10 (3) : 1-14.

Les récoltes d'otolithes sont rares au Crétacé et n'ont permis d'identifier que 20 taxa de poissons (Nolf 1985, p. 27: Otolithi Piscium, in H.P. Schultze, ed., Handbook of Paleichthyology, 10 : 1-145 ,Fischer, Stuttgart and New York). Pour le Tertiaire Nolf (1985) en reconnaît autour de 1000 !

Les 20 espèces reconnues par Nolf et Dockery dans les Coffee Sand font de cet assemblage le plus riche actuellement connu du Campanien.

SCHLEICH H.H. et Van DICK M.-C. G., 1988. - Nouveaux matériels de Reptiles du Tertiaire d'Allemagne. 9 - Les Tortues de l'Oligocène d'Allemagne du Sud (Testudines : Testudinidae, Emydidae, Chelydridae). Studia Geologica Salmanticensia, volumen especial 3 : 7-84.

Un "spécial Tortue" qui mérite d'être signalé.

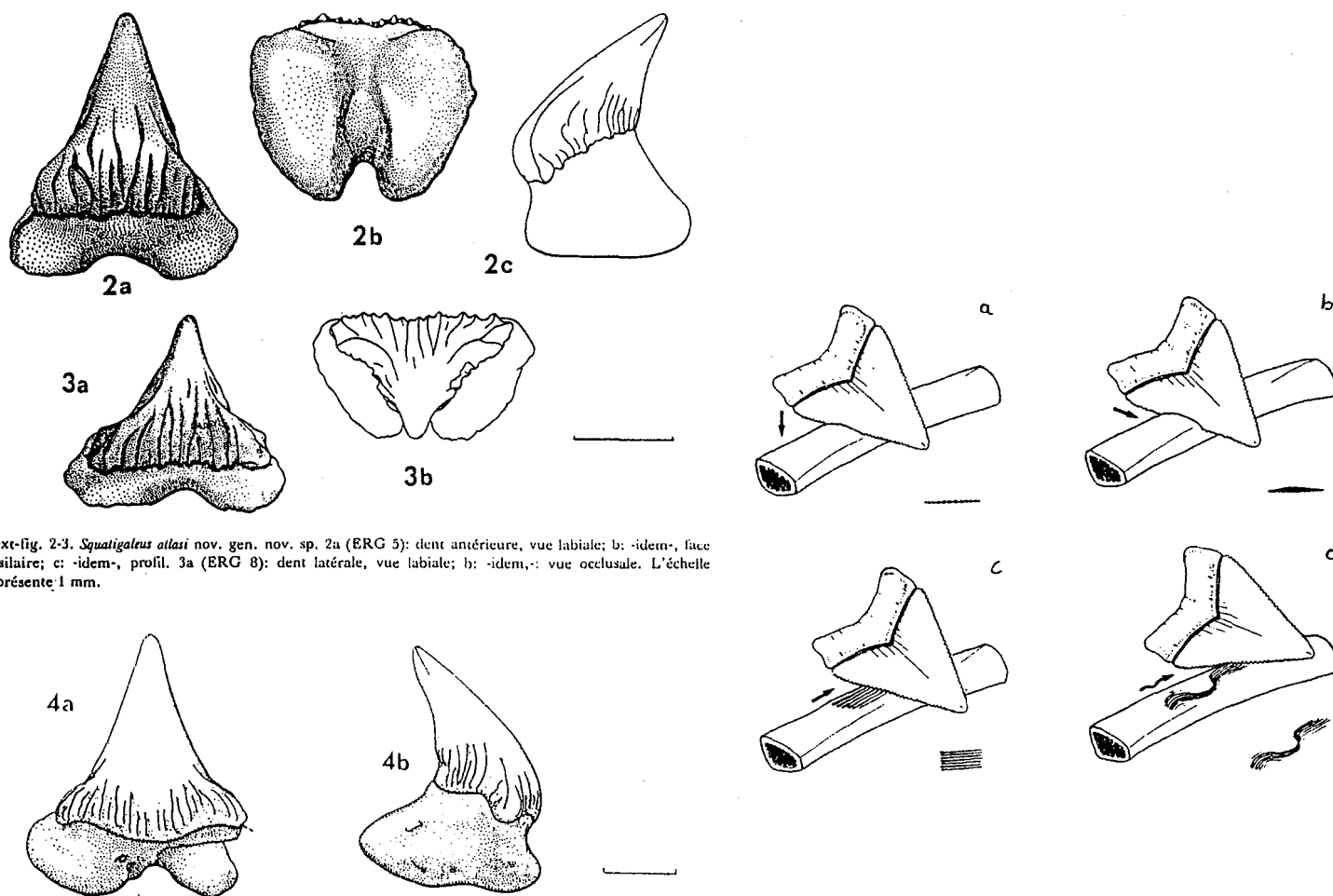
TELLES ANTUNES M. et L. GINSBURG, 1989. - Les Crocodiliens des faluns miocènes d'Anjou. Bull. Mus. natn. Hist. nat., sect. C, 4 (11) 2 : 79-99.

ELASMOBRANCHES

BOR T.J., 1990. - A new species of Mobulid Ray (Elasmobranchii, Mobulidae) from the Oligocene of Belgium. Contr. Tert. Quatern. Geol., 27 (2-3) : 93-97.

CAPPETTA H., 1989. - Sélaciens nouveaux ou peu connus du Crétacé supérieur du Maroc. Mesozoic Research, 2 (1) : 11-23, 6 fig., 3 pl., Leiden.

Deux nouveaux genres de néosélaciens sont décrits dans cette note. Le premier genre *Squatigaleus* est un Triakidae, deux nouvelles espèces sont décrites sous ce taxon : *S. atlasi* du maastrichtien inférieur et *S. vianeyi* du campanien supérieur. Ce nouveau genre est morphologiquement proche d'*Archeotriakis* CASE 1978. Le



Text-fig. 2-3. *Squatigaleus atlasi* nov. gen. nov. sp. 2a (ERG 5): dent antérieure, vue labiale; b: -idem-, face basilaire; c: -idem-, profil. 3a (ERG 8): dent latérale, vue labiale; b: -idem-, vue oclusale. L'échelle représente 1 mm.

Text-fig. 4. *Squatigaleus stromeri* nov. gen. nov. sp. 4a (IMN 6): dent antérieure, vue labiale; b: -idem-, profil. L'échelle représente 1 mm.

deuxième genre *Erguitaia* est créé pour l'espèce *arganiae* attribuée par ARAMBOURG 1952 à *Rhynchobatus*. *Erguitaia* est rapprochée avec doute par l'auteur des Sclerorhynchidae.

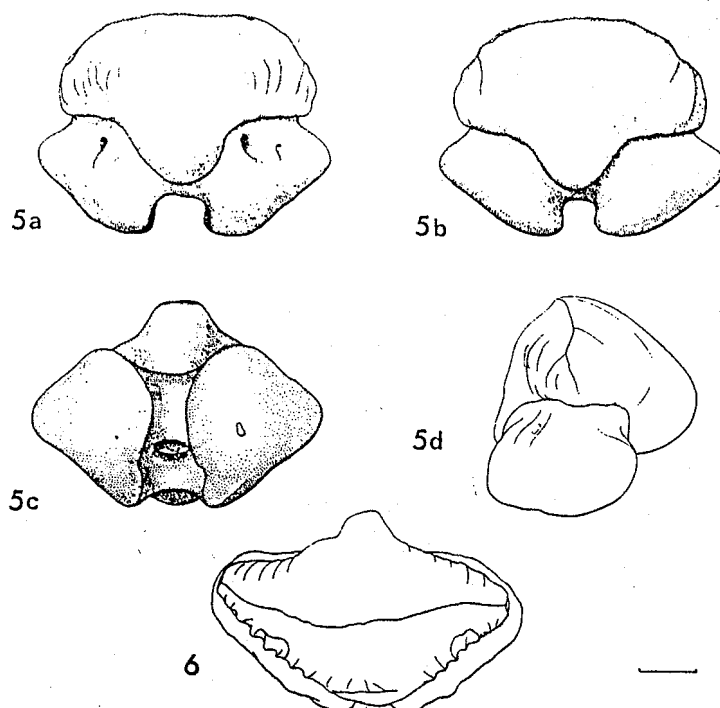
CASE R.G., 1989. - *Palaeocarcharodon orientalis* (SINSOW) (Chondrichthyes : Cretoxyrhinidae), from the paleocene of Maryland, U.S.A. *Palaeovertebrata*, 19 (1) : 1-6, 1 fig., 1 pl., Montpellier.

