

FAUNA HAWAIIENSIS

VOL. II. PART V.

ARACHNIDA

EUGÈNE SIMON.

CRUSTACEA ISOPODA

ADRIEN DOLLFUS.

CRUSTACEA AMPHIPODA

T. R. R. STEBBING.

*Price Twenty-eight Shillings.
To Subscribers Fourteen Shillings.*

ARACHNIDA

BY EUGÈNE SIMON

CRUSTACEA ISOPODA

BY ADRIEN DOLLFUS

CRUSTACEA AMPHIPODA

BY THE REV. T. R. R. STEBBING, F.R.S.

FAUNA HAWAIIENSIS

OR THE

ZOOLOGY OF THE SANDWICH (HAWAIIAN) ISLES:

Being Results of the Explorations instituted by the Joint Committee
appointed by

THE ROYAL SOCIETY OF LONDON FOR PROMOTING NATURAL KNOWLEDGE
AND THE BRITISH ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE

And carried on with the assistance of those Bodies and of the Trustees of
THE BERNICE PAUAHI BISHOP MUSEUM AT HONOLULU.

EDITED BY

DAVID SHARP, M.B., M.A., F.R.S.

SECRETARY OF THE COMMITTEE.

VOLUME II. PART V.

ARACHNIDA BY EUGÈNE SIMON:

CRUSTACEA ISOPODA BY ADRIEN DOLLFUS:

CRUSTACEA AMPHIPODA BY THE REV. T. R. R. STEBBING.

Pages 443—530; Plates XV—XXI, uncoloured.

CAMBRIDGE:

AT THE UNIVERSITY PRESS.

1900

[*All Rights reserved.*]

October 17, 1900.

CRUSTACEA ISOPODA.

Par Adrien Dollfus.

ARMADILLO Latr.

(1) *Armadillo hawaiiensis* Dana (*Spherillo*).(♂ = *Armadillo bidens*, Budde-Lund. ♀, *A. australis*, Budde-Lund.)

LA description et les figures du *Spherillo hawaiiensis*, Dana (Explor. Expedit., Crust., p. 722, pl. 47 (5a—e)), que nous avons pu consulter dans la bibliothèque de M. Milne-Edwards, ne nous laissent pas de doute sur l'identité de cette espèce avec celle dont Mr Budde-Lund a décrit le ♂ sous le nom d'*Armadillo bidens* et la ♀ sous celui d'*A. australis*.—Cette espèce présente un caractère de dimorphisme sexuel très-particulier : en effet, le *clypeus* (partie céphalique située au dessus du labre) est muni chez le ♂ de deux processus dentiformes qui ne se voient pas chez la ♀.

HAB. Lanai, 2000 pieds, Perkins, 1892.—Kauai, Makaweli, 3000 pieds, 1897.—Hawaii, Lihue, 2000 pieds (VII. 1896).

(2) *Armadillo albospinosus*, sp. nov.

Corps très-convexe, assez étroit, couvert d'épines coniques sur tout le corps, plus longues à la partie supérieure.—Cephalon : bord frontal un peu incurvé vers le centre, nettement marginé ; épistome muni antérieurement d'un relief en écusson assez accentué mais qui n'atteint pas la ligne frontale dont il est séparé par une aire déprimée ; clypeus presque rectangulaire, à processus latéraux peu développés ; yeux assez grands, environ 16 ocelles ; antennes à premier article du fouet trois fois plus court que le second.—Pereion : premier article du pereion à partie coxale bien développée, dépassant sensiblement l'angle du somite lequel présente l'aspect d'un relief triangulaire à la partie postéro-latérale du premier segment ; deuxième segment sans duplication coxale distincte.—Pleon, Telson : Pleotelson un peu plus long que large, un peu arrondi postérieurement et muni dorsalement de quatre épines coniques très-fortes (chez le ♂) ; exopodite du premier pleopode (♂) large et court avec une incurvation bien marquée ; endopodite très-développé, un peu recourbé au sommet ; uropodes peu obliques :

endopodites courts atteignant la moitié du pleotelson ; exopodites petits, situés sur la face dorsale de l'article basilaire, à une petite distance de l'angle interne, et par conséquent non visible sur la face inférieure de l'uropode.

