

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA FAUNE ENDÉMIQUE MALGACHE :

Observations
sur *Astacoides Madagascariensis*
(H. MILNE-EDWARDS ET AUDOIN, 1839)
(Crustacé décapode)

par

Madame S. VUILLEMIN

(Laboratoire de Zoologie-Biologie générale)

R É S U M É

Les quatre variétés du Parastacidé malgache sont caractérisées par la présence *constante* chez l'adulte d'une paire d'artères descendantes post-cardiaques, la bifurcation dès les premiers segments abdominaux, de l'aorte postérieure dorsale et l'irrigation des pléopodes par des artères latérales, ventrales, outre celle par les artères latérales, dorsales.

SUMMING-UP

The four varieties of the malagasy Parastacide are characterized by the *constant* presence in the grown-up crustacean of a couple of post-cardiac arteries, the fork of the posterior dorsal aorta as early as the first abdominal segments and the irrigation of the pleopodes by the lateral and abdominal arteries, besides the one due to the lateral and dorsal arteries.

*
**

L'étude systématique du genre *Astacoides* par MONOD et PETIT (1929) établit l'existence de quatre variétés d'écrevisses malgaches :

Astacoides madagascariensis betsileoensis, G. PETIT, 1923 ;

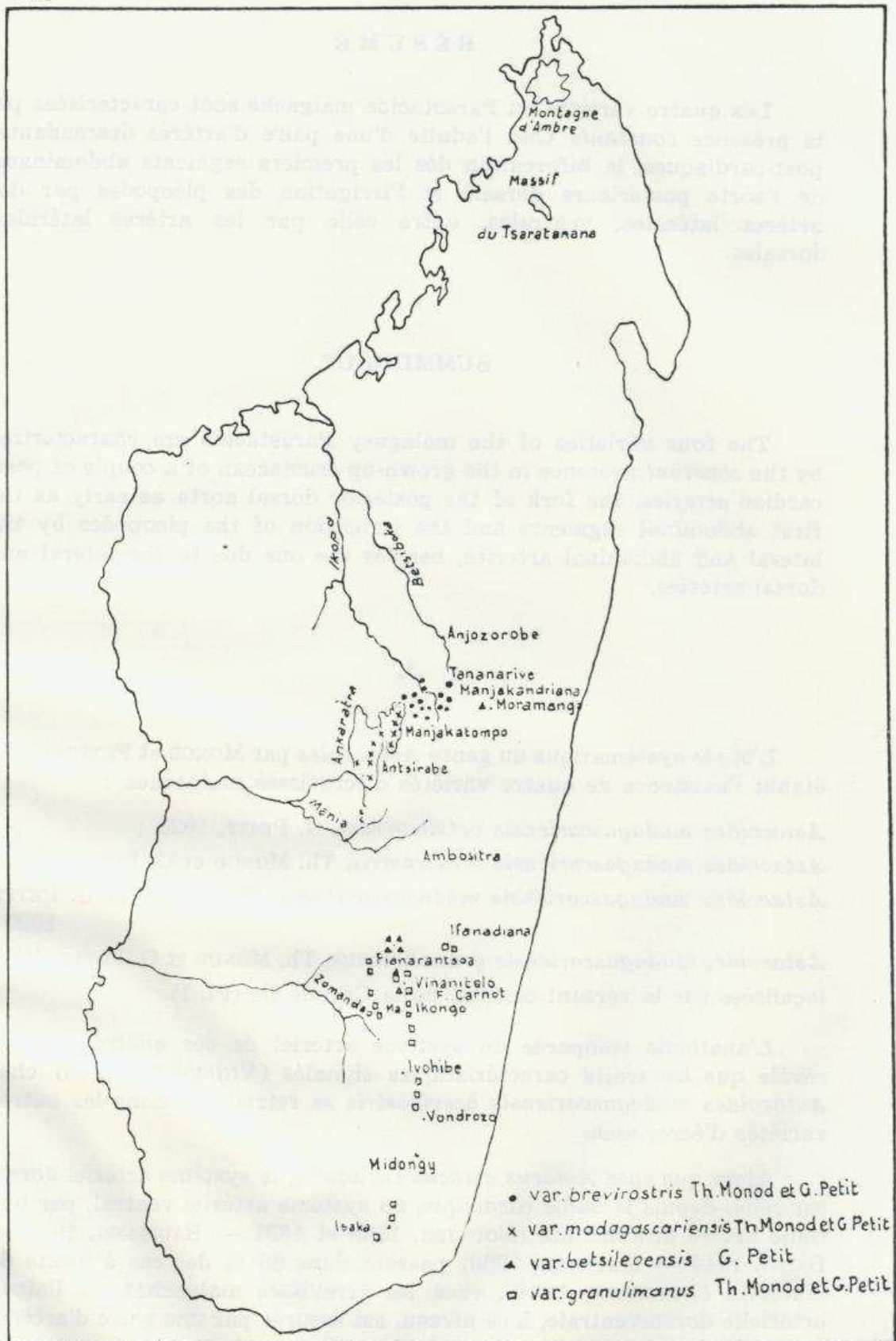
Astacoides madagascariensis brevirostris, Th. MONOD et G. PETIT, 1929 ;

