Tome LXI, N° 1 Paru le 10 Mars 1936.

Salle des Périodiques

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE

PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

195, RUE SAINT-JACQUES (INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE)

1936

A 1.059

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

(RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE)

SOIXANTE ET UNIÈME VOLUME

ANNÉE 1936

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

195, RUE SAINT-JACQUES (5e)

1936

4° S 1259

Pages

intestinalis K., intermédiaire entre les *Euplotidæ* et les *Aspidiscidæ* ; *Euplotaspis cionæcola*, n. g., n. sp. 332
Chevey (P.) et Lemasson (J.). — Sur une Lernée parasite des Carpes et Carassins au Tonkin 4
Chevey (P.). — Voir Pellegrin (J.) et Chevey (P.) 18
Chevey (P.). — Voir Pellegrin (J.) et Chevey (P.) 219
Chevey (P.). — Voir Pellegrin (J.) et Chevey (P.) 375
Damas (D.). — Discours présidentiel 131
Dawydoff (C.). — Observations sur la faune pélagique des mers indochinoises de la Mer de Chine méridionale (Note préliminaire). 461
Delphy (J.). — Quelques remarques sur les *Fœttingeria* 450
Delphy (J.). — Sur un Cirratulien tératologique. 453
Denis (J.). — Observation sur l'altitude atteinte par les Vipères dans les Pyrénées 404
Desbrosses (P.). — Présence à l'entrée occidentale de la Manche de *Callanthias ruber* (Rafinesque 1810) Poisson des eaux ibérico-madériennes et méditerranéennes 215
Desbrosses (P.). — Présence à l'entrée occidentale de la Manche de *Callanthias ruber* (Rafinesque 1810), 2e Note. 406
Dollfus (R. Ph.). — *Stellasteropsis Fouadi*, n. gen., n. sp. Stellérid commun dans le golfe de Suez 151
Faure-Frémiet (E.). — *Condylostoma* (*Stentor*) *auriculatus* (Gruber). 511
Fauvel (P.). — Remarques sur les Néréidiens *Nereis succinea* Leuckart et *Nereis lamellosa* Ehlers 307
Favrelle (M.). — Hernie dorsale de l'oviducte chez la Grenouille rousse. 340
Fontaine (M.) et Rafey (A.). — Sur la nature chimique de l'aplysiopurpurine. 49
Friant (M.). — Un caractère de l'adaptation de l'extrémité antérieure aux fonctions prédatrices chez les Félidés et les Ursidés 260
Froutin (Gholam-Hossein). — Contribution à l'étude des Rundzellen de *Mytilus edilus* L. 240
Froutin (Gholam-Hossein) — Sur l'existence des cellules à enclaves phénoliques dans le tissu conjonctif des Pulmonés et plus particulièrement de *Zonites Algirus* L. 519
Gallien (L.). — Apparition de *Eriocher sinensis* H. M. Edw. sur les côtes françaises du Boulonnais 204
Gallien (L.). — Observations sur l'essaimage de *Nereis* (*Eunereis*) *longissima* Johnston sur la côte boulonnaise 407
Gandolfi-Hornyold (A.). — Les otolithes de six grandes Anguilles du lac de Trasimène 248
Gauthier (H.). — Entomostracés de Madagascar (5e Note), description d'un nouveau Lynceus (Conchostracés) 105
Gocx (L.). — Notes sur les Coccides (*Hem. Coccidæ*) de la France (14e Note) Deux Eriococcus nouveaux des environs de Marseille . 344
Grandjean (F.). — Les Microzetidæ n. f. (Oribates) 60
Guibé (J.) — Etude de l'aile chez *Apterina pedestris* Meigen (*Diptere Sphæroceridæ*). 266
Hertzog (L.). — Crustacés de Biotopes hypogés de la vallée du Rhin d'Alsace 356
Husson (R.). — Voir Schubart (O.) et Husson (R.) 484
Jullien (A.). — Voir Brunet (R.) et Jullien (A.) 302

Habitat, biologie. — J'ai découvert cette espèce à Marseille, en 1933. Elle vit sur les tiges de *Juniperus phœnicea*, en même temps que *Diaspis visci* Schr. et *Chionaspis striata* Newst. Je ne l'ai jamais trouvée en grande abondance. Elle ne possède vraisemblablement qu'une génération par an. J'ai observé la formation de l'ovisac dès le milieu d'avril et obtenu l'éclosion dès le milieu de mai.

