

CRUSTACES DECAPODES CENOZOIQUES DES INDES ORIENTALES NEERLANDAISES

PAR

V. VAN STRAELEN (Bruxelles).

INTRODUCTION.

L'exploration assidue des terrains cénozoïques de l'Insulinde a permis de recueillir, en ces dernières années, des restes de Crustacés Décapodes en assez grand nombre. Déposées dans diverses institutions scientifiques tant aux Pays-Bas qu'aux Indes Orientales Néerlandaises et aussi en Suisse, les collections me furent confiées pour étude par mes collègues et amis :

Messieurs les Professeurs B. G. ESCHER et I. M. VAN DER VLERK, tous deux du Rijks Geologisch-Mineralogisch Museum, à Leyde, et J. H. F. UMBGROVE, de la Technische Hoogeschool, à Delft; Monsieur le Dr. W. BERNOULLI, du Musée d'Histoire naturelle, à Bâle.

Monsieur J. C. VAN DER MEER—MOHR, à Medan (Sumatra), a mis à ma disposition les éléments carcinologiques de sa collection particulière.

Enfin, Monsieur le Professeur L. RUTTEN, d'Utrecht, et Mademoiselle B. CAUDRI, de Leyde, ont bien voulu m'épargner beaucoup de travail en me donnant des renseignements d'ordre stratigraphique.

En vue de condenser le texte de cette note, les abréviations suivantes seront employées pour désigner les institutions où se trouvent déposés les spécimens, ou leur propriétaire :

Collection de M. J. C. VAN DER MEER—MOHR, à Medan (Sumatra)
= **M.**

Collections géologiques et paléontologiques de l'Institut voor Mijnbouwkunde de la Technische Hoogeschool, à Delft = **D.**

Rijks Geologisch-Mineralogisch Museum, à Leyde = **L.**

Musée d'Histoire naturelle, à Bâle = **B.**

Museum van het Mijnwezen van Nederlandsch-Indië, à Bandoeng (Java) = **J.**

De nombreux matériaux examinés proviennent des mêmes localités. Celles-ci seront désignées par une abréviation formée de deux lettres: Sadomas, résidence Chéribon (Java) = **S. C.**

Collines au Nord de Djetis et de Pening, Division Modjokerto, résidence Soerabaja (Java) = **D. P.**

Sangiran, à l'Est de Kalioso, résidence Soerakarta (Java) = **S. K.**

Kali Bioek, district Boemiajoe, division Brebes, résidence Pekalongan (Java) = **K. B.**

CATALOGUE DES ESPECES.

Callianassa sp.

Il convient de rapporter au genre *Callianassa* des débris de propodites en trop mauvais état pour justifier des déterminations spécifiques.

Gisement et localités. — Pliocène. **S. C. — M.**

D. P. — Points d'observation no. 28, 60, 66, 68, 115, de M. J. COSYN¹⁾. — **D.**

Dorippe astuta FABRICIUS.

Pour la synonymie voyez ALCOCK, A. — *Materials for a Carcinological fauna of India, No. 2. The Brachyura Oxystomata.* — Journ. Asiat. Soc. Bengal, v. 65, 1896, p. 280.

Des débris, appartenant à cette espèce de la zone littorale, ont été trouvés dans des concrétions gréseuses.

Gisement et localité. — Pliocène. **K. B. — M.**

Calappa madoerensis nov. sp.

(Planche, fig. 1).

Description. — Cette espèce nouvelle est basée sur un céphalothorax à peu près complet, légèrement fracturé. Le test présente quelques différences superficielles, de coloration notamment, dues à l'action inégale de la diagénèse. Le test est par endroits légèrement desquamé. La face sternale est à peu près complètement engagée dans la matrice argilo-calcaire. Tous les appendices manquent.

Diagnose. — La plus grande longueur du céphalothorax atteignant environ les $\frac{5}{6}$ de la plus grande largeur.

Bord latéral antérieur entier.

Bord latéral postérieur à expansions aliformes découpées en lobes obtus, obliques par rapport à l'axe antéro-postérieur de l'animal.