Astacoides madagascariensis madagascariensis, Th. MONOD et G. PETIT, 1929 ;

Astacoides madagascariensis granulimanus, Th. MONOD et G. PETIT, 1929, localisées sur le versant oriental de la Grande Ile (Pl. 1).

L'anatomie comparée du système artériel de ces quatre variétés révèle que les traits caractéristiques signalés (VUILLEMIN, 1963) chez *Astacoides madagascariensis brevirostris* se retrouvent dans les autres variétés d'écrevisses.

Alors que chez *Astacus astacus* L., adulte, le système artériel dorsal est relié, depuis le bulbe cardiaque, au système artériel ventral, par une seule artère descendante (BOUVIER, 1888 et 1891 — BAUMANN, 1921 — BALSS, 1944 — MAYNARD, 1960) passant dans 65 % des cas à droite de l'intestin (DEFRETIN, 1934), chez les écrevisses malgaches, la liaison artérielle dorso-ventrale, à ce niveau, est assurée par une paire d'artères descendantes formant le collier péri-intestinal antérieur, post-cardiaque.



Répartition générale des variétés d'*Astacoides madagascariensis* d'après Monod et Petit, 1929

L'existence de deux artères descendantes propres au stade larvaire (FULINSKI, 1908, in DEFRETIN, 1934) se retrouve chez les Parastacidés malgaches adultes d'une façon constante alors que chez *Astacus astacus* la présence d'une paire d'artères descendantes chez l'adulte est exceptionnelle et relève de la tératologie (DEFRETIN, 1934).

D'autre part, la bifurcation, plus ou moins rapide (limite des 3^e et 4^e segments abdominaux en général) de l'aorte postérieure dorsale, rapproche *Astacoides* des Brachyoures (BOUVIER, 1891). Les deux artères longitudinales abdominales, issues de la bifurcation aortique, se joignent aux artères uropodiales, communiquant avec l'artère subneurale pour former un collier péri-intestinal postérieur qui s'étale dans les segments abdominaux 4, 5, 6. Chez *Astacus astacus* l'unique collier péri-intestinal est entièrement contenu dans le 6^e segment abdominal.

Comme chez les Péneides (MAYRAT, 1958), les pléopodes sont irrigués non seulement par les artères latérales dorsales mais aussi par les artères latérales ventrales ce qui est exceptionnel chez les Macroures (Pl. 2).