CASE G. & CAPPETTA H., 1990. - The Eocene selachian fauna from the Fayum depression in Egypt. *Paleontographica*, abt. A, 212 (1-6) : 1-30, 9 pl., Stuttgart.

Enfin une étude systématique récente sur les néosélasiens de l'Eocène moyen et supérieur des Fayum. Une belle iconographie photographique vient relever un texte précis où est décrit un nouveau taxon appartenant à la famille des Carcharhinidae : *Mysrichthys stromeri*.

CIGALA FULGOSI F., 1990. - Predation (or possible scavenging) by a great white shark on an extinct species of bottlenosed dolphin in the Italian Pliocene. *Tertiary Research*, 12 (1) : 37-50, 5 fgs., Leiden.

Intéressante étude des marques de prédation de *Carcharodon carcharias* (requin blanc) reconnues sur un groupe de dauphins du Pliocène méditerranéen (Italie).



Text-fig. 5-6. *Erguilaita arganae*, 4a (ERG 9): dent antérieure vue linguale; b: -idem-, vue labiale; c: -idem-, vue basilaire; d: -idem-, profil. 5 (ERG 13): dent latérale, vue occlusale. L'échelle représente 1 mm.

HALTER M.C., 1989. - Additions to the fish fauna of N.W. Europe. A new dasyatid genus from the early Palaeocene (danian) of the Limburg area, Belgium. *Tertiary Research*, 10 (4) : 179-191, 6 fig., 3 pl., Leiden.

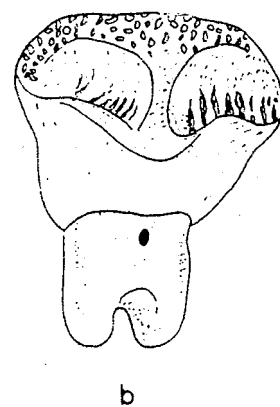
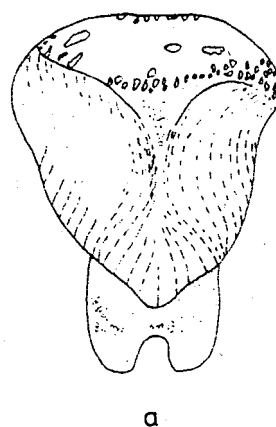
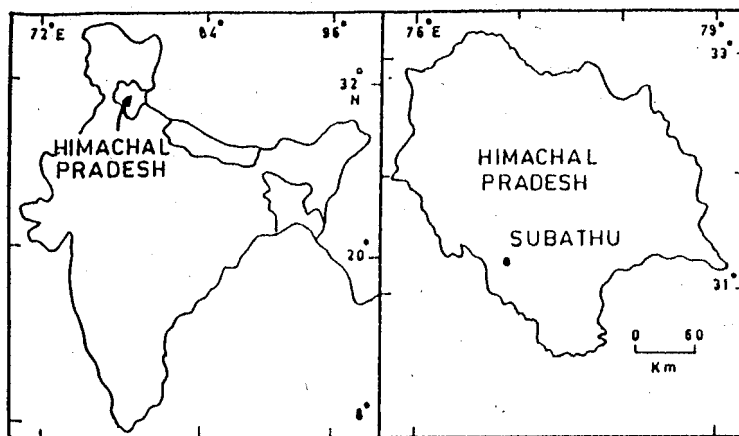
L'auteur après une étude succincte mais rigoureuse des différentes espèces de *Dasyatis* fossiles, propose un nouveau taxon générique et spécifique de Dasyatidae (*Palaeodasyatis hermani*). La création d'un nouveau genre dans cette famille est toujours historique, puisque les paléoichthyologistes ont pris l'habitude de classer dans le genre *Dasyatis* un trop grand nombre d'espèces. La création de ce nouveau genre semble fondée et incite à se poser la question du contenu du genre *Dasyatis* qui apparaît de plus en plus comme polyphylétique..

HERMAN J., HOVESTADT M.& HOVESTADT D.C., 1989. - Additions to the Eocene fish fauna of Belgium. 9. Discovery of *Eomobula* gen. et spec. nov. (Mobulidae, Chondrichthyes) from the Ypresian. *Tertiary Research*, 10 (4) : 175-178, 1 pl., Leiden.

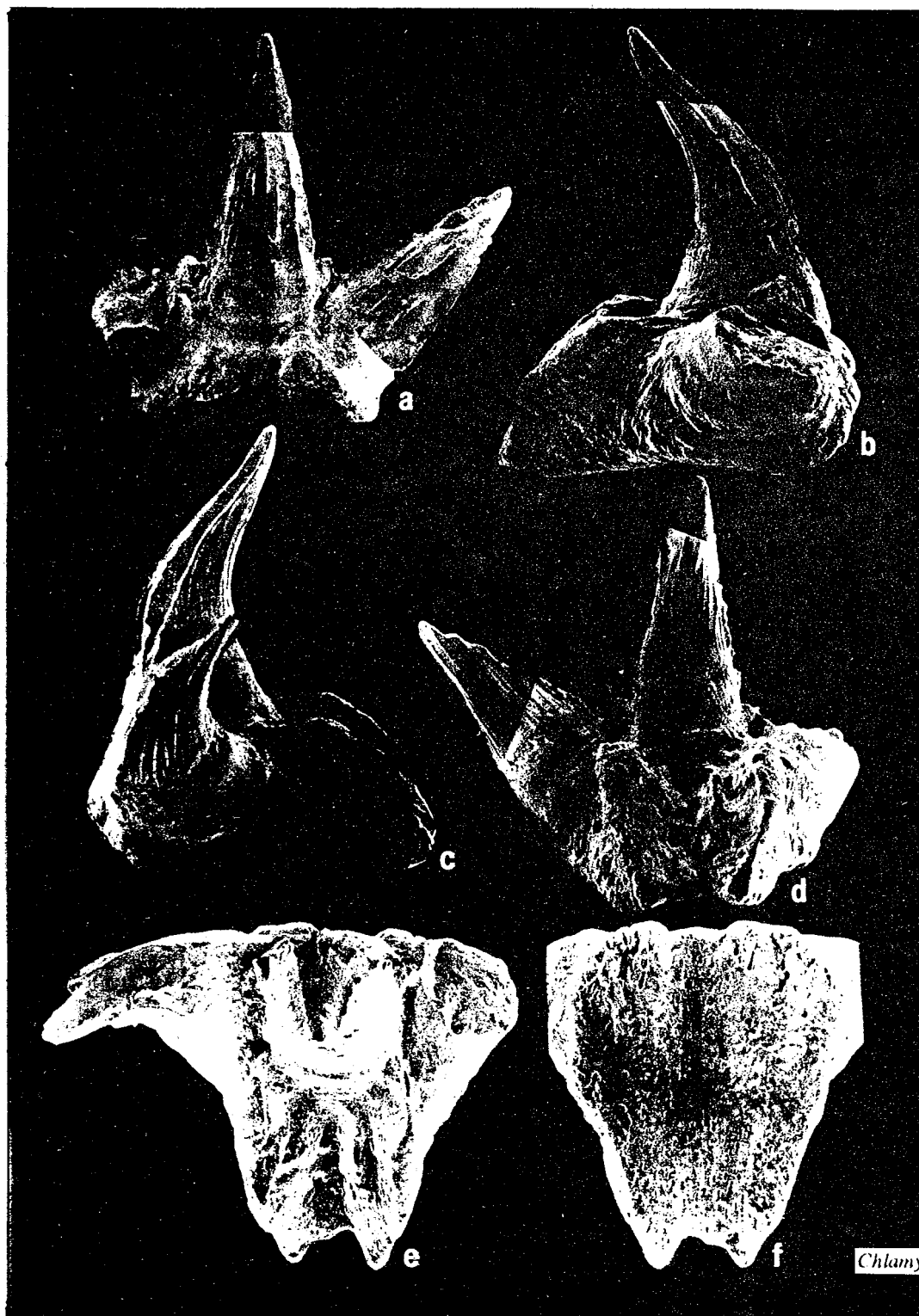
Cette série de notes a considérablement enrichi les faunes de néosélaciens de la Belgique, notamment en ce qui concerne l'étude des très petites formes. Cette 9 ème addition propose un nouveau genre et une nouvelle espèce de Mobulidae (*Eomobula stehmanni*).

