

Vonk

DÉCOUVERTE DU PREMIER BOGIDIELLIDE
(AMPHIPODES CAVERNICOLES) À L'EST DE LA LIGNE
DE WALLACE EN INDONÉSIE

PAR

JAN H. STOCK & LAZARE BOTOSANBANU

Institut de Zoologie taxonomique, Université d'Amsterdam,
B.P. 4766, 1009 AT Amsterdam, Pays-Bas

SUMMARY

Females of a *Bogidiella* s.l., found in a cave of the island of Halmahera, are described as a new species, *B. deharvengi*. This is the first representative of the family Bogidiellidae discovered east of the Wallace line in Indonesia.

RÉSUMÉ

Des femelles d'une *Bogidiella* s.l., capturées dans une grotte de l'île de Halmahera, sont décrites comme espèce nouvelle, *B. deharvengi*. Il s'agit du premier représentant des Bogidiellidae découvert à l'est de la ligne de Wallace en Indonésie.

Lors d'une expédition spéléologique en Indonésie, le Dr. L. Deharveng a capturé dans une grotte de l'île de Halmahera (= Djailolo Gilolo) dans les Moluques du Nord, le premier Amphipode Bogidiellide connu pour le territoire indonésien. Les exemplaires appartiennent à *Bogidiella*, genre actuellement subdivisé en une douzaine de sous-genres, basés sur le caractère de plus en plus apomorphe du développement de leur dimorphisme sexuel exprimé dans la morphologie des pattes, pléopodes et uropodes. Malheureusement, en l'absence de mâles, les exemplaires de Halmahera ne peuvent pas être attribués à un sous-genre déterminé, mais leur morphologie indique cependant qu'il s'agit d'une espèce nouvelle, que nous décrivons ici. L'intérêt particulier de la découverte du Dr. Deharveng ne réside pas dans la morphologie des animaux, peu originale, mais dans leur présence dans des eaux souterraines continentales amplement à l'est de la ligne de Wallace: il s'agit donc du représentant des Bogidiellidae dulcaquicoles le plus oriental actuellement connu. Antérieurement, des Bogidiellides orientaux n'étaient connus qu'à l'ouest de la ligne de Wallace: à savoir de la péninsule Indochinoise (Botosaneanu & Notenboom, 1988; Botosaneanu & Stock, 1989) et de Sarawak, Bornéo (Stock, 1983).

Nous tenons à exprimer notre gratitude au Dr. L. Deharveng, de l'Université de Toulouse, en lui dédiant l'espèce nouvelle.

Bogidiella (s.l.) *deharvengi* n. sp. Figs. 1-24.

Matériel et localité. — Trois femelles, dont deux à oostégites sétifères, la troisième à oostégites inermes. Expédition MALU, île de Halmahera, près du village de Sagea, grotte de Batu Lubang, dans de très petits gours au pied d'une arrivée d'eau venant du plafond; les 21 et 25 juillet 1988. Le matériel a été déposé au Musée Zoologique de l'Université d'Amsterdam (ZMA Amph. 108.573).

Description. — Les trois femelles ont 2 mm de longueur, il s'agit donc d'une des espèces les plus petites du genre. Aucun exemplaire ne porte des œufs. Corps complètement dépigmenté; yeux absents. Les plaques coxales 1 et 2 montrent un léger chevauchement; les autres plaques ne s'enchevauchent pas. Des oostégites sont présents sur le gnathopode 2 et sur les péréiopodes 3 à 5. Des branchies coxales (figs. 15, 17, 18), courtes, ovales, à pédoncule peu différencié, sont associées aux péréiopodes 4 à 6. Plaques épimérales (fig. 23) à projection postéroventrale petite et arrondie; bord ventral inerme; bord postérieur avec 1 setule.

Antenne 1 (fig. 1): Flagelle principal à 8 articles. Flagelle accessoire à 3 articles. Aesthétasques aussi longs que l'article flagellaire correspondant, présents sur les articles 4 à 7.

Antenne 2 (fig. 2): Flagelle de beaucoup plus court que l'article 5 du pédoncule, à 5 articles, dont celui terminal avec un petit aesthétasque.

Lèvre supérieure (fig. 3): Partie basilaire, plus étroite, séparée par une échancrure de la partie distale trapézoïdale.