Test couvert de très nombreux tubercules bulleux, non disposés en rangs, sauf sur la partie médiane des régions uro-génitale, cardiaque et intestinale.

¹⁾ cf. COSYN, J. — *Tweede mededeeling over het voorkomen van fossiele been-deren in het heuvelland ten Noorden van Djetis en Pening (Java).* — Verhandel. Geol. Mijnbouwkundig Genootsch. v. Nederland en Koloniën, Geol. ser., D. IX, 1932, pp. 135—148, 2 fig., 1 kaart, 7 profielen, 1 plaat.

Rapports et différences. — Il convient de comparer *Calappa madoerensis* aux formes actuelles indo-pacifiques. Il diffère de:

C. pustulosa ALCOCK, par la forme générale moins circulaire, les expansions latérales postérieures beaucoup plus développées, les tubercules plus nombreux, mais moins puissants et non disposés en rangées;

C. depressa MIERS, par la forme générale plus triangulaire, l'existence de nombreux tubercules jusque sur les régions branchiales postérieures, les expansions aliformes postérieures moins étendues, à surface convexe et non plane;

C. alata RATHBUN, par la forme générale du céphalothorax plus large, les expansions aliformes dirigées latéralement et en partie postérieurement, la présence de tubercules et non de crêtes sur les régions branchiales postérieures et sur la région intestinale;

C. japonica ORTMANN, par l'absence de tubercules spinuleux sur les régions gastriques, hépatiques et sur les parties antérieures des régions branchiales, les expansions aliformes qui ne s'étendent pas en arrière et vers l'axe médian jusqu'à l'extrémité des sillons limitant la région intestinale et les régions branchiales;

C. woodmasoni ALCOCK, par la forme générale plus triangulaire et plus surbaissée, les sillons branchiaux moins accentués, les tubercules répandus sur toute la surface des régions branchiales et non concentrés vers leur centre;

C. gallus (HERBST), par des tubercules beaucoup moins élevés et ne se transformant pas en petites crêtes sur les parties postérieures des régions branchiales et de la région intestinale;

C. spinosissima H. MILNE—EDWARDS, par l'absence d'épines très pointues et relevées sur les bords, la présence de lobes et non d'épines sur les prolongements aliformes;

C. bicornis (MIERS), par l'absence d'épines sur les bords latéraux, les régions gastriques moins saillantes, les expansions aliformes à dents moins développées, dirigées vers l'arrière au lieu de l'être vers l'avant;

C. lophos (HERBST), par les sillons branchiaux beaucoup plus profonds, l'absence de sillons flexueux subparallèles sur les régions branchiales, la présence de nombreux tubercules sur toute la surface tergale, les expansions aliformes postérieures obliques et non perpendiculaires par rapport à l'axe antéro-postérieur;

C. philargius (L.), par l'absence de sillon cervical, les expansions aliformes postérieures beaucoup moins profondément découpées et ne s'étendant pas au bord postérieur;

C. hepatica (L.), par les expansions aliformes des régions branchiales postérieures beaucoup moins développées et découpées en lobes;

C. calappa FABR., par les expansions aliformes denticulées.

Le Néogène des régions indo-pacifiques a fourni un seul représentant du genre *Calappa*, soit:

Calappa protopustulosa NOETLING dans le Néogène de la Birmanie.

C. madoerensis en diffère par la forme générale étirée dans le sens transversal et non subcirculaire, l'absence de côtes tuberculeuses sur les régions branchiales, l'existence de fortes expansions aliformes.

FR. NOETLING a insisté sur la grande analogie existant entre *C. protopustulosa*, forme fossile, et *C. pustulosa* ALCOCK, forme récente. Les deux espèces se différencient cependant aisément par les gros tubercules bulleux qui caractérisent la dernière.

D'autre part, *C. lophos* HERBST, forme actuelle, a été rencontré dans le Pléistocène du Nord de Célèbes. On a vu plus haut que *C. lophos* se distingue facilement de *C. madoerensis*.

Gisement. — Miocène supérieur, niveau inférieur des Calcaires à Orbitoïdes.