Les larves néonates sont très actives et se répandent sur l'hôte. Jusqu'à présent je n'ai pu observer de larves second stade. Je n'ai pas observé non plus de génération estivale. Les larves nées en mai doivent donc donner les femelles adultes qui sont complètement développées en avril de l'année suivante.

Position systématique. — Cette espèce est très particulière. Elle se distingue nettement des autres *Eriococcus* de la faune européenne par la disposition de ses épines, la constitution de ses pores et la brièveté remarquable du tibia. Elle se distingue nettement en particulier de l'*Eriococcus araucariæ* Mask. et de l'*E. gillettei* Tinsley décrit du Colorado et vivant sur *Juniperus virginiana*. Chez *E. araucariæ* Mask, le tibia et le tarse sont subégaux, chez *E. gillettei* Tinsley le tarse est un peu plus grand (115-135 μ) que le tibia (100-110 μ). En outre les épines sont plus nombreuses.

E. juniperi, n. sp. est donc une espèce bien distincte et le premier *Eriococcus* indigène vivant sur les Conifères.

CRUSTACÉS DE BIOTOPES HYPOGÉES DE LA VALLÉE DU RHIN D'ALSACE

PAR

Louis HERTZOG

DEUXIÈME COMMUNICATION [1]

Bogidiella albertimagni Hertzog 1933. Amphipode nouveau des eaux souterraines de la vallée du Rhin à Strasbourg et de la vallée du Vardar à Skoplje.

[1] Nous comptons comme première communication la note du *Zool. Anz.*, *114* (1936), p. 271-279.

Le petit Amphipode, dont il va être question dans la suite, figure une première fois, sans nom encore, sur la liste provisoire des éléments de la faune hypogée de la plaine alluviale du Rhin d'Alsace, des environs de Strasbourg — *Musau et Illkirch-Graffenstaden* — publiée en 1932, dans le Bulletin de l'Association Philomatique d'Alsace et de Lorraine, t. VII, 1930, à reprendre prochainement. Une description sommaire de l'espèce a paru, en 1933 encore, dans le Zoologischer Anzeiger, t. *102*, p. 225.

L'animal avait à peine reçu un nom, qu'il y avait déjà — « et heureusement » est-on tenté de dire — une synonymie. En effet dans le fascicule suivant du Zoologischer Anzeiger, t. *103*, p. 41,