LOYAL R. S., 1990. - Lithostratigraphy of the basal Subathu Formation (Upper palaeocene - Missle Eocene) exposed in the stratotype, Kuthar River, Subathu, Himachal Pradesh, India, with introductory on physiography and tectonics. *Tertiary Research*, 12 (1) : 1-16, 4 text-figs., Leiden.

L'auteur de cette étude lithostratigraphique des formations de l'Eocène moyen de l'Himachal Pradesh en Inde, mentionne différentes associations de néosélaciens et d'actynoptérygiens. La faune de néosélaciens la mieux décrite taxologiquement est très proche des faunes paléocènes du Bassin de Iullemmeden (Niger). Il est à regretter qu'aucune iconographie n'accompagne ce texte.



Paiarodasyatis herman: nov. gen., nov. sp. Holotype

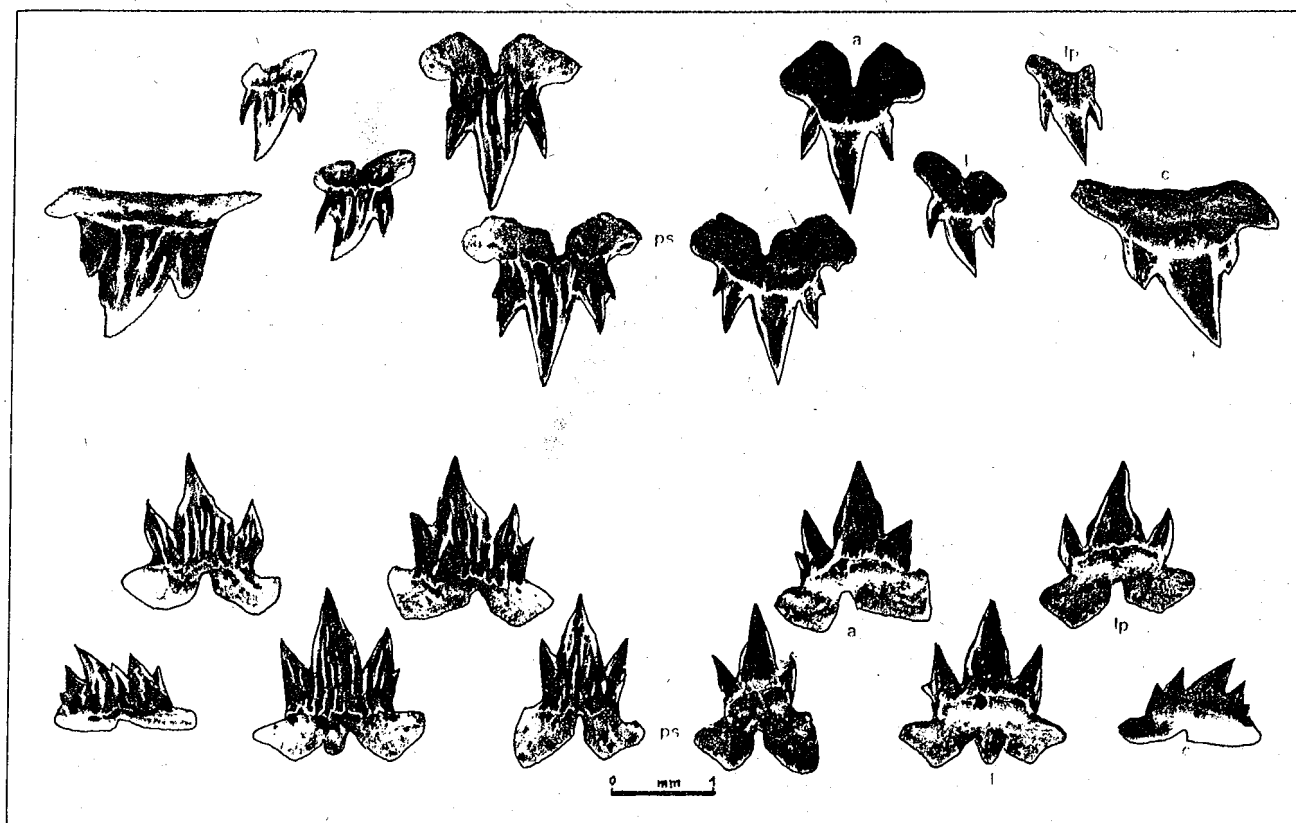


Chlamydoselachus thomsoni sp. nov. holotype

RICHTER M. & WARD D., 1990. - Fish remains from the Santa Marta Formation (Late Cretaceous) of James Ross Island, Antarctica. *Antartica Science*, 2 (1) : 67-76, London.

Le genre *Chlamydoselachus* est le plus primitif des requins actuels ; la découverte d'une nouvelle espèce attribuée à ce genre est donc toujours importante, d'autant plus que celle-ci a été effectuée en Antarctique dans des formations qui n'ont fourni que très peu de fossiles. Outre la création d'un nouveau taxon (*Chlamydoselachus thomsoni*), les auteurs mettent en synonymie le genre *Thrinax* PFEIL avec *Chlamydoselachus*.

THOMAS H. & al., 1989. - Découverte de vertébrés fossiles dans l'Oligocène inf. du Dhofar (Sultanat d'Oman). *Geobios*, 22 (1) : 101-120, 14 fig., 2 tabl., Villeurbanne.



Centroscyllium fabricii (REINHARDT, 1825). Female

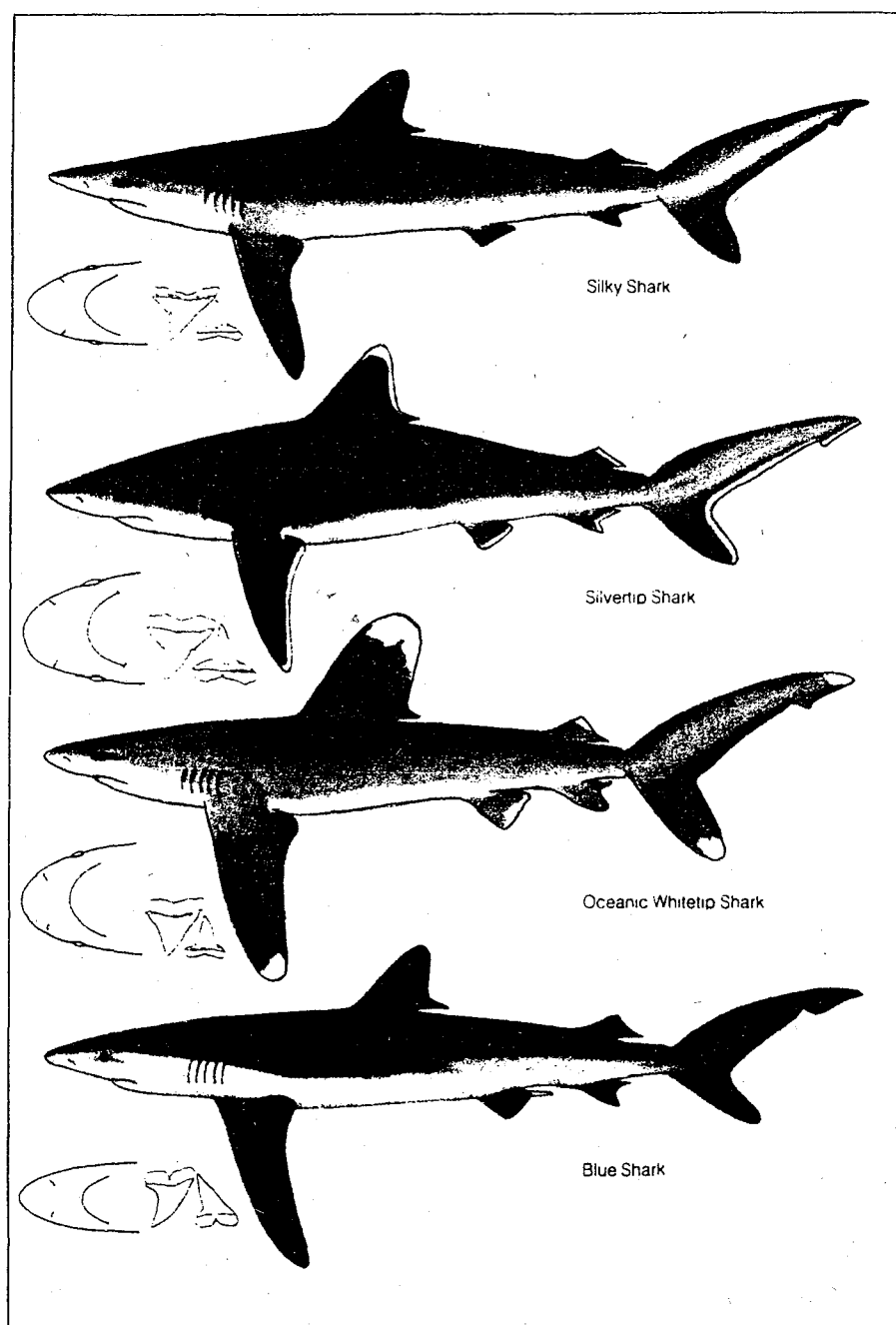
ACTUEL :