Localité. — Au Sud de Noengkoong, à l'Est de Goenoeng Rantjak, Régence de Sampang, région centrale de l'île Madoera. — B. Collection FR. WEBER.

Calappa sangiranensis n. sp.

(Planche, fig. 2).

Description. — Un céphalothorax, dont les bords postérieurs sont en partie brisés et le test presque complètement dissous, offre cependant suffisamment de caractères pour justifier une diagnose. La face sternale est détruite et la partie concave du test est remplie par de l'argile durcie.

Diagnose. — Céphalothorax fortement convexe, à axes longitudinal et transversal sensiblement de même longueur.

Régions mésogastrique, urogastrique, cardiaque et intestinale fort saillantes.

Régions branchiales portant chacune deux carènes, la plus interne étant la plus forte, dirigées suivant l'axe longitudinal.

Sillons branchiaux très profonds et fort larges.

Bords latéraux antérieurs garnis de tubercules.

Test couvert de gros tubercules gagnant en dimensions vers l'arrière.

Rapports et différences. — Parmi tous les représentants vivants et fossiles du genre *Calappa*, *C. sangiranensis* se rapproche le plus de *C. pustulosa* ALCOCK, connu jusqu'à présent de l'Océan Indien et du Golfe de Bengale. Les deux espèces sont voisines, mais se différencient par les bords antéro-latéraux crénelés sur toute leur étendue chez *C. sangiranensis*, et seulement dans leur moitié postérieure chez *C. pustulosa* ALCOCK; le test garni de plus de 7 rangées de tubercules bulleux dans sa partie antérieure et de 5 rangées parallèles dans sa partie postérieure chez *C. sangiranensis*, tandis que chez *C. pustulosa* les tubercules constituent 7 rangées parallèles.

Gisement et localité. — Miocène supérieur ou Pliocène inférieur. S. K. — J.

Myra cf. affinis BELL 1855.

Des fragments de cette espèce, très répandue dans toutes les mers indo-pacifiques, sont à rapporter avec certitude au genre *Myra* LEACH. L'attribution spécifique ne peut être considérée comme certaine en raison de l'état de conservation imparfait.

Gisement et localité. — Pliocène. **K. B. — J.**

Leucosia craniolaris (HERBST) 1783.

Pour la synonymie voyez PARISI, B. — *I Decapodi giapponesi del Museo de Milano. I. Oxystomata.* — Atti della Societa italiana di Scienze naturali e del Museo Civico di Storia naturale in Milano, vol. LIII, 1914, p. 293.

Je rapporte à cette espèce, dont l'aire de dispersion actuelle couvre une grande partie des eaux néritiques des mers indo-pacifiques, de nombreux débris consistant surtout en céphalothorax, trouvés dans des dépôts pliocènes de Java et de Sumatra.

Gisement et localités. — Pliocène. **K. B. — J.**
S. C. — M.

Philyra scabriuscula (FABRICIUS 1793).

Pour la synonymie voyez TARGIONI TOZZETTI, A. — *Crostacei Brachiuri e Anomouri. Zoologia del viaggio intorno al Globo della R. Pirocorvetta Magenta.* — Pubblicazioni del R. Istituto di Studi Superiori pratici e di Perfezionamento in Firenze. Sezione di Scienze Fisiche e Naturali, v. 1, 1877, p. 196.

Voyez en outre IHLE, J. E. W. — *Die Decapoda Brachyura der Siboga Expedition. III. Oxystomata.* — Siboga-Expeditie, monogr. XXXIX b2, 1918, p. 275.

De très nombreux spécimens de cette espèce, dont l'aire de dispersion comprend aujourd'hui toute la région indo-pacifique, ont été rencontrés dans le Pliocène, à Sadomas (Java), mêlés à des *Leucosia craniolaris* (HERBST).

Dans ce gisement, les individus mâles sont beaucoup plus nombreux que les femelles, celles-ci ne constituent qu'environ 20 % de l'ensemble.

La plupart de ces Crabes sont réduits à la carapace, tous les appendices sont détruits, quelques-uns ont gardé le pléon. Il ne s'agit pas d'exuvies, mais bien de restes d'individus roulés après leur mort, ainsi qu'en témoigne l'usure des tubercules du céphalothorax.