Couleur : gris brun vers le centre, un peu marbré sur les côtés, à épines blanchâtres.—Dimensions : 8 × 3 millim.

OBS. La ♀ diffère du ♂ par ses granulations beaucoup moins spinescentes et étroites surtout vers la région médiane, et par une couleur générale qui paraît uniformément gris-brun, l'extrémité des granulations restant seules blanchâtres.—Peut-être s'agit-il là de deux espèces différentes ?

HAB. Oahu, Kawailoa, 1 exemplaire ♂, Perkins, IV. 1892.—Kauai, Makaweli, 3000 pieds, 1 exemplaire ♀, 1897.

(3) *Armadillo perkinsi*, sp. nov.

Corps peu convexe, un peu déprimé latéralement, ponctué et couvert de granulations assez fortes mais obtuses, disposées en rangées transversales assez confuses sur les trois premiers segments, au nombre de deux sur les quatre derniers segments pereiiaux ; les granulations sont presque effacées sur le pleon.—Cephalon muni antérieurement de deux forts tubercules, dépassant la ligne frontale, celle-ci est presque droite, un peu infléchie au centre ; épistome à relief à peine sensible ; clypeus court et peu large à processus latéraux peu développés ; yeux moyens, environ 16 ocelles ; fouet des antennes à premier article trois fois plus court que le second.—Pereiion : les deux premiers segments ne présentent aucune duplication coxale distincte.—Pleon, Telson : Processus latéraux des segments du pleon peu divergents ; pleotelson un peu plus long que large, à bord postérieur égalant la moitié de la base ; uropodes à base allongée, étroite, à endopodite atteignant aux $\frac{2}{3}$ du pleotelson, à exopodite assez développé, situé vers la moitié du côté interne de la base.

Couleur : ambré avec taches irrégulières brunes et rougeâtres.—Dimensions : 7 × 3 $\frac{1}{4}$ millimètres.

HAB. Maui, Haleakala, 5000 pieds, IV. 1894, un exempl. ♂.

(4) *Armadillo danae*, sp. nov.

Corps peu convexe, un peu déprimé latéralement, ponctué et présentant antérieurement des granulations espacées très-obtuses, qui s'effacent postérieurement.—Cephalon muni antérieurement d'un relief (non bi-tuberculé comme dans l'espèce précédente), formant processus frontal et qui est bordé antérieurement par une ligne marginée distincte, dédoublement de la ligne marginée frontale qui est un peu infléchie au centre ; épistome à relief peu sensible ; clypeus court et peu large, à processus latéraux peu

développés ; yeux assez petits, environ 12 ocelles ; fouet des antennes à premier article près de trois fois plus court que le second.—Pereion : les deux premiers segments ne présentent aucune duplicature coxale distincte.—Pleon, Telson : Processus latéraux des segments peu divergents, ceux du 5^e segment à bord postérieur un peu sinueux ; pleotelson un peu plus long que large, à sommet dépassant en largeur la moitié de la base ; uropodes peu obliques, à côté interne sinueux, endopodite dépassant les $\frac{2}{3}$ du pleotelson, exopodite petit, situé vers les $\frac{2}{3}$ du bord interne de la base.

Couleur : ambré avec taches irrégulières brunes.—Dimensions : $7 \times 3\frac{1}{2}$ millimètres.

HAB. Kauai, Makaweli, 3000 pieds, 1897.

(5) *Armadillo sharpi*, sp. nov.