COMPAGNO J.L.V., D.A EBERT & M.J. SMALE, 1989. - Guide to the sharks and rays of Southern Africa. New Holland Puvish., : 1-158, 175 fig.

Les auteurs ont gagné le pari, dans un ouvrage grand public, de faire une synthèse remarquable sur les requins et les raies d'une région zoogéographique, en l'occurrence l'Afrique du Sud. Ce guide concis répertorie 103 requins, 66 raies, 7 chimères. 175 illustrations en couleur de bonne qualité viennent réhausser un texte clair pour qui sait lire l'anglais. Cet ouvrage grand public est d'excellente tenue scientifique et pourra être apprécié par un lecteur même déjà très averti du sujet. Rappelons que les auteurs sont tous trois universitaires et que JLV COMPAGNO passe pour être le spécialiste des requins actuels. En conclusion ce guide comprend tout ce que nous aimons dans ce type d'ouvrage.

HERMAN J., HOVESTADT-HEULER M. & HOVESTADT D.C., 1989. - Contributions to the study of the comparative morphology of teeth and other relevant Ichthyodorulites in living supraspecific taxa of Chondrichthyan fishes. Part A. No 3 : Order : Squaliformes Families : Echinorhinidae, Oxynotidae and squalidae. Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique , Biologie , 59 : 101-157, Bruxelles.

Cette suite de notes tente de prouver que la morphologie dentaire permet une identification générique, subgénérique voir spécifique des Chondrichthyes actuels. Les auteurs outre un texte extrêmement précis se sont appliqués à nous montrer une iconographie importante avec des clichés réalisés au microscope électronique. Sur une base odontologique, ils suggèrent un réajustement taxonomique des Squaliformes. Cette contribution apparaît donc comme essentielle pour les paléoichthyologistes et un grand nombre de propositions ont été faites.



ARTICLES ET OUVRAGES DIVERS

FELDMANN R.M., 1990. - On impacts and extinction: biological solution to biological problems. Journal of Paleontology, 64 (1): 151-154.

Les extinctions sont un des thèmes de recherches actuellement très prisées par les Paléontologues. Les débats sont passionnants mais paraissent quelque peu conceptuels.

La base de bien des travaux est la compilation de SEPKOSKI J.J. (1982) ouvrage non critique bien évidemment (A compendium of fossil marine families. Milwaukee Public Museum Contributions in Biology and Geology, 51 : 1-125) et les mêmes données donnent naissance à des explications très divergentes, exemples: la "thèse": RAUP D.M. et J.J. SEPKOSKI, 1984, Proc. Nat. Acad. Sci (USA), 81 : 801-805 et "l'anti-thèse" : NOMA, E. et A.L. GLASS, Geol. Mag., 124 (4) : 319-322. Pour plus d'informations sur les extinctions on pourra se reporter à:

JABLONSKI D., 1989 . - The biology of mass extinction: a palaeontological view. Phil Trans. R. Soc. Lond., B 325 : 357-368.

FREY R.W., PEMBERTON S.G. et T.D.A. SAUNDERS, 1990 . - Ichnofacies and bathymetry: a passive relationship. Journal of Paleontology, 64 (1) : 155-158.

Un petit glossaire et un bloc diagramme qui pourront servir pour débiter une reconnaissance des galeries animales, un aspect de la paléoichnologie.

JABLONSKY D. et D.J. BOTTJER, 1990 . - The Ecology of Evolutionary Innovation : The Fossil Record. in M.H. Nitecki, ed., Evolutionary Innovations : 253-288 (University of Chicago Press).

PAJAUD D., 1989 . - La Taxinomie Bionaturaliste. 1. Nomenclature et Taxinomie. Pratiques de la dénomination et usages des concepts en Paléontologie. 342p. (Gaston LACHURIE ed.)

Ce premier volume de "Taxinomie Bionaturaliste" se veut un éclairage des codes internationaux de Zoologie et de Botanique. Il fourmille d'exemples pris chez les fossiles et en particulier chez les Brachiopodes, dont D. PAJAUD est un spécialiste. C'est un livre très touffu où l'on pourra glaner beaucoup d'informations. La préface définit ce livre comme étant scientifique et pédagogique. Pourtant les schémas explicatifs n'apparaissent pas particulièrement clairs et il aurait été utile d'adjoindre aux index un glossaire des différents termes même si ceux-ci sont définis dans le cours du texte.

POUR LES AMATEURS DE MICRO-INFORMATIQUE :

SAVAZZI E., 1990 - C programs for displaying shaded three-dimensional objects on a PC. Computers & Geosciences, 16 (2) : 195-209.

SAVAZZI, E., 1990 . - Biological aspects of theoretical shell morphology. Lethaia, 23: 195-212.

Dans ces deux articles sont proposés programmes et applications 3D (trois dimensions) sur micro-ordinateur compatible I.B.M.. Des exemples de modélisation de coquilles de mollusques sont donnés. Ce type de programmes peut rendre différents services notamment lorsque l'on ne dispose que de fossiles engangés ou en coupe.

Il serait intéressant qu'un membre du GERMC se penche sur ce sujet.