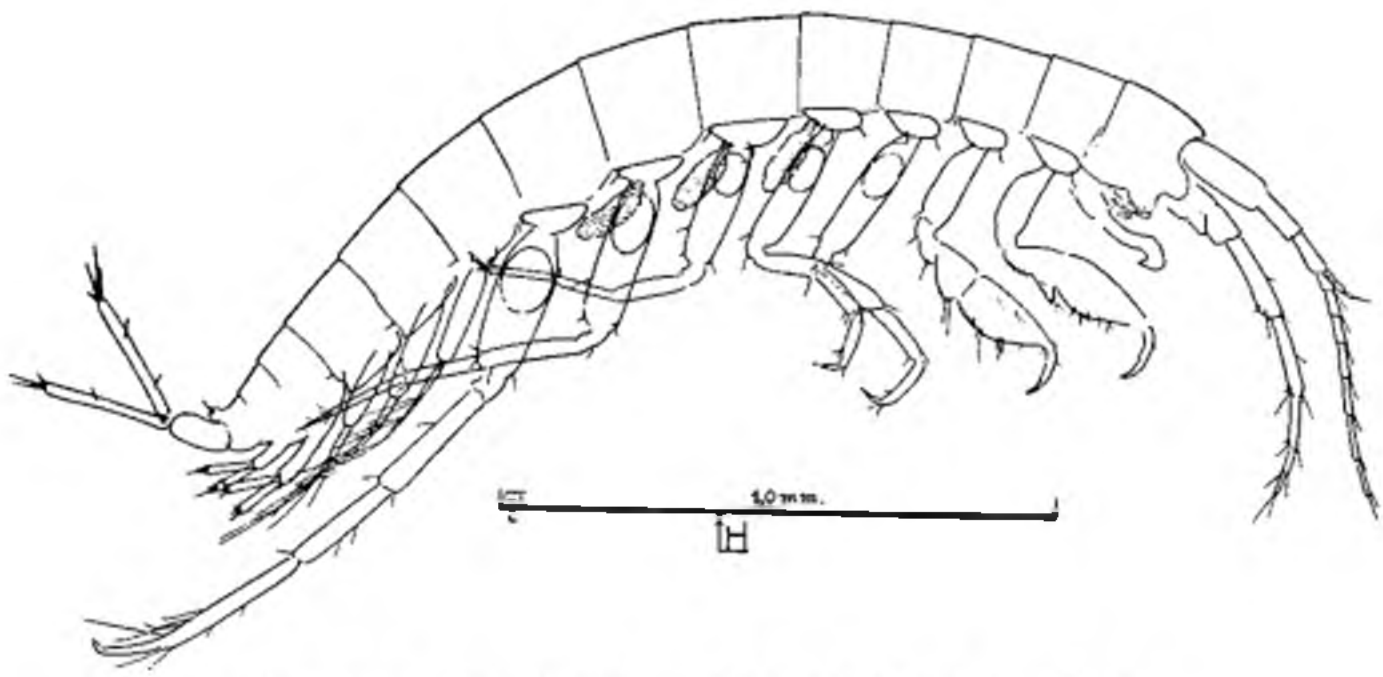


Fig. 1. — ♀ n° 1 ; pompe Stoll, *Illkirch*, 3.5.32 [1].

Karaman, de *Skoplje* (Ueskueb), sur le Vardar, à 220 kilomètres de l'embouchure, le redécrivit (assez incomplètement d'ailleurs) sous le nom de *Jugocrangonyx skopljensis*. A la comparaison des dates et figures publiées de part et d'autre, aucune différence de valeur spécifique n'a pu être reconnue jusqu'ici.

A Skoplje comme à Strasbourg, *Bogidiella albertimagni* semble habiter les eaux de la nappe phréatique de la plaine alluviale de remblaiement. Là, comme ici, une faune hypogée des plus intéressante l'accompagne. Ailleurs, l'espèce a sûrement échappé à plus d'un explorateur, en raison de sa taille presque microscopique. Même ceux qui, éventuellement, l'ont vue, ont dû la prendre pour un jeune, frais éclos, de *Niphargnide*.

[1] Les plaques coxales I à IV, un peu obliques, apparaissent trop peu hautes; voir fig. 4, *a-g*.

KARAMAN ne l'a trouvée que dans un seul puits et cela, un certain temps seulement : vraisemblablement il a déduit du fait que *Bogidiella albertimagni* n'apparaît qu'accidentellement dans les puits. Nous-même, à Strasbourg, ne l'avons obtenue qu'au filet fin, à des pompes sur nortons (puits instantanés ou abyssins) [1], jamais en puits, pour la bonne raison, que jusqu'ici nous avons délibérément négligé l'exploration des puits toujours envahis par des éléments plus ou moins épigés.

Récolte.

Pour recueillir des individus en bon état, voir vivants, des précautions spéciales doivent être prises : 1° Eviter soigneusement toute chute de l'eau au griffon. Cela ne s'obtient qu'en faisant passer l'eau dans un seau que l'on a surélevé de façon à ce que le niveau de l'eau dans le récipient soit supérieur au niveau de l'orifice d'écoulement. 2° Tenir le filet fin en soie à bluter — nous nous sommes servi du 160 — de façon à éviter autant que possible le tourbillonnement de l'eau. 3° En rinçant le filet retourné, bien surveiller les surfaces mouillées du filet et la pellicule superficielle de l'eau : Les téguments de l'animal, comme c'est d'ailleurs le cas pour beaucoup de Crustacés, n'étant pas mouillables, l'animal adhère au filet ou à l'air. L'accident est d'autant plus à craindre que l'animal est petit, très fragile et se dessèche en un instant. Le transport en bouteilles thermos est indispensable. 4° Certains *Niphargus*, tels les strasbourgeois de l'espèce *laisi* Schellenberg sont plus spécialement carnassiers et doivent être éliminés du lot sous peine de les voir s'attaquer à plus petit qu'eux, éventuellement à nos *Bogidiella*.

Le temps perdu à prendre toutes ces précautions ne l'aura pas été en vain, du coup on aura récolté la faune concomitante et l'on verra quelles belles découvertes nous réservent encore nos pompes et nos fontaines.

Définitions systématiques.