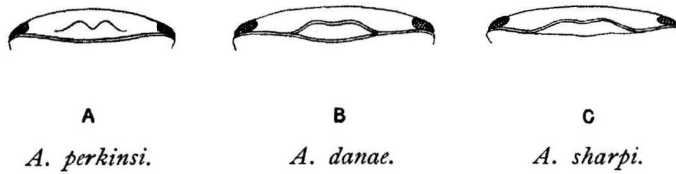
Corps assez convexe, finement ponctué, présentant antérieurement des tubercules obtus et sur le bord postérieur de chaque segment une rangée de granulations dont la médiane est la plus accentuée, donnant un aspect vaguement caréné à la ligne médiane du corps. Cephalon : le front présente un processus large, analogue à celui de l'espèce précédente mais plus accentué encore, limité comme lui par un dédoublement de la marge frontale ; épistome à relief peu sensible ; clypeus court et peu large, à processus latéraux peu développés ; yeux moyens, environ 12 ocelles ; fouet des antennes à premier article $2\frac{1}{2}$ fois plus court que le second.—Pereion : les deux premiers segments ne présentent aucune duplicature coxale distincte.—Pleon, Telson : processus latéraux des segments du pleon peu divergents ; pleotelson un peu plus long que large, à sommet dépassant en largeur la moitié de la base ; uropodes peu obliques, endopodite dépassant les $\frac{2}{3}$ du pleotelson, exopodite petit, situé à une petite distance du sommet, sur le bord interne de la base.

Couleur : gris presque uniforme, avec quelques petites taches plus claires.—Dimensions : $7 \times 3\frac{1}{4}$ millimètres.

HAB. Kauai, 4000 pieds, VIII. 1896, un exemplaire ♀.

Ces trois dernières espèces sont très-voisines de l'*Armadillo bifrons* B. L., de Rockhampton (Australie), qui se rapproche d'*A. perkinsi* par le processus frontal bituberculé et d'*A. sharpi* par les granulations qui donnent à la partie médiane du corps un aspect caréné.—Ces espèces, auxquelles il faut joindre sans doute *A. nigrinus* B. L. (indiqué avec doute comme provenant du Cap (?)),—et peut-être *A. (Spherillo) spinosus*, Dana, de la Nouvelle-Zélande, forment une section bien nette du grand genre *Armadillo*, caractérisée par l'absence de parties coxales distinctes sur les deux premiers segments pereiaux. Un autre caractère que je mets en évidence sur les trois espèces Hawaïennes étudiées ci-dessus est présenté par la disposition du front qui présente antérieurement un relief bien accentué, soit bituberculé comme dans *A. perkinsi*, soit continu comme dans *A. danae* et *A. sharpi* ; la marge frontale paraît se dédoubler vers

le tiers de son parcours en une ligne postérieure qui délimite le bord antérieur un peu infléchi de l'épistome, et une ligne antérieure qui suit le relief frontal; toutefois dans *A. perkinsi*, cette ligne antérieure n'est pas nette; les deux forts tubercules qui forment le relief frontal appartiennent certainement à la portion céphalique tergale et ne paraissent être qu'un acheminement à la disposition qu'offrent les deux autres espèces où la jonction entre le relief frontal et l'épistome paraît plus complète; la ligne postérieure, qui délimite ce dernier, semble même s'atténuer encore plus dans *A. sharpi* que dans les deux autres espèces.



PORCELLIO Latr.

(1) *Porcellio laevis* Latreille.

HAB. Lanai, 2000 pieds, Perkins, 1892.

(2) *Porcellio scaber* Latreille.

HAB. Hawaii, Kona, Perkins, 1892.

Cette espèce, si commune dans l'Europe et même l'Amérique septentrionale, avait été trouvée en grande abondance dans certains pays tempérés et froids de l'hémisphère sud.—On ne l'a signalée que très-exceptionnellement en quelques localités des régions chaudes; c'est la première fois qu'elle a été rencontrée à Hawaii.

ALLONISCUS Dana.

(1) *Alloniscus floresianus* Dollfus.

HAB. Lanai, Monts Koele, I. 1894.