Pierre LOZOUET
& Didier DUTHEIL

complément bibliographique
transmis par Jean-Paul BAUT

NOMENCLATURE ET TAXINOMIE

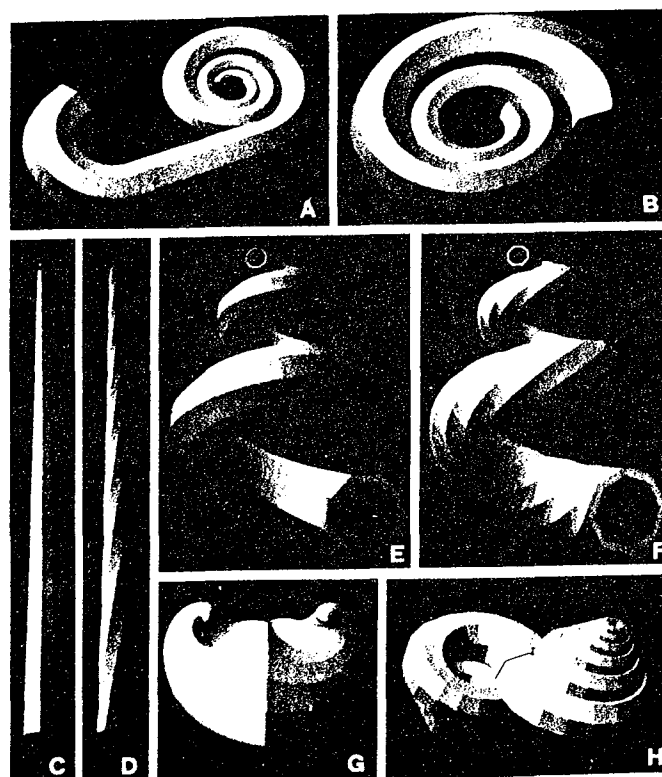
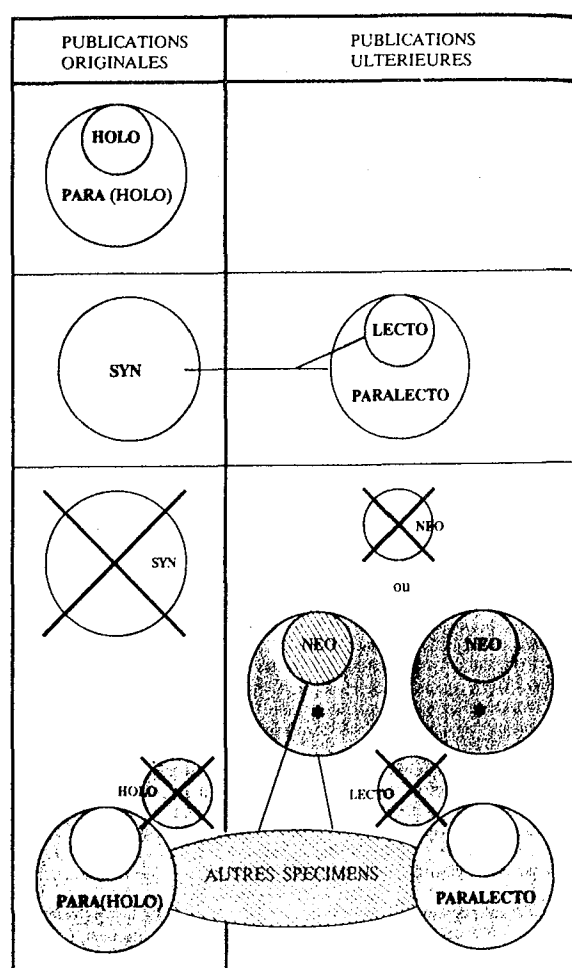


Fig. 1. Computer-generated models of shells. A: Heteromorph ammonoid, characterized by a coiling axis that changes position during ontogeny. The coiling axis is located at the centre of the regularly coiled portion during early growth, undisturbed in the rectilinear portion, and located at the centre of the last arcing portion during the terminal growth stages. B: Planspirally coiled shell. C: Rectilinear shell. D: Rectilinear shell with aperture torsion added. E: Helicospiral shell, obtained by adding aperture torsion to a planspiral shell. F: Helicospiral shell with post-torsion added. G: Bivalve shell in anterior view. Note the ligamental groove joining the umbones to the commissure line in the interumbonal area. H: Impossible bivalve shell in which the valves are equal to each other, instead of being specular images of each other. The commissure is indicated by a black line. See the text for details.

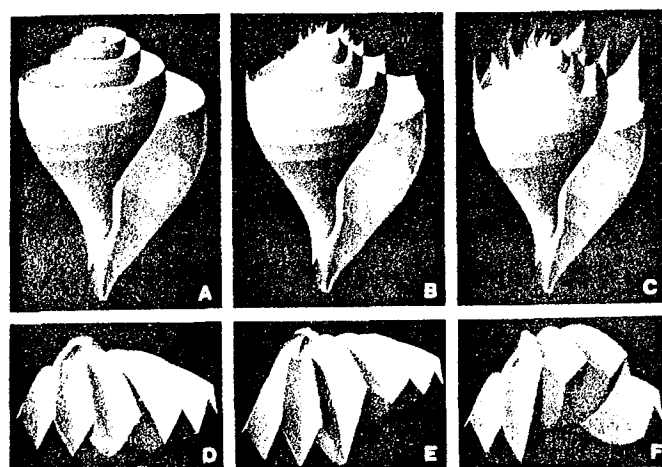
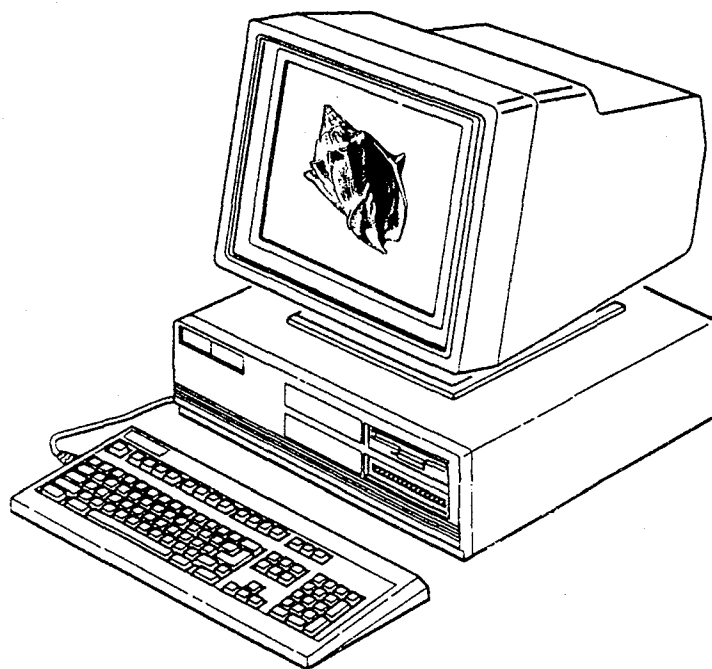


Fig. 2. Computer-generated models of gastropod (A-C) and articulate brachiopod (D-F) shells. (A): The initial set of points defines shape of the aperture, longitudinal sculpture, and shell thickness. (B-C): Other types of sculpture can be produced by periodic changes in the shape of the aperture. The growth process of the whole shell is isometric in A and C, the sculpture grows allometrically in B. (D-F): In bivalve and brachiopod shells the commissure can be non planar.

DOSSIER: INFORMATIQUE ET COLLECTIONS

Quelque soit le type et la taille de la collection que l'on constitue, rapidement des problèmes de gestion se posent. L'outil informatique et, plus particulièrement, micro-informatique, est la solution généralement préconisée, mais pour le particulier l'informatisation apparaît comme une tâche rebutante. Il faut avouer que la conception et la réalisation de sa propre base de gestion informatique ne sont pas évidentes. En fait, malgré les gros progrès réalisés en micro-informatique et dans le domaine d'utilisation des logiciels, une base de données pratique nécessite un minimum de programmation.

Nous avons donc décidé, pour ce premier numéro, de présenter une solution informatique qui devrait pouvoir répondre aux besoins de chacun.



MALACOS une base de donnée "Coquilles"

Guy GUERRERO

Depuis que je collectionne "la coquille" actuelle et fossile, je me suis trouvé devant les problèmes habituels de gestion:

"J'ai, j'ai pas. d'où. Quand, où c'est. Il me manque".

Informaticien j'étais moi-même "client" d'une gestion de stock.

Il y a plus de 10 ans, ma première version de gestion collection naquit sur un gros ordinateur V.M.CMS, puis s'ajouta une couche videotexte pour travailler chez moi au travers du minitel. Très vite le minitel fut remplacé par un micro de type PC (compatible I.B.M) connecté au système "Host" par une carte modem.

Début 88, aidé par mon ami, Serge DAMANY, les programmes sont écrits sur PC, les données sont récupérées du Host.

Le concept de la base est d'établir une relation bi-univoque entre deux domaines :

- l'ensemble catalogue (contient toutes les espèces connues)
- l'ensemble collection (contient le descriptif des espèces constituant la collection)

L'ENSEMBLE CATALOGUE

Sont actuellement disponibles :

FOSS

Les Mollusques Fossiles du Paléocène et Eocène du bassin de Paris (3.800 taxa).

Ce Catalogue est réactualisé par P. BOUCHER et J.M. PACAUD

ACTU

Les coquilles actuelles Terrestres et Marines (11.600 taxa).