1° Amphipodes *Gammaridea*.

La définition du sous-ordre est à modifier ainsi (additions en caractères gras) :

Dans l'immense majorité des cas (deux exceptions en tout, paraît-il, pour nos mers et terres d'Europe) 4 à 6 paires de branchies, généralement aux segments 3-7 (II-VI libres), par-

[1] Ce sont, on le sait, des pompes fichées à même le sol, donc non placées en puits creusés au préalable ; il y a lieu de préciser sur ce point, la faune des puits n'étant déjà plus du domaine hypogé pur.

fois à 3-8 (*Nototropis guttatus* (A. Costa) = *Atylidæ*) ou à 4-7 (*Corophium* ♀, *Erichtonius* ♂♀, *Siphonocœtes* ♂, ♀ ?, les trois genres = *Corophiidæ*). Exceptionnellement 3 ou même 2 paires seulement, aux segments 5-7 (Bogidiella) ou 4 et 5 (*Dulichia* = *Podoceridæ*). La réduction atteint une seule fois la paire de segment 4 (Bogidiella).

2° Famille des *Bogidiellidæ* mihi.

Gammaridea normaux, mais primitifs par l'insignifiance des plaques coxales et auxquels j'accorde essentiellement le caractère d'avoir tendance à réduire l'appareil branchial à 3 paires dépendantes des segments 5-7 (segments libres IV-VI).

Caractères accessoires, peut-être utilisables, mais probablement fortuits, parce que acquis secondairement :

a) Pléopodes à un seul flagelle;

b) Articles basaux des péréiopodes à organe elliptique;

Caractère lié à la taille?

c) Tubes hépatiques restant toute la vie au nombre de deux.

3° Genre : *Bogidiella* mihi 1933 = *Jugocrangonyx* Karaman 1933; Genre peut-être unique avec les caractères de la famille.

4° Espèce : *B. albertimagni* [1] mihi 1933 = *J. skopljensis* Karaman 1933; Espèce unique avec les caractères du genre.

Description de l'espèce.

Nous avons eu à notre disposition environ 15 individus, dont plusieurs jeunes ou en mauvais état; une seule ♀ (♀ n° 1), observée vivante, a pu être reconnue comme telle, sans qu'il subsistât de doute, grâce à la présence d'un ovule dans les organes. Elle n'avait pas de poche incubatrice. Long. : 1,9 mm. sans antenne ni uropode (Un autre individu, en bon état et probablement ♀, mesurait 1,95 mm.).

[1] J'ai dit ailleurs (Zool. Anz., 111, 50, note infrapaginale) des choses tout à fait essentielles pour comprendre l'idée dans laquelle j'ai osé dédier l'espèce au maître ès arts des écoles de Paris du XIIIe siècle. Mon point de vue (Zool. Anz., 114, 277, L. II) est loin d'être officiel et ce renvoi doit suffire. Aucun autre, immédiatement après lui, n'a autant mérité dans l'élaboration de notre littérature scientifique d'occident qu'Albert de Bollstaedt. Malgré le dévouement d'un Giordano Bruno son nom a été accaparé en pure réclame par l'institution même qu'il a le plus carrément reniée, au témoignage du plus orthodoxe de ses biographes, Michael, E., S. J., Geschichte des deutschen Volkes bis zum Ausgang des Mittelalters 3 (1903), 91 et 97 !

a) Morphologie externe.

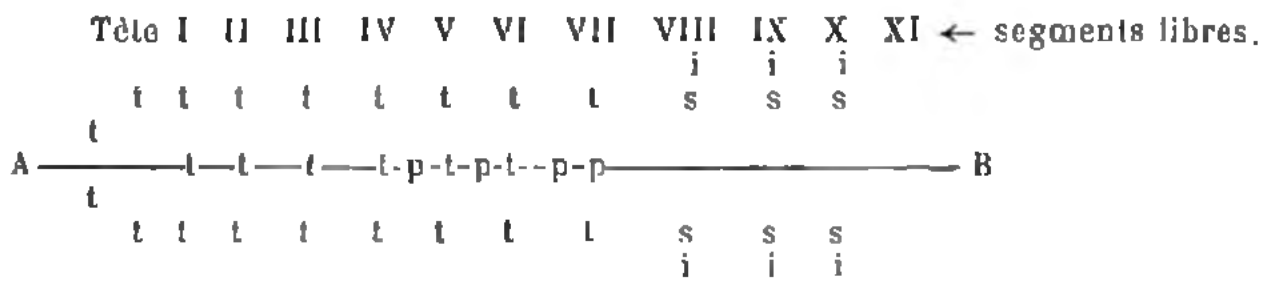
Animal délicat; corps très long et svelte, tant soit peu vermiforme;