Nous avons décrit cette espèce d'après des exemplaires recueillis par le prof. Max Weber, à Sikka (Flores) (Isop. terr. des Indes Néerland., dans Zool. Ergebn. einer Reise in Niederl. Ost-Indien, Bd. iv. 1898, p. 374). L'*Alloniscus* d'Hawaii est bien identique à celui de Flores; il est donc probable qu'il faut lui assigner une assez grande extension.

PHILOSCIA Latr.

(1) ? *Philoscia angusticauda*, Budde-Lund.

HAB. Hawaii, Kona, 2000 à 3000 pieds, IX. 1892.—Oahu; Mts. Kaala, 2000 pieds, III. 1893; Honolulu, 2000 pieds, IX. 1892; Mts. Waianae, IV. 1892.

C'est avec un certain doute que nous rapportons les exemplaires de Hawaii à l'espèce décrite par Budde-Lund d'après des exemplaires de Bornéo (Crust. Isop. terrestria, p. 216), mais il ne nous est pas possible de l'en différencier nettement.

Nous avons déjà remarqué (Zool. Ergebn. p. 377) que certaines espèces des Indes Néerlandaises, notamment *Ph. truncata* Dollfus et *Ph. variegata* Dollfus, provenant de Célèbes (nec *Ph. variegata* Dollfus, du Venezuela, Ann. Soc. Ent. France, 1893), étaient très-voisines de *Ph. angusticauda*. Nous croyons qu'il faudra les identifier aussi avec l'espèce de Bornéo.

GEOLIGIA Dollfus.

J'ai établi en 1893 (Isop. rec. par M. E. Simon au Venezuela, d. Ann. Soc. Ent. France), sous le nom de *Geoligia*, un genre de Ligiens fondé sur un exemplaire très-intéressant découvert par M. Eug. Simon au Venezuela, dans les forêts, vers 1200 mètres d'altitude. J'indiquais comme caractère permettant de distinguer ce genre terrestre du genre *Ligia* qui paraît éminemment maritime, l'absence complète de séparation des coxopodites (ou épimères) qui sont au contraire bien distincts chez *Ligia*.

(1) *Geoligia perkinsi*, sp. nov.

Corps ovale, lisse.—Cephalon arrondi antérieurement; parties latérales formant un processus triangulaire; épistome muni d'une ligne transversale en relief assez accentué mais non flexueux; clypeus très-court et large; labre très-développé; yeux occupant environ $\frac{1}{3}$ de la largeur du cephalon, pareils à ceux des *Ligia*; antennes longues, à fouet plus long que la tige, formé d'environ 27 articles; antennules très-petites, à premier article large.—Pereion: les segments 2 à 7, munis latéralement d'un léger sillon, se terminent par un angle aigu; l'incurvation postérieure du segment va en s'accroissant du 2^e au 7^e segment; la séparation des coxopodites (épimères), non distincte sur le premier segment, est indiquée par une ligne à peine visible sur les segments suivants.—Pleon: angles postéro-latéraux des segments pleonaux très-aigus; pleopodes de la première paire (δ) à endopodite bien développé, styliforme et exopodite large et

court ; ceux de la 2^e paire à endopodite extrêmement long et se terminant en massue. —Pleotelson à bord postérieur muni de 5 dents obtuses, rappelant la forme de celui de *Ligia exotica* ; uropodes très-longs, article basilaire beaucoup plus long que le pleotelson, appendices filiformes, articulés, l'exopodite plus long que l'article basilaire, tri-articulé, l'endopodite très-grêle, deux fois plus long que l'exopodite, sex-articulé.

Couleur : gris verdâtre pâle, muni sur tout le corps de très-petits points pigmentés noirs, sauf sur les linéoles qui s'observent de part et d'autre de la ligne médiane.— Dimensions : longueur (♂ et ♀) 16 à 17 millimètres ; largeur 6,5 à 7 millimètres.