Mandibules: Pars incisiva des deux mandibules à 4 dents. Lacinia mobilis gauche (fig. 4) à 5 denticules; lacinia droite (fig. 6) bilobée, chaque lobe finement denticulé. Trois fortes épines et 3 épines bifides entre lacinia et pars molaris. Pars molaris arrondie, finement denticulée; soie molaire présente des deux côtés. Palpe mandibulaire: article 1 inerme; article 2 peu gonflé; avec 1 soie subdistale; article 3 avec 3 soies distales.

Lèvre postérieure (fig. 7) avec lobes latéraux bien développés et lobes internes larges, fusionnés sur la ligne médiane.

Maxille 1 (fig. 8): Palpe biarticulé, robuste, à 3 soies distales. Lobe externe avec 7 épines, dont 3 inermes, 2 unidenticulées et 2 bidenticulées. Lobe interne arrondi, à 2 soies distales, courtes.

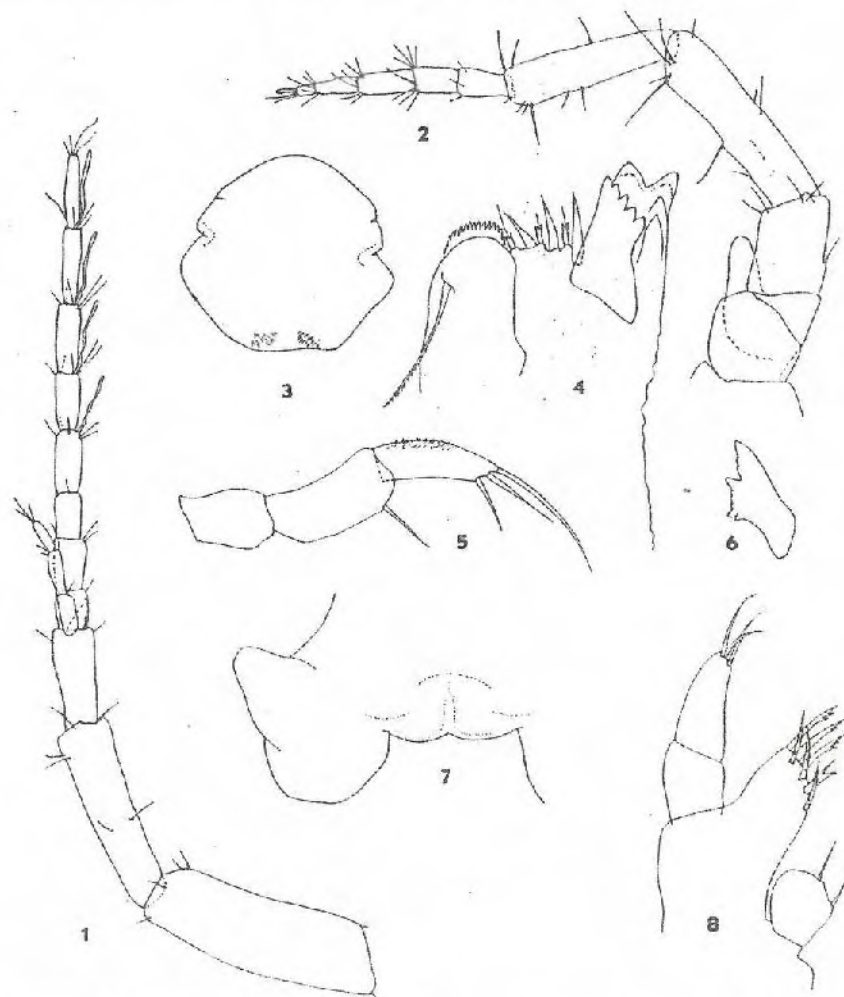
Maxille 2 (fig. 9): Lobe externe à 9 soies, lobe interne à 7 soies.

Maxillipède (fig. 10): Lobe externe à 2 épines en position terminale, et 1 épine sur la face médiane près de l'apex (les trois simples). Lobe interne avec 2 épines bifides sur le bord distal.

Gnathopode 1 (fig. 11): Bord postérieur du basis avec 4 longues soies (et, en plus, une soie plus courte en position distale). Carpe postérieurement prolongé en pointe, muni de 3 soies. Propode assez large dans sa moitié basale; 2 fortes épines sur l'angle palmaire, 1 forte épine pré-angulaire; bord palmaire finement denticulé, fort oblique, muni de 3 petites épines bifides et de quelques

soies. Griffe avec 2 dents aiguës sur le bord interne. Index palmaire (sensu Ruffo, 1973, fig. 1) 0,48.