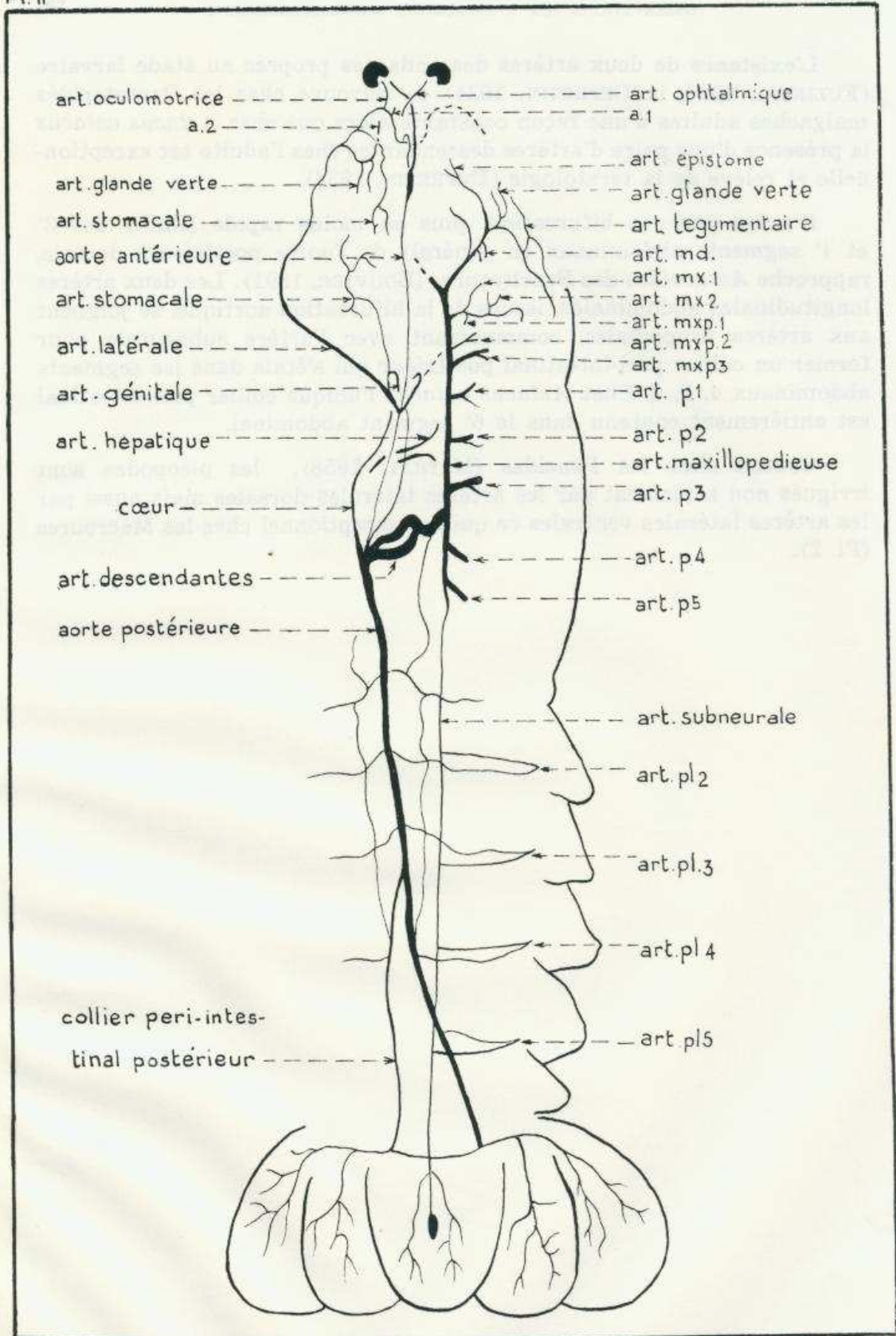


Schéma du système artériel d'*Astacoides madagascariensis*

BIBLIOGRAPHIE

- BALSS, H. (1944). — Bonns Klassen und Ordnungen des Tierreichs, Band 5, Abt. 1, Buch 7 : Decapoda, 470 - 517.
- BAUMANN, H. (1921). — Das Gefäßsystem von *Astacus fluviatilis* (*Potamobius astacus* L.) — Z. Wiss. Zoöl. 118, 246 - 312.
- BOUVIER, E.L. (1888). — Sur la circulation de l'écrevisse. *Bull. Soc. Sci. du Nord et de la Belgique*, 2, 289 - 292.
- BOUVIER, E.L. (1891). — Recherches anatomiques sur le système artériel des Crustacés Décapodes. *Ann. Sci. nat. (b)*, 7, 11, 197 - 282.
- DEFRETIN, R. (1934). — Sur la présence d'une artère sternale double chez l'écrevisse. Valeur morphologique de ce vaisseau. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 59, 231 - 236.
- MAYNARD, D.M. (1960). — Circulation and heart function in the Physiology of Crustacea by T.H. Waterman. I. Metabolism and growth, *Acad. Press, New York & London*, 5, 161 - 226.
- MAYRAT, A. (1958). — Le système artériel des Pénéides. Comparaison avec les autres Décapodes et les Mysidacés (Recherches sur l'appareil circulatoire des Crustacés, II). *Arch. Zool. Exp. Générale, Notes et revue*, 95, 2, 69 - 78.
- MILNE-EDWARDS, H. et AUDOUIN (1839). — Nouveaux genres de Crustacés. Organes respiratoires des Cloportes. *L'institut*, 1 sect., 7, 280, p. 152.
- MILNE-EDWARDS, H. et AUDOUIN (1941). — Description des Crustacés nouveaux ou peu connus, et remarquables par leur organisation, conservés dans la collection du Muséum d'Histoire naturelle. (Sur une espèce nouvelle du genre Ecrevisse — *Astacus*). *Arch. Mus. Hist. nat.* 2, 35 - 41.
- MONOD, Th. et PETIT, G. (1929). — Crustacea. I. Parastacidae. Contribution à l'étude de la Faune de Madagascar. *Faune des Colonies françaises*, 3, 1 - 42.
- PETIT, G. (1923). — Description d'une variété nouvelle de l'Ecrevisse malgache. *Bull. Mus. Nat. Hist. nat.* 3, 219 - 220.
- VUILLEMIN, S. (1963). — Morphologie et particularités anatomiques du Décapode Macroure : *Astacoides madagascariensis brevirostris*, Th. MONOD et G. PETIT, 1929. *Bull. Acad. Malgache, Nouvelle série*, 61, 101 - 119.