HAB. Hawaii, Lihue, un exemplaire ♂ (avec un uropode complet), 2000 pieds, VII. 1896 ; Olaa, 2000 pieds, IX. 1896 ; Hilo, 2000 pieds, I. 1896.—Kauai, Monts Waimea, 4000 pieds, VI. 1894 ; Koholuamano, 4000 pieds, V. 1895.

Les exemplaires recueillis par M. Perkins à Hawaii, également à une assez grande altitude, et qui me paraissent devoir être unis génériquement à *Geoligia simoni*, m'ont permis de constater que dans l'espèce d'Hawaii, la ligne de séparation entre les coxopodites et le somite, nulle sur le premier segment, existe sur les segments suivants, mais elle est à peine distincte. Les appendices des uropodes sont articulés ; ce dernier caractère est très-remarquable ; il nous a été malheureusement impossible de constater s'il existait aussi dans *Geoligia simoni*, les uropodes du seul exemplaire qui ait été recueilli jusqu'à présent étant incomplets.

Nous devons donc établir la caractéristique du genre ainsi qu'il suit :

Coxopodites (épimères) non ou très-peu distincts. Appendices des uropodes articulés.—Le reste, et notamment les parties buccales, comme dans le genre *Ligia*.—Espèces terrestres.

Bibliographie (ouvrages cités).

- DANA, JAMES D. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842. Crustacea, Part II (Philadelphia 1852).
- BUDDE-LUND, GUST. Crustacea Isopoda terrestria per familias et genera et species descripta. Hauniae 1885.
- DOLLFUS, ADRIEN. Voyage de M. E. Simon au Venezuela (1887—1888). Isopodes terrestres (Ann. Soc. ent. France, 1893, pp. 339—346, pls. 9, 10).
- . Isopodes terrestres des Indes Néerlandaises (Zoolog. Ergebn. einer Reise in Niederland. Ost-Indien, Band IV. Leiden, 1898, pp. 359—382, pls. XIII—XV).

DESCRIPTION OF PLATE XX. (VOL. II.)

CRUSTACEA. ISOPODA.

Figs. 1a & 1b. *Armadillo hawaiiensis* Dana; 1a, clypeus ♂; 1b, clypeus ♀.