Gnathopode 2 (fig. 12): Bord postérieur du basis avec 3 longues soies (et, en plus, une soie en position subdistale). Carpe sans projection. Bord palmaire du propode moins oblique que dans les gnathopodes 1; index palmaire 0,43; 2 épines sur l'angle palmaire; 3 épines bifides, plus petites, sur le bord palmaire. Bord interne de la griffe à 2 dents aiguës.



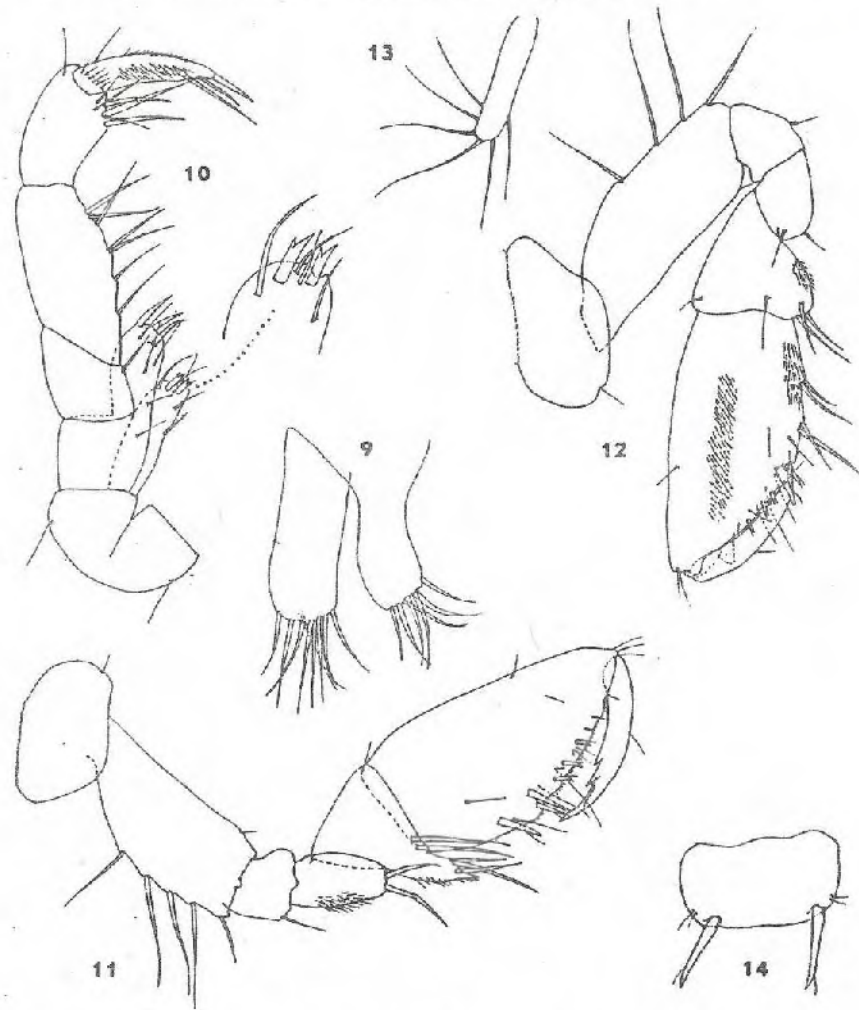
Figs. 1-8. *Bogidiella deharvengi* n. sp. ♀. 1, antenne 1 (échelle a); 2, antenne 2 (a); 3, lèvre supérieure (b); 4, mandibule gauche (c); 5, palpe mandibulaire (b); 6, lacinia mobilis droite (d); 7, lèvre inférieure (d); 8, maxille 1 (d). Echelles sous fig. 20.

Oostégites (fig. 13) linéaires, pourvus de 6 longues soies.

Plaque coxale 3 (fig. 16) légèrement plus haute que la plaque 4 (fig. 15). Autres articles de P3 et de P4 similaires, chaetotaxie réduite au minimum.

Péréiopode 5 (fig. 17) fort grêle, à chaetotaxie réduite. Griffe relativement courte et robuste (nettement plus courte que la moitié du propode).

Péréiopode 6 (fig. 18) plus long que P5 et légèrement plus épineux. Griffe plus allongée (atteignant plus de la moitié du propode).