Chaque taxon contient les informations suivantes :
 Famille, Genre, Espèces, Sous-espèces, Auteur (s), Date, Taille Mini
 Maxi, Distribution, ainsi qu'un espace Observation.
 (Pour les fossiles la taille n'est pas renseignée et la distribution
 contient l'étage stratigraphique)

La colonne observation est utilisée pour le numéro de
 l'iconographie de COSSMANN et PISSARRO.

Deux moyens d'accès sont possibles, soit par le genre, soit par la
 famille auxquels s'ajoute le taxon suivant ou précédent.

Pour la recherche les données Familles, Genres ou Espèces sont
 saisies "pas à pas", si plus d'un élément répondent aux critères, la liste
 de ces éléments est affichée pour le choix.

exemple : (voir écran n° 1)

30 Octobre 90		Gestion	OSSILE
Recherche par Famille MALAF03 STREPTAXIDAE STROMBIDAE STRUTHIOLARIIDAE			
Famille : str Genre : Espèce : S/Espèce: Auteur :			
N° Ordre : Date : Etage : Taille : / mm Divers :		écran n° 1	
F8: Création - F9: Annul - F10: M		PgUp	
3 Familles sélectionnées			

Si, dans Famille on indique "STR", la liste de toutes les familles
 commençant par STR est affichée pour aider l'utilisateur à faire son
 choix.

Une fois la famille Strombidae sélectionnée (écran n°2), on
 visualise toutes les espèces (écran n°3) et on choisit par exemple
fissurella (écran n° 4). Au cours d'une recherche d'une espèce, si
 celle-ci n'existe pas, le programme tente de rechercher une sous-
 espèce du même nom.

30 Octobre 90		Gestion de la COLLECTION	FOSSILE
Famille : STROMBIDAE Genre : Espèce : S/Espèce: Auteur :		(G58) Etage : Cossm. :	
N° Ordre : Date : Forme : Etage : Lieu : Taille : / mm Divers :		écran n°2	
3 Familles sélectionnées		Consultation	

14 Novembr 90		----- GENRE ----- ESPECE ----- - SS ESPECE -MALAF02	
==> Famil		Tibia ampla	
Genre		Tibia atheta	
Espèc		Tibia baylei	
S/Esp		Dientomochilus boutillieri	
Auteu		Tibia callosa	
	5	Ectinochilus canalis	
		Tibia dewalquei	
	2	Tibia fissurata	
	29	Rimella fissurella	
N° Ordre	1	Rimella fissurella	cuisensis
		Rimella fissurella	labrosa
Etage		Tibia geoffroyi	
Taille		Dientomochilus gracilidigitatus	
Divers		Rimella humerosa	
		Rostellaria incrassata	
	1	Strombolaria interrupta	
		Strombus latus	
		Rostellaria lucida	
		Tibia macroptera	
		Tibia marceauxi	
		Recherche à partir de la famille : STROMBIDAE	
29 Espè			

écran n°3

30 Octobre 90		Gestion de la COLLECTION		FOSSILE	
==> Famille : STROMBIDAE (G58) Genre : Rimella Espèce : fissurella Etage : Lut. Cuis. Bart. S/Espèce: Cossm. : G 156 .1 Auteur : (Linne 1767)					
N° Ordre : 770 Date : 0790 Forme : Etage : Lutetien Lieu : Fontenay Taille : 44.4 / 18.0 mm Divers :					
F8: Création - F9: Annul - F10: Modif - suivant PgDn - précédent PgUp					
29 Spécimens dans la collection			Consultation		

écran n° 4

L'ENSEMBLE COLLECTION

Il contient pour chaque espèce les informations suivantes :

Le numéro d'enregistrement - La date d'acquisition - la forme - l'étage - le lieu - les tailles - les observations

Dans une recherche si la famille et le genre ne sont pas renseignés l'accès devient le numéro d'enregistrement. Les fonctions suivantes et précédentes sont activées.

Exemple :

Je désire visualiser tous les renseignements de l'échantillon 770 (écran n° 4) puis les suivantes 771 et 772 (si pour une espèce choisie, il existe plus d'un échantillon en collection, Malacos affiche l'échantillon le plus grand et informe du nombre de spécimens) par une simple touche il fournit une liste des spécimens (écran n° 5) et permet le choix de l'un deux.

30 Octobre 90		Gestion de la COLLECTION		FOSSILE		
==> Famille : STROMBIDAE Genre : Rimella Espèce : fissurella S/Espèce : Auteur : (Linne (G58) Etage : Lut. Cuis. Bart. Cossm. : G 156 .1 1767)						
No	Date	Pays	Origine	Taille	Cote	Forme
890	1090	Lutetien	Chamery	24.4		
583	1988	Lutetien	Fercourt	25.2		
89	0485	Bartonien	Le Guepelle	25.3		
891	1090	Lutetien	Chamery	25.3		
90	0485	Bartonien	Le Guepelle	25.8		
892	1090	Lutetien	Chamery	26.3		
961	0990	Lutetien	Villiers	27.0		
584	1988	Lutetien	Fercourt	27.4		
962	0990	Lutetien	Villiers	28.7		
963	0990	Lutetien	Villiers	30.3		
766	0790	Lutetien	Fontenay	31.0		
29 Spécimens dans la collection Consultation						

écran n° 5

L'ENTREE EN COLLECTION

Il faut afficher dans la partie catalogue l'espèce désirée, la touche F8 crée le nouveau numéro, on indique alors la date d'acquisition et éventuellement la forme. Pour l'étage et la provenance, des écrans d'aide (écrans n° 6 et 7) sont affichés par le produit. Une fois la taille et les divers renseignements fournis, la coquille entre en collection.

30 Octobre 90		Gestion de la COLLECTION		FOSSILE
Recherche à partir Chamery Chateau Rouge Chaumont Chaussy Chery Chartr.	ROMBIDAE mella ssurella Linne (G58) Etage : Lut. Cuis. Bart. Cossm. : G 156 .1 1767)			
Date : 1090 ien / 8.5 mm Forme : Lieu : ch				
écrans n° 6				
: Annul - F10: Modif - suivant PgDn - précédent PgUp				
la collection		Modification		

30 Octobre 90		Gestion de la COLLECTION		FOSSILE
Recherche à partir Lutetien Lutetien (Bartonien) Lutetien (Cuisien) Lutetien (Thanetien)	ROMBIDAE mella ssurella Linne (G58) Etage : Lut. Cuis. Bart. Cossm. : G 156 .1 1767)			
Date : 1090 ien / 8.5 mm Forme : Lieu : Chamery				
écrans n° 7				
: Annul - F10: Modif - suivant PgDn - précédent PgUp				
la collection		Modification		

Une nouveauté :
Malacos détermine la boîte pour le rangement (modifiable bien sur).

LES EDITIONS

- Le journal

La liste chronologique des coquilles en collection, Malacos édite automatiquement les pages complémentaires.

- Les étiquettes

Possibilités :

- a) n'éditer que les coquilles nouvellement créées ou modifiées en collection.
- b) toutes les coquilles en collection appartenant à une famille donnée.
- c) éditer les coquilles à partir d'un numéro.

- La collection

Ne sont éditées que les familles modifiées par l'entrée en collection.

- Les statistiques

La fonction "?" permet d'obtenir pour une famille ou toutes les familles les quantités au catalogue ou en collection (écran n° 8 et 9).

- Les projets

La liste de coquilles d'un lieu ou d'un étage.