Yeux absents, en tout cas invisibles sur le vivant;

L'un des animaux monté en simple préparation à la glycérine et observé au 1/15 imm. présentait une structure microscopique du plan hypodermique sur les côtés de la tête qui pourrait s'interpréter comme correspondant à un organe visuel atrophié de grandes dimensions et de contour exactement circulaire. L'observation est trop précaire pour être retenue et la présence d'équivalent d' « organe elliptique de péréiopode » est possible. Seules des coupes au microtome, que nous n'avons pu faire, permettraient de préciser;

Téguments et organes internes absolument dépigmentés;

Soies tactiles : A la surface tergale de tout le corps, près de la ligne de symétrie, il y a des soies sensitives disposées selon le schéma que voici, composé d'après plusieurs animaux : AB, symétrale dorsale;



t voir fig. 2, 3; p voir fig. 2, 1; s comme i, voir fig. 2, 2. on vérifie que s et i ne sont pas articulés sur bulbe en vésicule hypodermique, comme le sont t et p;

Bâtonnets hyalins aux articles 3-7 (éventuellement 8 quand celui-ci existe) du flagelle de l'antenne I, 2 et 5, de l'antenne II;

Telson épais, légèrement échancré, portant à chacun des deux sommets une forte épine et de chaque côté deux soies tactiles — fig. 4, 10 et 11,

Plaques coxales réduites, espacées, peu hautes, bien détachées, la 4e non échancrée, les antérieures projetées en avant — épines, forme, etc. voir fig. 4, a-g; — *épimérales* mucronées; un peu au-dessus du mucron, au bord postérieur, la soie i signalée plus haut; voir fig. 4, 5 et 6;

Antennes I : Flagelle à 7, rarement 8 articles; flagelle accessoire en général à 3 articles, parfois à 2 seulement par coalescence des articles 1 et 2; le 3e art. petit, étranglé en son milieu et avec un bâtonnet hyalin à son extrémité; fig. 3, 1;

Antennes II : Flagelle à 5 articles;