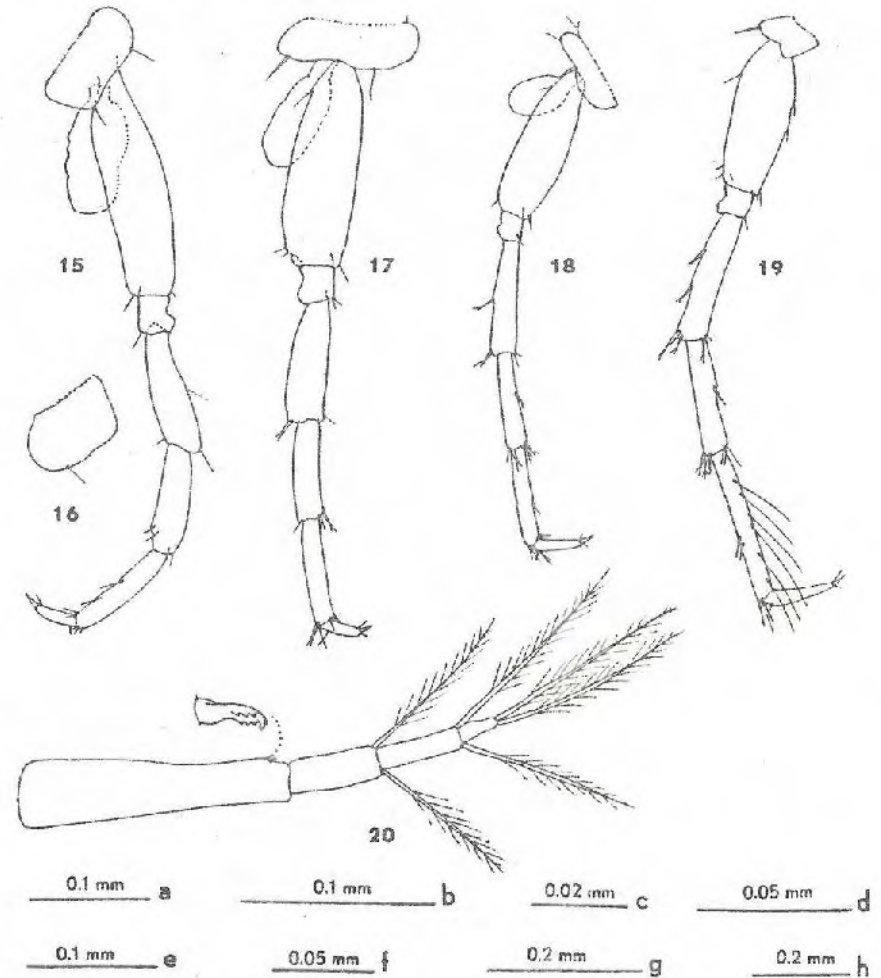


Figs. 9-14. *Bagidiella deharvengi* n. sp., ♀. 9, maxille 2 (échelle d); 10, maxillipède (b); 11, gnathopode 1 (a); 12, gnathopode 2 (a); 13, oostégite du péréiopode 4 (e); 14, telson (f). Echelles sous fig. 20.

Péréiopode 7 (fig. 19) plus long que P6. Propode avec 6 fort longues soies sur le bord antérieur. Griffe plus longue que la moitié du propode.

Pas d'organes lentiformes sur les péréiopodes.

Pléopodes (fig. 20): Pédoncule plus long que l'exopodite, ce dernier triarticulé; chaque article avec 2 soies plumeuses. L'endopodite est absent. Les deux rétinales sont fort petits, en forme de crochet, avec 2 rangées de 3 ou 4 denticules à la partie distale.



Figs. 15-20. *Bagidiella deharvengi* n. sp., ♀. 15, péréiopode 4 (échelle g); 16, plaque coxale du péréiopode 3 (g); 17, péréiopode 5 (g); 18, péréiopode 6 (h); 19, péréiopode 7 (h); 20, pléopode 1 (a).

Uropode 1 (fig. 21): Pédoncule avec épine ventroproximale assez forte. Chaque rame porte 4 épines distales.

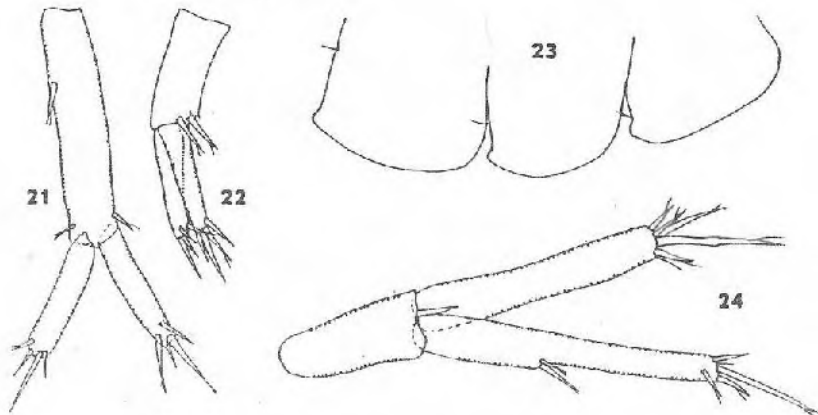
Uropode 2 (fig. 22) court. Exopodite et endopodite chacun avec 4 épines distales.