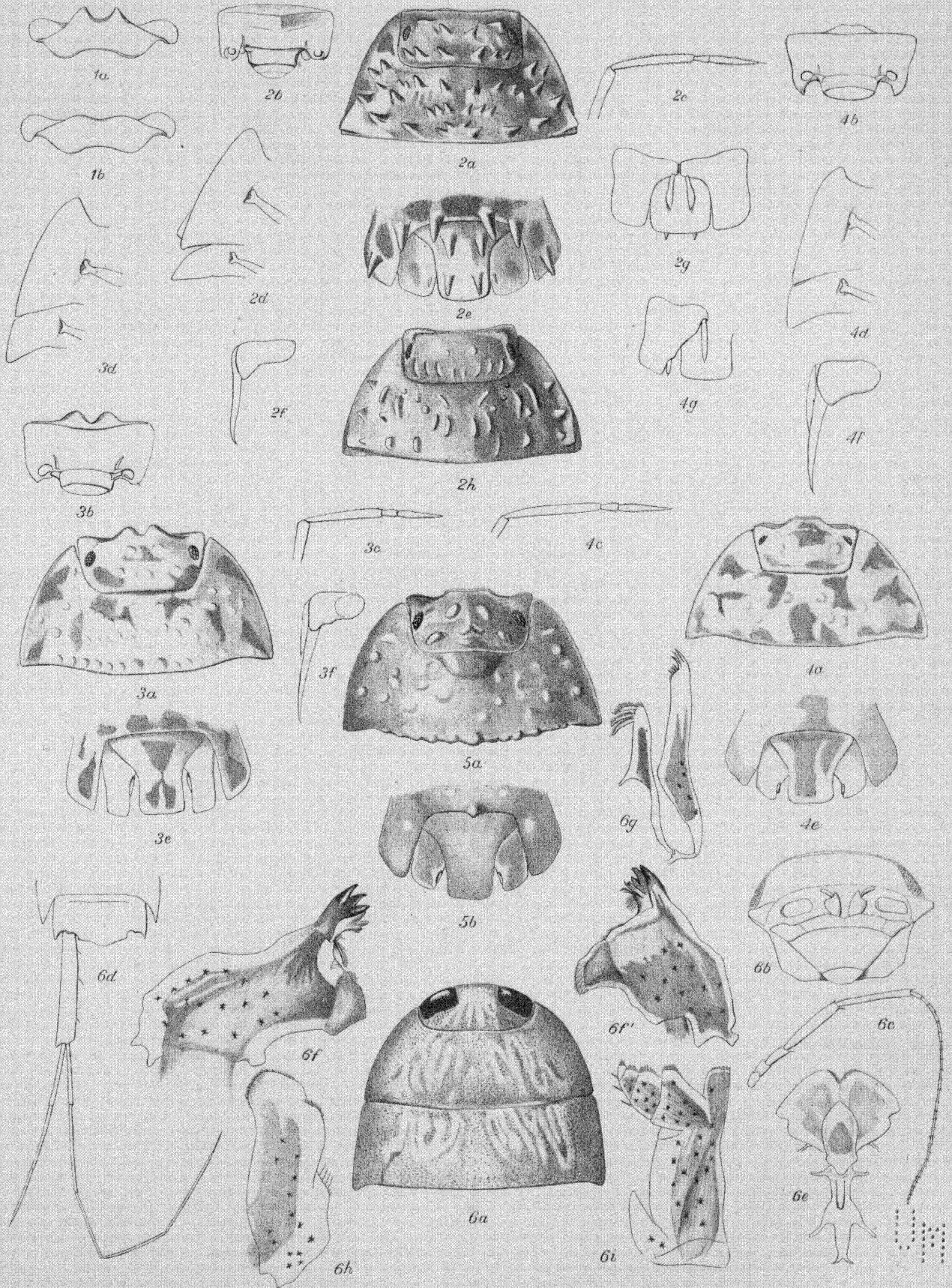
Figs. 2a—2h. *A. albospinosus*, sp. nov.; 2a, cephalon et premier segment pereial (♂); 2b, cephalon (vu en dessous) (♂); 2c, extrémité de l'antenne; 2d, partie latérale (coxale) des deux premiers segments pereiaux (vue en dessous); 2e, cinquième segment pleonal, pleotelson et uropodes (♂); 2f, premier pleopode (♂); 2g, uropodes et pleotelson (vus en dessous) (♂); 2h, cephalon et premier segment pereial (♀).

Figs. 3a—3f. *A. perkinsi*, sp. nov. ♂; 3a, cephalon et premier segment pereial; 3b, cephalon (vu en dessous); 3c, extrémité de l'antenne; 3d, partie latérale (coxale) des deux premiers segments pereiaux (vue en dessous); 3e, cinquième segment pleonal, pleotelson et uropodes; 3f, premier pleopode.

Figs. 4a—4g. *A. danae*, sp. nov. ♂; 4a, cephalon et premier segment pleonal; 4b, cephalon (vu en dessous); 4c, extrémité de l'antenne; 4d, partie latérale (coxale) des deux premiers segments pereiaux (vue en dessous); 4e, cinquième segment pleonal, pleotelson et uropodes; 4f, premier pleopode; 4g, uropode et pleotelson.

Figs. 5a & 5b. *A. sharpi*, sp. nov. ♀; 5a, cephalon et premier segment pereial; 5b, cinquième segment pleonal, pleotelson et uropodes.

Figs. 6a—6i. *Geoligia perkinsi*, sp. nov. ♂; 6a, cephalon et deux premiers segments pereiaux; 6b, cephalon (vu en dessous); 6c, antenne; 6d, pleotelson et uropode; 6e, lèvre inférieure; 6f, mandibules; 6g, première maxille; 6h, deuxième maxille; 6i, maxillipède.



Edwin Wilson, lith. Cambridge