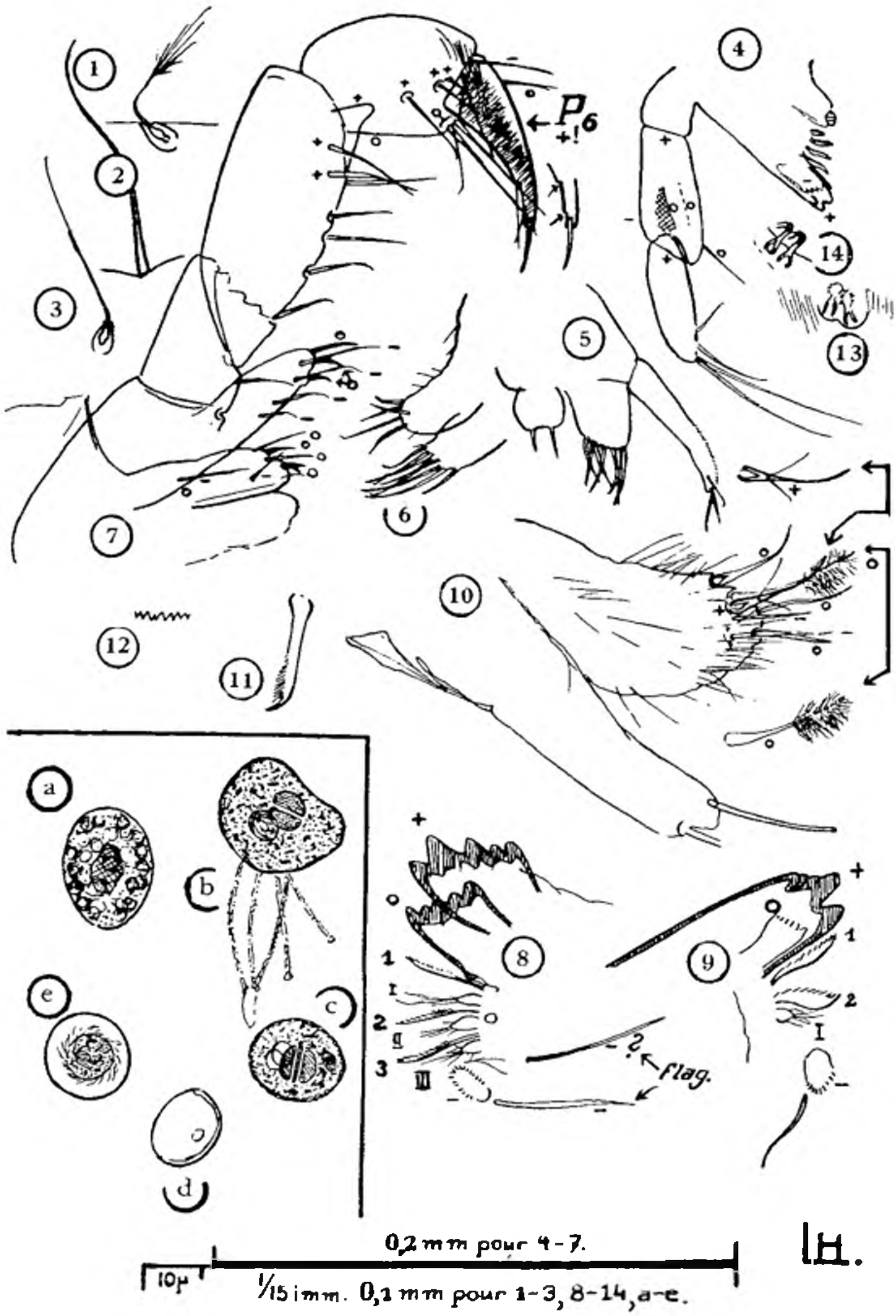


FIG. 2. — **1** : soie p ; **2** : soie i ; **3** : soie t ; **4** : mandibule droite et palpe (en hachures, *creux*, ligne pointillée, *crête* de la face post. de l'art. 2 du palpe) ; **5** : max. I ; **6** : max. II ; **7** : maxp. ; **8** : mand. gauche (2 flagelles molaires ?) ; **9** : mand. droite ; **10** : max. II d'un autre ind. ; lobe int. (7 soies, 5 simples, 2 autres, x et y, redessinées séparément ; la soie x à la face ant., 2 s. simples à la face post., les 4 restantes sur la tranche = profil du dessin) ; lobe ext. froissé, figuré avec une de ses soies seulement : **11** : soie pectinée du lobe ext. de max. I ; **12** : crénelures de la membrane hyaline faisant « tranche » au propode, sous le dactyle des gn. ; **13**, **14** : crochets de pléopodes.
a : flagellé (?) sessile à chloroplastes (verts ?) et pyrénoïde (?) central ; **b**, **c** : acinétien du telson (voir l'aspect du noyau, en c surtout ! ;) **d**, **e** : infusoire cilié à coque ; **e**, coque vide.
♂ n° 1 : **b** ; ♂ n° 2 : **3**, **10-13**, **a**, **c-e** ; ♂ n° 3 : **7** ; ♀ n° 1 : **4-6**, **8-9**.

Lèvre postérieure : lobes principaux écartés, lobes médians insignifiants — fig. *1*, 2;

Mandibules : Processus molaire petit; soies raides entre le processus molaire et les lames tranchantes peu nombreuses et normales; de deux types, alternativement en lames pectinées et en petites papilles ciliées; lames tranchantes et lames accessoires fortes par rapport au complexe mandibulaire restant; voir fig. *2*, 8 et 9; palpe à 3 articles; le 2e art. plat, plié en long, dilaté vers l'extérieur, à l'apex; recevant le 3e art. dans une échancrure; 4 soies au 3e art. — fig. *2*, 4 (1);

Maxilles I : Palpe de deux pièces, à articulation parfois indistincte; lobe int. en cœur renversé portant deux soies courbes et écartées; lobe ext. à 7 stylets faibles, mais longs et ± pectinés — fig. *2*, 11;

Maxilles II : Les deux lobes armés de stylets longs, ceux du lobe ext. tous en baguettes simples, au nombre de 8 environ, — voir fig. — ceux du lobe int. voir dessin fig. *2*, 6 et 10;