30 Octobre 90		Gestion de la COLLECTION		FOSSILE													
==> Famille : STROMBIDAE (G58) Genre : Rimella Espèce : fissurella S/Espèce Auteur Etage : Lut. Cuis. Bart. .1																	
		Esc=Fin %															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">STROMBIDAE</th> <th style="width: 35%;">Catalogue</th> <th style="width: 35%;">Collection</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espèce</td> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Taxa</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td style="text-align: center;">44</td> </tr> </tbody> </table>				STROMBIDAE	Catalogue	Collection	Espèce	27	5	Taxa	29	6	TOTAL		44
STROMBIDAE	Catalogue	Collection															
Espèce	27	5															
Taxa	29	6															
TOTAL		44															
N° Ordre : Etage : Taille : Divers :	écran n° 8																
F8: Création - F9: Annul - F10: Modif - suivant PgDn - précédent PgUp																	
29 Spécimens dans la collection			Consultation														

30 Octobre 90		Gestion de la COLLECTION		FOSSILE													
Famille : () Genre : Espèce : Etage : S/Espèce Auteur																	
N° Ordre : Etage : Taille : Divers :		Traitement terminé ESC=Fin %															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">Toutes famill</th> <th style="width: 33%;">Catalogue</th> <th style="width: 33%;">Collection</th> </tr> <tr> <td>Espèce</td> <td style="text-align: center;">3563</td> <td style="text-align: center;">327</td> </tr> <tr> <td>Taxa</td> <td style="text-align: center;">3791</td> <td style="text-align: center;">338</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1087</td> </tr> </table>				Toutes famill	Catalogue	Collection	Espèce	3563	327	Taxa	3791	338	TOTAL		1087
		Toutes famill	Catalogue	Collection													
		Espèce	3563	327													
Taxa	3791	338															
TOTAL		1087															
écran n° 9																	
F8: Création - F9: Annul - F10: Modif - suivant PgDn - précédent PgUp																	
			Consultation														

QUELQUES DETAILS TECHNIQUES

Micro-ordinateur Type PC

8086 . 8088 . 80286 . 80386 .

écran monochrome ou couleur

Disque dur d'environ 20 mega oct.

(exemple: programmes Catalogues actuel et fossile ainsi que 6500 coquilles en colletion occupent 8 mega oct.)

Disquettes 3 ou 5 pouces

Programme Basic compilé

Gestion d'écran et de Fichiers indexés multiclefs avec le produit Master de DEV.NET

Le produit installé ne permet pas de duplication

Nota : ce système peut-être utilisé pour toute la taxonomie binominale (poissons, échinodermes, coraux...).

GERMC : PROJET DE BASE DE DONNEES POUR LA GESTION DES COLLECTIONS DU CENOZOÏQUE

Pascal BOUCHER et Jean-Michel PACAUD

Guy GUERRERO dans l'article précédent, a exposé les origines de la base de données Malacos qu'il a créé. Cette base était à l'origine conçue pour gérer des coquillages actuels. Elle a été adaptée à la gestion des collections paléontologiques et a permis la réalisation d'une base de données macrofaune cénozoïque que nous nous proposons de présenter.

PRESENTATION ET UTILISATION DE LA BASE DE DONNEES GERMC

GERMC s'articule autour de deux modules principaux dénommés respectivement **Catalogue** et **Gestion de la Collection**.

CATALOGUE

Il est conçu pour éviter à l'utilisateur de GERMC les saisies fastidieuses et a été réalisé de la manière suivante :

En partant de l'"Iconographie des Mollusques de l'Eocène du bassin de Paris" par M. Cossmann et J. Pissaro (1915-1916) et en complétant avec les travaux plus récents, près de 4000 taxons de mollusques Paléocène-Eocène du bassin de Paris ont été relevés. Pour chacun d'eux ont été précisées la répartition stratigraphique, et la référence à l'"Iconographie" de Cossmann. Prochainement seront injectées les espèces de l'Oligocène du bassin de Paris. Parallèlement, P. Boucher et J.M. Pacaud s'occupent de la réactualisation des taxons paléocènes et éocènes, P. Lozouet et P. Maestrati se chargeant de ceux de l'Oligocène.

Ainsi, **Catalogue** est une banque de données des Mollusques du Cénozoïque du Bassin de Paris. Il est tout-à-fait envisageable d'étendre cette banque aux autres bassins cénozoïques et notamment au bassin d'Aquitaine, et de réaliser progressivement une banque de données groupant l'ensemble des mollusques du Cénozoïque français.

L'intérêt de **Catalogue** réside dans le fait qu'il est utilisable et interrogeable à tout moment par l'utilisateur de GERMC. C'est même la base du produit.

GESTION DE COLLECTION

En fait, c'est le module utilisateur de GERMC qui comprend différentes options, exemple : la génération d'étiquettes (option 6 : EDITION ETIQUETTES).

L'option 1 : gestion de COLLECTION lance le programme de gestion de la collection personnelle. L'écran se présente alors ainsi :

L'utilisation est très simple, exemple : Mr. ANDRE souhaite rentrer dans sa base de données un *Cerithium* trouvé dans le Lutétien de Fercourt (*Ptychoceritium lamellosum*). Mr ANDRE n'est pas un grand spécialiste des mollusques et ne sait pas si Cerithiidae prend un i ou deux ii. Avec GERMC il lui suffit de taper "ce" dans le champs famille, aussitôt apparaît une fenêtre avec la liste des familles commençant par "ce". Il sélectionne alors celle qu'il désire. Le programme lui propose alors une liste d'espèces de la famille de son choix et dans une seconde étape une liste de gisements. Une distribution stratigraphique est rattachée à cette liste de gisements.

On voit donc qu'en ne saisissant que les deux lettres "ce", Mr ANDRE a rentré dans sa gestion collection l'espèce *P. lamellosum* de la famille des Cerithiidae, trouvée dans le gisement Lutétien de Fercourt. Il reste maintenant à Mr ANDRE, s'il le désire, à préciser le nombre d'exemplaires.

Mais Mr. ANDRE n'a pas encore fait le tour des possibilités de GERMC, il aime les chiffres et veut faire des statistiques sur sa collection. Il lance alors l'option qui lui permet de se livrer à ses pratiques favorites. Il peut alors connaître le nombre de TAXA qu'il possède dans la famille des Cerithiidae et combien il lui en reste à trouver. L'écran montre qu'il existe dans Catalogue 125 TAXA (=espèces et sous-espèces) et que lui n'en possède que 6. D'autre part, il ne possède dans sa collection que 36 spécimens, voilà de quoi rentre modeste !

PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

UN PEU D'INFORMATIQUE

GERMC se compose d'une dizaine de programmes écrits en langage BASIC. Cependant, pour fonctionner de manière conviviale il utilise un logiciel du commerce : MASTER.

La diffusion de GERMC implique donc, dans un premier temps, l'achat par le Groupe d'Etude et de Recherche Macrofaune Cénozoïque, d'un droit d'utilisation illimité des routines écrites à partir de MASTER. Renseignements pris, il en coûtera de l'ordre de 8000 Fr.

C'est sur la base de cette somme que sera diffusé le produit. Si une quinzaine de personnes sont intéressées cela mettra le produit aux alentours de 600 fr. Une presque misère quant on connaît le prix des logiciels de base de données.

GERMC fonctionne très correctement sur micro-ordinateur de type PC compatible IBM bas de gamme (à micro-processeur 8086) ou bien évidemment sur la nouvelle génération des PS/2 IBM. Il s'agit donc de la solution informatique la plus économique à l'heure actuelle.

LE SUPPORT PAPIER

Dans le cadre des publications du GERMC, il est prévu de diffuser le **Catalogue**. Ce qui permettra aux personnes ne souhaitant pas s'informatiser d'avoir accès à la réactualisation des faunes. Plusieurs exemples de sortie imprimée sont présentés à la fin de cet article.

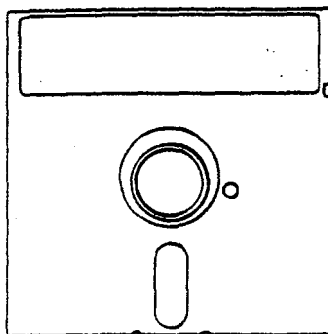
CONCLUSION

GERMC est un produit qui devrait rendre de grands services aux personnes soucieuses de bien gérer leur matériel et qui voudraient aussi l'exploiter à des fins scientifiques.

GERMC sera opérationnel fin 1991. Sa diffusion dépendra avant tout de l'accueil qui sera réservé à la souscription qui devrait être lancée courant 1991.

Il est utile de préciser que GERMC sera **exclusivement réservé aux membres titulaires** du Groupe d'Etude et de Recherche Macrofaune Cénozoïque. Il sera **protégé** pour empêcher toute duplication illicite.