Gisement et localité. — Pliocène. **S. C. — M.**

Ixoides cornutus MAC GILCHRIST.

1905. *Ixoides cornutus*. MAC GILCHRIST, A. C. — *Natural History Notes from the R. I. M. S. „Investigator”.* Ser. III, no. 6. *An Account of the new and some of the rarer Decapod Crustacea obtained during the Surveying Seasons 1901—1904.* — Annals & Mag. Natural History, 7th ser., vol. 15, 1905, p. 255.

1905. *Ixoides cornutus*. ALCOCK, A. & others. — *Illustrations of the Zoology of the R. I. M. S. „Investigator”*. Crustacea, pl. LXXIII, fig. 2 & 2a.
1931. *Ixoides cornutus?* GORDON, I. — *Brachyura from the Coasts of China*. — Journ. Linnean Soc. Zoology, vol. XXXVII, 1930 (1931), p. 530.
1931. *Ixoides cornutus*. ANDRÉ, M. — *Crustacés Décapodes provenant de l'Institut Océanographique de Nha-Trang (Annam)*. — Bulletin Muséum National d'Histoire naturelle Paris, 2e sér., t. 3, 1931, p. 644.

Ce genre, dont on ne connaît qu'une espèce dans la nature actuelle, a été rencontré dans le Pliocène de la résidence de Pekalongan, à Java. Pendant longtemps, *Ixoides cornutus* n'a été connu que du Golfe Persique. Il y a peu d'années seulement, il a été signalé dans la mer de Chine. Sa découverte dans le Pliocène de l'Inde insulaire n'est donc pas surprenante et, sans doute, elle ne fait que précéder la reconnaissance de l'existence de cette espèce dans les mers de l'archipel indo-malais.

Cette forme est représentée dans le gisement javanais par des individus dont le céphalothorax peut atteindre 17 mm. de longueur et 23 mm. de largeur, sans les processus latéraux. Chez les spécimens figurant dans la collection, les processus latéraux ainsi que les deux épines et les processus postérieurs sont brisés, les appendices ont complètement disparu.

L'attribution à *Ixoides cornutus* est basée sur l'existence, à la jonction des bords antéro-latéral et postéro-latéral, de deux processus latéraux coniques et s'amincissant en pointe; le céphalothorax globulaire à régions très faiblement marquées; la région frontale bilobée et fortement projetée vers l'avant; le test couvert de petits granules surtout visibles à la base des épines.

Ixoides cornutus se trouve mêlé à *Leucosia craniolaris* (HERBST), *Myra* cf. *affinis* BELL.

Gisement et localité. — Pliocène. K. B. — J.

Ranina (Lophoranina) soembaensis n. sp.

(Planche, fig. 3).

Description. — Au cours d'une exploration de l'île Soemba (appartenant à l'arc externe des Petites îles de la Sonde), le regretté géologue G. L. L. KEMMERLING recueillit, dans des bancs de grès glauconifère à ciment siliceux, un fragment de carapace de Crustacé. Une préparation soigneuse fit apparaître un céphalothorax, d'environ 23 millimètres de long, à peu près complet, se présentant par la face tergale. Le test est partiellement détruit en arrière de l'épine latéro-antérieure droite jusqu'au delà du sillon branchio-cardiaque droit, tandis qu'une fracture sillonne en partie la région branchiale gauche.

Il appartient au genre *Ranina*, sous-genre *Lophoranina* Fabiani.

Diagnose. — Bord frontal lisse et relativement étroit.

Bord postérieur légèrement concave, d'une longueur égale à la moitié de celle du bord frontal.

Sillons cardiaques très faiblement concaves vers les bords latéraux.

Epines latérales antérieures au nombre de trois.

Sillons céphalothoraciques flexueux, nombreux et relativement rapprochés, à denticules aigus et serrés en moyenne au nombre de 15 sur 5 millimètres de long.

Le nom spécifique rappelle l'île Soemba.

Cette forme est la plus orientale et la plus méridionale des espèces du genre *Ranina* connues à ce jour dans l'Eocène.