Maxillipèdes à palpes normaux, forts; lobes peu prononcés — fig. *2*, 7;

Gnathopodes : fig. *3*, 3 et 4; mains de grandeur moyenne, de forme légèrement inégale dans les deux paires, les antérieures un peu plus grandes que les postérieures, dans le rapport de 11 à 10; « tranchant » des propodes, sous les dactyles, en lamelle hyaline finement crénelée — fig. *2*, 12; la griffe porte en dehors une soie ordinaire et en dedans vers l'apex des soies particulières, 1-4 fig. *3*, 5, implantées au fond de deux crans interrompant la cuticule à cet endroit et tantôt assez distants, tantôt rapprochés (caractère sexuel? cf. fig. *3*, 3 (♂) et *3*, 5 (♀)!); le bord *interne* du propode est finement et obliquement serrulé en scies; la main II porte sur la face *antérieure* (interne) près du bord *externe* (antérieur) et parallèlement à celui-ci une rangée longitudinale de fines soies flexibles p_1, puis sur la face *antérieure* également, près de la base et contre le bord *interne* une plage de soies fines p_2; de semblables plages velues p_3, p_4-p_5 se voient sur le carpe des gn. II, sur le carpe et l'article méral des gn. I, enfin, p_6 sur les deux derniers articles du palpe

(1) Sur tous nos dessins —, —, o, +, + désigne des plans optiques successivement plus élevés.

des maxillipèdes : sur les faces *antérieures* dans tous les cas [1] ! Le carpe de la première paire est étiré en une sorte de cuiller