Enfin, il est envisageable de distribuer périodiquement des mises-à-jour de **Catalogue**. En attendant, toutes les questions et suggestions sont les bienvenues.



CONGRES NATIONAL DE PALEONTOLOGIE MAI-JUIN 1990

Cette manifestation scientifique a été réalisée par l'APF (Association de Paléontologie Française), à Paris, du 17 au 19 mai 1990. Le programme avait pour thème "l'intérêt de l'approche pluridisciplinaire pour la reconstitution des paléoenvironnements". Plus d'une centaine de communications ont été présentées durant ces trois journées, et 19 posters ont été exposés.

La diversité des communications a donné lieu à une division par grands thèmes:

- Les invertébrés: séquences évolutives et relations milieux espèces
- Analyses et gestion des données paléontologiques
- Les vertébrés, divers aspects : biochronologie, anatomie comparée, phylogénie et paléobiogéographie
- Intérêt de l'approche pluridisciplinaire pour reconstitution des paléoenvironnements

On ne peut prétendre dans ce cours résumé donner la liste de toutes les communications. Je retiendrai parmi les cinq thèmes, le second intitulé: analyses et gestion des données paléontologiques, qui fait apparaître les nouveaux problèmes à résoudre avec l'entrée de l'informatique, ainsi que les nouvelles perspectives d'applications en paléontologie.

Vrielinck B. - Code de nomenclature et codage informatique,

Vrielinck B. - GESPAL: gestion informatique des données paléontologiques.

Lathuilière B. & P.E. Coiffait-Utilisation d'un système de gestion de base de données dans la détermination générique approchée des coraux jurassiques.

A noter deux communications sur le thème de la protection et de la législation des sites fossilifères;

Crochet J.Y. & G. Martini- Notre patrimoine géologique: une richesse scientifique et pédagogique à protéger et à valoriser.

Sorbini L.- Législation italienne sur la recherche des fossiles. Limites et perspectives. (pas de résumé)

Il faut souligner à ce propos l'intérêt constant porté par l'APF à ce délicat problème (voir leurs bulletins d'informations).

Depuis 1964, la galerie de Zoologie, majestueux bâtiment du XIX^{ème} siècle, dressé face au jardin, a cessé d'accueillir les visiteurs. Ses mammifères, oiseaux, squelettes de cétacés, et autres créatures, figés à jamais dans des positions hyper-réalistes comme on aimait à le faire à l'époque, garderont encore pour quelques années l'anonymat à la zoothèque, et dans le hangar récemment construit où ils feront peau neuve. Ceux qui ont assisté à la communication: nouveaux concepts scientifiques et muséologiques devraient en savoir davantage sur le nouveau musée qui doit ouvrir ses portes dans trois ans.

Les manifestations scientifiques, comme ce congrès ne sont nullement réservés aux seuls chercheurs, mais s'adressent également à tous les amateurs qui font de la paléontologie un sujet de recherche propre. Il est souhaitable que notre groupe y participe plus activement.

Sélection de quelques communications intéressant les activités du GERMIC:

Bongrain M.- Le rôle des hétérochronies de développement dans l'apparition et la différenciation des *Gigantopecten* (Pectinidae: Bivalvia). Esquisse de la phylogénie du groupe.

Koeniguer J.C., P. Lozouet, P. Maestrati, J.C. Plaziat & A. Poisson - Paléontologie du Stampien du bassin de Paris.

Borne V., J.P. Margerel, & M.F. Ollivier-Pierre - L'évolution des paléoenvironnements au Paléogène dans l'ouest de la France. Le bassin de Saffré - Nord-Sur-Erdre (Loire Atlantique, France).

Cahuzac B., J. Alvinerie, A. Cluzaud, & J.F. Lesport - Les *Trisidos* (Bivalvia, Arcidae) du Chattien du Bassin de l'Adour (Aquitaine, France).

Pharisat A. - La paléoichtyofaune du Rupélien marin de Froidefontaine (Territoire de Belfort).

Chaix C., B. Delrieu, D. Merle, J.P. Saint-Martin, & S. Tsagaris - Les peuplements de Scléractiniaires dans les récifs du Miocène supérieur de Crête centrale.

Lozouet P., & P. Maestrati - Une faune méconnue: la malacofaune marine de l'Oligocène supérieur du bassin de l'Adour (Aquitaine).

P. Maestrati

TARIFICATION ET DIMENSIONS DES BOITES "TYPE MALACO"

Il peut être demandé n'importe quelle dimension de boîtes pour des commandes à partir de 1000 unités. Les prix ci-dessous sont hors taxe et franco de port et s'entendent pour 100 unités.

Côtes des boîtes en millimètres

60 x 50 x 40	hauteur du couvercle 30	260.00 Frs
60 x 30 x 40	=	255.00 Frs
60 x 20 x 40	=	251.00 Frs
140 x 62 x 40	=	160.00 Frs
100 x 70 x 40	=	152.00 Frs

La commande minimale est de 1000 unités par modèle. Il est donc indispensable de grouper les commandes. La livraison se fera bien sûr à une seule adresse. Ces prix sont garantis jusqu'à la fin de l'année. En l'état actuel de la variation des cours du pétrole, il est probable que les tarifs aient à subir des modifications dès le début de l'année 1991. Les personnes intéressées sont priées de bien vouloir communiquer les dimensions et le nombre de boîtes dans chaque taille à Pascal Boucher - 127, avenue Victor Hugo, 94120 Fontenay-sous-Bois, tel 48 73 10 02. Pour tout complément d'informations, s'adresser à P. Boucher ou à P. Lozouet.

AVANT LES HOMMES, 600 MILLIONS D'ANNEES D'HISTOIRE DU VIVANT

par l'APM
(Association paléontologique de Mennecy)

L'exposition aura lieu du samedi 9 mars au dimanche 17 mars 1991 à l'espace Villeroy 91540 Mennecy. Heures d'ouverture de 10h à 18h.

Exposition organisée avec
le concours du Conseil
Général de l'Essonne

TARIFICATION ET DIMENSIONS DE MEUBLES A TIRROIRS

Les meubles dont il est question sont ceux présentés par J. Pons lors de la deuxième réunion préparatoire à la création du GERMIC en juin 1990. Ce sont des meubles en bois blanc (hêtre).

Dimensions en centimètres

Blocs 15 tiroirs	50 x 30 x 24	236.00 Frs
7	50 x 30 x 24	189.00 Frs
6	50 x 33 x 24	189.00 Frs
5	45 x 30 x 24	189.00 Frs

Les prix affichés sont hors taxe, et le port s'élève à 30.00 Frs. Pour toutes informations supplémentaires, s'adresser à P. Boucher ou directement chez le fabricant.

fabrique de petits meubles en bois blanc

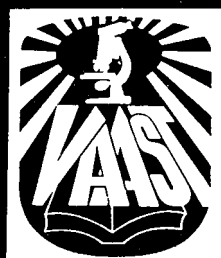
coffrets hêtre pour outillage
coffrets à dessin

CRETIN FRÈRES

s.a.r.l. au capital de 20.000 F.

39520 FONCINE-LE-BAS - Tél. (84) 51.50.92

ETABLISSEMENTS



**17 RUE DE JUSSIEU 75005
PARIS - TEL 43-31-35-38**

Annexe 5 rue GUY de la BROUSSE
75005 PARIS tel 45 35 87 87

*Face à la Faculté des Sciences
Maison fondée en 1907*

MATÉRIEL pour SCIENCES NATURELLES

Microscopes - Loupes - Binoculaires

NEUF ET OCCASION

OPTIQUES DIVERSES

Fournitures pour étudiants

Entomologie - Géologie

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE

SOMMAIRE

Jacques PONS	Lettre du Président.	1
	Statuts et règlements intérieur.	2
Pierre LOZOUET Didier DUTHEIL	Revue bibliographique	5
Guy GUERRERO	Malacos : une base de données "Coquilles" . .	24
Pascal BOUCHER Jean Michel PACAUD	GERMC: Projet de base de données pour la gestion des collections du Cénozoïque	30
Philippe MAESTRATI	Le congrès de Paléontologie de l'Associa - tion Paléontologique Française (APF)	33