Gisement et localité. — Eocène inférieur (Yprésien—Lutétien). Tertiaire a, grès glauconifère grisâtre, à débris de végétaux flottés. — Au Sud de Kakaha dans le Lai Pampangang, point 7, Tarib (île Soemba). — L.

Famille des *Majidae* Alcock.

Un céphalothorax, en grande partie réduit à son moule interne et crevasé, est à rapporter à la famille des *Majidae*, sans qu'il soit possible de déterminer le genre et l'espèce.

Gisement et localité. — Pliocène. K. B. — J.

Naxia H. Milne—Edwards emend. Miers 1879.

Naxia sp.

Il convient d'attribuer à ce genre, caractéristique des mers indo-pacifiques actuelles, des restes provenant de plusieurs individus. Leur état de conservation ne permet pas une détermination plus précise.

Gisement et localité. — Pliocène. K. B. — J.

Neptunus sp.

Des fragments de céphalothorax sont à rapporter à ce genre compris dans son acception la plus large.

Gisements et localités. — Pliocène moyen. Tjidadjar, résidence Chéribon (Java). — M.

Pliocène. — K. B. — J.

Famille des *Portunidae* Dana.

Gen. & spec. ind.

Des fragments très incomplets, empâtés dans une marne argileuse, provenant d'un individu femelle, se rapportent à un genre et à une espèce indéterminables de la famille des *Portunidae*. Le nombre des lobes des bords latéraux antérieurs étant notablement supérieur à cinq, il s'agit d'une forme appartenant à la sous-famille des *Lupinae* ALCOCK.

Gisement et localité. — Niveau inférieur du Miocène supérieur, dans des marnes subordonnées aux calcaires à Orbitoïdes.

Ruisseau au Sud de Noengkesan; au Sud de la route Robatal-Karangpinang; régence de Sampang, (région centrale de l'île Madoera). — B. Collection FR. WEBER.

Cancer javanicus nov. sp.

(Planche, fig. 4).

Description. — Cette espèce nouvelle est basée sur un unique spécimen mâle de grande taille. Il est réduit au céphalothorax relativement complet, au test partiellement et uniformément dissous. Le test est rempli d'une matrice calcaire blanc jaunâtre. Les épines des bords frontaux et latéro-antérieurs sont partiellement brisées, tandis qu'une fracture onduleuse parcourt les régions médianes du céphalothorax, du bord frontal au bord postérieur. Une autre fracture beaucoup moins importante entame le bord postérieur droit. Le pléon est très imparfaitement conservé.

Il ne subsiste des appendices que des fragments de basipodites des pattes locomotrices.

L'individu a été enseveli dans le sédiment calcaire en position de vie et les fractures se sont produites au cours de la fossilisation.

Diagnose. — Céphalothorax deux fois aussi large que long, fortement convexe et granuleux.

Bords latéro-antérieurs très étendus et garnis chacun de huit dents profondément découpées et aiguës.

Bords latéro-postérieurs concaves.

Bord frontal étroit.

Orbites bordées par plusieurs épines.

Régions délimitées par des sillons généralement plus larges que profonds.

Régions protogastriques relativement très étendues.

Rapports et différences. — Jusqu'à présent, le genre *Cancer* L. s.str. n'a pas été reconnu dans le Cénozoïque des régions indo-pacifiques et asiatiques¹⁾. Aujourd'hui, la famille des *Cancriidae* ORTMANN est faiblement représentée dans l'Océan Indien ainsi que dans les mers baignant l'Insulinde. Le genre *Cancer* en particulier n'y a jamais été rencontré, tandis que le Pacifique, dans ses eaux américaines, en abrite de nombreuses espèces, dont certaines atteignent le Japon où elles se mêlent à des formes endémiques. Enfin, *Cancer* est représenté dans les mers néo-zélandaises et tasmaniennes.