Uropode 3 (fig. 24): Exopodite légèrement plus long que l'endopodite; bord latéral de l'exopodite avec 2 épines, celui de l'endopodite inerme. Bord médian de l'exopodite inerme, celui de l'endopodite parfois sans épine, parfois avec 1 épine. Une des épines terminales des rames assez allongée.

Telson (fig. 14) à peu près 2 fois plus large que long, sans échancrure médio-terminale; chaque angle distal avec 1 forte épine; 2 petites soies sensorielles s'insèrent à peu de distance de chaque épine.

Discussion. — Le genre *Bogidiella* s.l. contient pas moins d'une soixantaine d'espèces décrites; cependant, la forme nouvelle de Halmahera se caractérise par une combinaison de caractères peu fréquente: (1) armature du telson de 1+1 épines; (2) absence d'une échancrure médiotermine du telson; (3) péréiopodes 3 à 7 dépourvus d'organes lentiformes; (4) longueur de la griffe du péréiopode 7 dépassant la moitié de celle du propode; (5) pléopodes sans endopodites.

Il n'y a que 2 espèces ayant cette combinaison de 5 caractères en commun avec l'espèce nouvelle, à savoir *Bogidiella (Hagidiella) prionura* Stock, 1985, d'Haïti, et *Bogidiella (B.) convexa* Stock & Notenboom, 1988, de l'Espagne. Curieusement, il n'existe pas de ressemblance importante entre la nouvelle espèce et les taxa géographiquement les plus proches: *Bogidiella (B.) thai* Botosaneanu & Notenboom, 1988 et *Aequigidiella aquilifera* Botosaneanu & Stock, 1989, l'une et l'autre de Thaïlande, et *Bogidiella (Medigidiella) sarawacensis* Stock, 1983, de Sarawak (Bornéo).



Figs. 21-24. *Bogidiella deharvengi* n. sp., ♀. 21, plaques épimérales 1-3 (échelle g); 22, uropode 1 (a); 23, uropode 2 (a); 24, uropode 3 (a). Echelles sous fig. 20.

La nouvelle espèce diffère de *B. prionura*, par (1) le flagelle accessoire de la première antenne triarticulé (et non biarticulé); (2) la présence d'une soie molaire "normale", sétiforme (et non palpiforme); (3) la présence, sur le bord postérieur du basis des gnathopodes 1 et 2, de 3 ou 4 soies longues (au lieu d'une soie seulement); (4) la griffe du péréiopode 5 moins allongée; (5) les articles de l'exopodite des pléopodes plus allongés.

La nouvelle espèce se distingue de *B. convexa*, par les caractères (3) et (4), comme dans le cas de *B. prionura*; ainsi que par les épines distales moins longues des rames de l'uropode 3 et du telson.

TRAVAUX CITÉS

- BOTOSANEANU, L. & J. NOTENBOOM, 1988. Un amphipode stygobie de la Thaïlande (Crustacea: Amphipoda). *Annls Limnol.*, 24 (1): 51-59.
- BOTOSANEANU, L. & J. H. STOCK, 1989. A remarkable new genus of cavernicolous Bogidiellidae (Crustacea, Amphipoda) from Thailand. *Uitgaven natuurwet. Studiekring Suriname Ned. Antillen*, 123: 174-184.
- RUFFO, S., 1973. Contributo alla revisione del genere *Bogidiella* Hertzog (Crustacea Amphipoda, Gammaridae). *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 31: 49-77.
- STOCK, J. H., 1983. Discovery of a bogidiellid amphipod crustacean in inland waters of the East Indian archipelago: *Bogidiella (Medigidiella) sarawacensis* n. sp. *Crustaceana*, 44 (2): 198-204.
- , 1985. Bogidiellidae (Amphipoda) from Haiti and some general rules on the occurrence of Crustacea Malacostraca in inland groundwaters of the West Indies. *Stylogia*, 1 (2): 208-223.
- STOCK, J. H. & J. NOTENBOOM, 1988. — Five new bogidiellid Amphipoda from Spain—the first freshwater records in the Iberian peninsula. *Hydrobiologia*, 164: 75-95.