Les espèces connues à présent dans les mers les plus rapprochées de Java sont:

¹⁾ F. NOETTLING a signalé *Cancoer* sp. dans le Miocène de la Birmanie (Cf. *The Fauna of the Miocene beds of Burma*, Mem. Geol. Survey of India, Palaeont. Indica, N.S., v. 1, n° 3, p. 371, pl. 24, fig. 10). La détermination basée sur un dactylopodite isolé de la première paire de thoracopodes n'est pas à retenir, en raison de l'absence de caractères suffisants. En ce cas particulier, l'existence d'épines au bord extérieur du dactylopodite écarte l'attribution au genre *Cancoer*.

- C. japonicus* ORTMANN, des côtes pacifiques de l'île Nippon,
C. pygmaeus ORTMANN, des côtes pacifiques de l'île Nippon et de la Californie,
C. bullatus BALSS, des côtes pacifiques de l'île Nippon,
C. tumifrons YOKOYA, des îles Gôto, mer de Chine,
C. novae zealandiae JACQUINOT et LUCAS, de Nouvelle-Zélande et de Tasmanie.
C. javanicus n. sp. s'en distingue aisément par sa largeur relativement beaucoup plus grande.

Gisement et localité. — Pliocène. — Monts Kedongdong, au Sud de Tegal, résidence Pekalongan (Java). — L.

Cancer sp.

Le genre *Cancer* est encore représenté dans le Néogène de Java par une espèce dissemblable de *C. javanicus*, à en juger par des restes appartenant au moins à deux individus. Ces débris sont constitués entre autres par des céphalothorax fortement usés, réduits à des matrices de calcaire blanc jaunâtre, ne permettant plus aucune détermination spécifique justifiable.

Les différences les plus notables entre les deux espèces apparaissent dans les dimensions, *C. javanicus* ayant une largeur relativement beaucoup plus considérable.

Gisement et localité. — Miocène supérieur. — Margasari, près Tegal, résidence Pekalongan (Java). — J.

Galene obscura A. MILNE—EDWARDS.

Pour la synonymie voyez GLAESSNER, M. F., *Crustacea Decapoda*. Fossilium Catalogus. I. Animalia. Pars 41, 1929, p. 177.

Cette espèce, établie sur quelques fragments, a été décrite avec soin par J. BÖHM, en 1922. Elle est fort voisine de *Galene bispinosa* (HERBST). Toutefois, l'âge précis en était douteux. La détermination, basée sur de nombreux exemplaires, permet de situer cette espèce dans le Pliocène supérieur de Java.

Gisement et localités. — Pliocène supérieur. — K. B. — J. D. P. Points d'observation no. 60 et 77 de M. J. COSYN. — D.

Lophoxanthus scaberrimus WALKER.

1890. *Xantho scaberrimus*. WALKER, A. O. — *Notes on a Collection of Crustacea from Singapore*. — Journ. Linnean Soc. Zoology, v. 20, 1890, p. 115, pl. 7, fig. 1—4.
 1898. *Xantho (Lophoxanthus) scaberrimus*. ALCOCK, A. — *Materials for a Carcinological Fauna of India, No. 3. The Brachyura Cyclo-metopa. Part I. The Family Xanthidae*. — Journ. Asiatic Soc. Bengal, v. 67, 1898, p. 116.

1929. *Xantho (Lophozanthus) scaberrimus*. DE MAN, J. G. — *Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914—1916. I. On a small collection of Decapoda, one of which, a Crangon, caught by the Danish Pacific Expedition at the Jolo Islands, is new to Science.* — Vidensk. Medd. naturh. Foren. Kjobenhavn, v. 87, 1929, p. 108.

Cette espèce, qui habite aujourd'hui la zone néritique de l'Océan Indien, à l'Est de Ceylan et des mers de l'Archipel Malais et des Philippines, est représentée dans les matériaux étudiés ici par deux spécimens. Ils sont à première vue très différents par leur état de conservation: l'individu provenant des Collines au Nord de Djetis et de Perning est bien conservé, jusque dans le détail de son ornementation. L'espèce est couverte d'abondants tubercules squamiformes offrant de nombreuses variations. En se basant sur celles-ci, A. ALCOCK reconnaît deux variétés à côté de la forme type. Les deux spécimens fossiles pourraient aisément justifier une nouvelle variété. Ces distinctions ne sont pas opportunes.

L'exemplaire recueilli à Kalioso est le moule interne d'un céphalo-thorax.

Gisement et localités. — Pliocène supérieur. — S. K. — J. D. P. Point d'observation no. 60 de M. J. COSYN. — D.

Cymopolia sp.

Des restes appartenant à plusieurs individus peuvent être rapprochés du genre *Cymopolia* Roux (= *Palicus* Philippi). Les fragments du céphalo-thorax permettent de se rendre compte que ce dernier était plus large que long et couvert de granules tendant à se grouper en séries transversales.

Le genre est abondamment représenté dans les mers chaudes de l'époque actuelle. Si la détermination est confirmée par la découverte de restes en meilleur état, ce sera la première fois que le genre *Cymopolia* est rencontré à l'état fossile.

Gisement et localité. — Miocène, tertiaire e. — Côte occidentale de l'île Warakat (Archipel Misool). — B. Collection FR. WEBER.

CONCLUSION.

En 1931, il a été dressé un tableau de la faune carcinologique fossile de l'Insulinde, comprenant notamment les Décapodes¹⁾. Si l'on en excepte le genre *Callianassa*, les formes signalées plus haut enrichissent cette faune tout en n'en modifiant pas le caractère. Le

¹⁾ VAN STRAELEN, V., *Arthropoda* in Feestbundel uitgegeven ter eere van Prof. Dr. K. MARTIN. Leidsche Geologische Mededeelingen, Deel V, 1931, pp. 156—163.

tableau se trouve augmenté seulement en ce qui concerne les *Oxystomata* et les *Brachygnatha*. Les formes nouvellement reconnues y sont intercalées et précédées d'un astérisque.

Tribu Oxystomata.

Famille Dorippidae.

- **Dorippe astuta* FABRICIUS. — Pliocène. Java.

Famille Calappidae.

- Calappa lophos* HERBST. — Pléistocène. Célèbes.
- * „ *madoerensis* nov. sp. — Miocène. Madoera.
- * „ *sangiranensis* nov. sp. — Miocène supérieur ou Pliocène inférieur. Java.
- Calappilia borneoensis* VAN STRAELEN. — Eocène. Borneo.
- „ *verrucosa* J. BÖHM. — Eocène. Java.

Famille Leucosiidae.

- Nucia fennemai* J. BÖHM. — Miocène. Java.
- **Myra* cf. *affinis* BELL. — Pliocène. Java.
- „ *amoena* J. BÖHM. — Miocène. Java.
- „ *arachnoides* J. BÖHM. — Miocène. Java.
- „ *fugax* FABRICIUS. — Miocène — Holocène. Java.
- „ sp. — Pléistocène. Célèbes.
- **Leucosia craniolaris* (HERBST). — Pliocène — Holocène. Java.
- „ *obtusifrons* DE HAAN. — Miocène. Pliocène. Holocène. Java.
- „ *unidentata* DEHAAN. — Miocène. Pliocène. Holocène. Java.
- „ *tricarinata* MARTIN. — Miocène. Java.
- Cf. „ sp. — Miocène. Pliocène. Sumatra.
- **Philyra scabriuscula* (FABRICIUS). — Pliocène. Holocène. Java.
- **Ixoides cornutus* MAC GILCHRIST. — Pliocène. Holocène. Java.

Famille Raninidae.

- Notopoides verbeeki* J. BÖHM. — Miocène. Java.
- Raninella toehoepae* VAN STRAELEN. — Miocène. Borneo.
- Raninellopsis javana* J. BÖHM. — Miocène. Java.
- Ranina (Hela) molengraaffi* VAN STRAELEN. — Miocène. Borneo.
- „ (*Lophoranina*) *kemmerlingi* VAN STRAELEN. — Oligocène. Borneo.
- * „ (*Lophoranina*) *soembaensis* nov. sp. — Eocène. Soemba.

Tribu Brachygnatha.

Famille Majidae.

- *Gen. et sp. ind. — Pliocène. Java.
- **Naxia* sp. — Pliocène. Java.

Famille **Portunidae**.

Portunus brouweri VAN STRAELEN. — Miocène. Célèbes.

Neptunus sp. — Miocène. Java.

* „ sp. — Pliocène. Java.

Podophthalmus vigil FABRICIUS. — Pliocène. Java.
Pléistocène. Célèbes.

Scylla laevis J. BÖHM. — Eocène. Java.

„ *serrata* (FORSKAL). — Pléistocène. Nouvelle-Guinée.

*Gen. et sp. ind. — Miocène. Madoera.

Famille **Cancridae**.

**Cancer javanicus* nov. sp. — Pliocène. Java.

* „ sp. — Miocène. Java.

Famille **Xanthidae**.

Galene obscura A. M. EDWARDS — Pliocène et Pléistocène. Java.

Metopoxantho martini DE MAN. — Pléistocène. Célèbes.

Chlorodius junghuhni MARTIN. — Miocène. Java.

Martinocarcinus ickeae J. BÖHM. — Eocène. Java.

Medaeus granulosus MARTIN. — Miocène. Java.

Lobonotus ? australis K. v. FRITSCH. — Eocène. Borneo.

**Lophoxanthus scaberrimus* WALKER. — Pliocène. Java.

Palaeocarpilius sp. — Pliocène. Java.

Pilumnus ?. — Pliocène. Java.

Famille **Cymopolidae**.

**Cymopolia* sp. — Miocène. Misool.

Famille **Ocypodidae**.

Macrophthalmus granulosus DE MAN. — Pléistocène. Célèbes.

„ *latreillei* A. M. EDWARDS. — Pléistocène. Holocène.
Halmahera. Célèbes.

La découverte de ces formes nouvelles dans la faune carcinologique cénozoïque de l'Insulinde ne modifie guère les conclusions formulées en 1931. Il convient de relever l'existence au Pliocène, à côté de formes actuelles, d'espèces voisines mais différentes de celles vivant aujourd'hui dans les mers de même origine.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

- Fig. 1. *Calappa madoerensis* VAN STRAELEN, vu par la face tergale.
 Grandeur naturelle. Type.
 Gisement: Miocène supérieur.
 Localité: Au Sud de Noengkoong (région centrale de Madoera). Musée d'Histoire naturelle de Bâle.
- Fig. 2. *Calappa sangiranensis* VAN STRAELEN, vu par la face tergale.
 Grandeur naturelle. Type.
 Gisement: Miocène supérieur ou Pliocène inférieur.
 Localité: Sangiran (Java). Museum van het Mijnwezen van Nederlandsch Indië, à Bandoeng (Java).
- Fig. 3. *Ranina (Lophoranina) soembaensis* VAN STRAELEN, vu par la face tergale.
 Grandeur naturelle. Type.
 Gisement: Eocène inférieur.
 Localité: Au Sud de Kakaha (Soemba). Rijks Geologisch-Mineralogisch Museum, à Leyde (Pays-Bas).
- Fig. 4. *Cancer javanicus* VAN STRAELEN, vu par la face tergale.
 Demi-grandeur naturelle. Type.
 Gisement: Pliocène.
 Localité: Au Sud de Tegal (Java). Rijks Geologisch-Mineralogisch Museum, à Leyde (Pays-Bas).

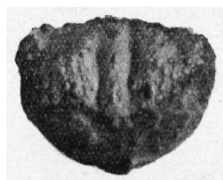


Fig. 1.
Calappa madoerensis VAN STRAELEN.

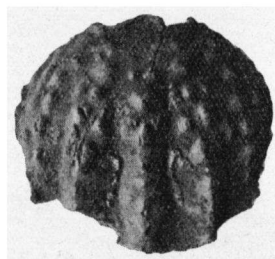


Fig. 2.
Calappa sangiranensis VAN STRAELEN.

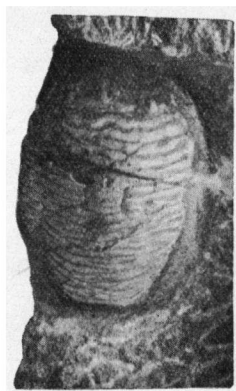


Fig. 3.
Ranina (Lophoranina) soembaensis VAN STRAELEN.



Fig. 4.
Cancer javanicus VAN STRAELEN.