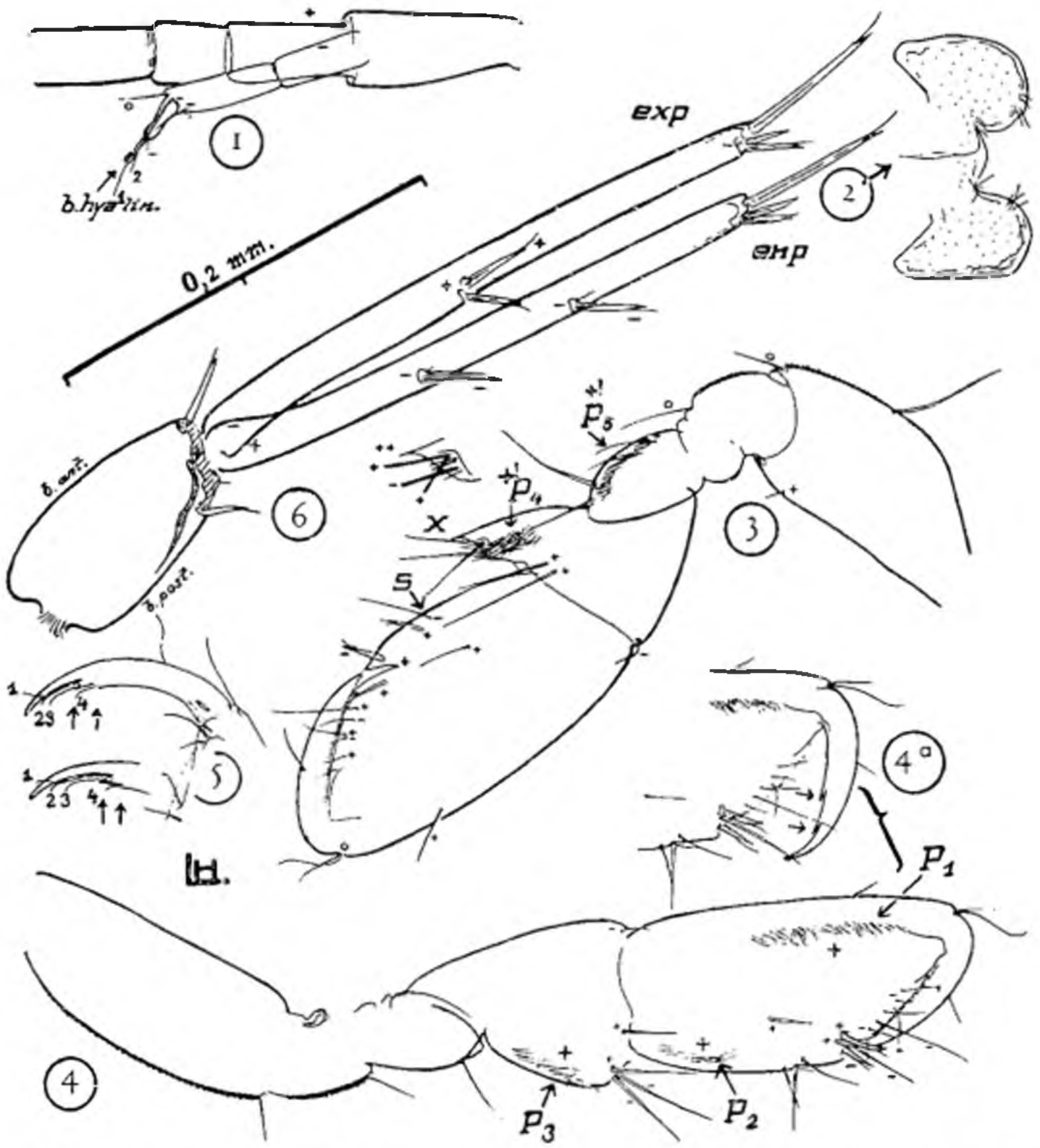


Fig. 3. — 1 : ant. I, flagelle accessoire (3 art.) ; 2 : lèvre post. ; 3 : gnathop. I ; 4 : gn. II ; 5 : dactyles de gn I et II d'un ind. ♀ ; voir les crans et les soies ; 6 : uropode III. ♂ n° 1 : 1, 3, 4 ; ♀ n° 1 : 2 et 5.

[1] Nous numérotons les appendices de même type-maxilles, gnathopodes, péréiopodes, etc. isolément et en chiffres romains, les segments du corps (et éventuellement des appendices correspondants) en chiffres arabes mais en comptant, une fois pour toutes, le segment soudé à la tête. En désignant les bords et les faces des pattes nous avons le plus souvent tenu compte de leur *orientation primitive*, écrite en italiques ; quand il y avait lieu de rappeler l'orientation actuelle, nous l'avons fait en l'écrivant entre parenthèses. Ainsi nous appelons : *Bord externe* le bord (postérieur) du péréiopode VII, le bord (antérieur) d'un gnathopode et le bord (interne) de la griffe du maxillipède. La face (interne) des gnathopodes est en réalité leur face *antérieure*, équivalente exactement à la face antérieure des pléopodes, restés en orientation primitive. Les organes homologues se retrouvent alors en des situations homonymes. On verra plus loin que l'organe elliptique des péréiopodes I-V s'est développé sur les faces *postérieures* des P I et II et sur les faces *antérieures* des P III-V, faces actuellement toutes (externes).

à fond transversal garni de quelques soies et à bord extérieur réduit à un fragment de manchette dans la constitution duquel ne rentre que la cuticule ; soies et épines, voir fig Profil du bord *interne* (post. ou inf.) du basal et de l'ischial de gn. I et II serrulé et cilié en scie oblique ;

Péréiopodes : à partir des IIIe (1) les péréipodes augmentent en longueur, à ce point que les V^es^, exceptionnellement longs, dépassent les extrémités des uropodes III ; les deux premières paires sont à peine plus petites que les IIIes ; articles basaux étroits, même aux pattes postérieures, où ils deviennent ovales oblongs ; tous portent à leur face (externe) sur la moitié proximale un organe elliptique qui se manifeste morphologiquement par un bombement presque imperceptible de la cuticule vers l'extérieur, et qui histologiquement semble correspondre à une modification de l'hypoderme à cellules granuleuses, mais peut-être non glandulaires, puisque aucune mucosité n'y retient ni détritus ni sable, puisque aussi, dans un cas, un parasite à coque s'était fixé à la surface de l'organe (2). Articles méraux longs, dactyles devenant très longs vers l'arrière, dépassés par des pinceaux de soies fines et longues insérées sur les bords *internes* des propodes ; griffes insignifiantes ;

Branchies : 3 paires à insertion reculée à l'arrière des plaques coxales des segments correspondants, qui sont les segments 5, 6 et 7, segments IV-VI du mésosome — forme voir fig. 1 — pas de branchies sternales ;

Poche incubatrice ? ;

Pléopodes à pédoncules nettement composés de deux articles, le deuxième long, plat, très peu élargi en palette vers le dedans, uniflagellés. Il n'y a pas trace du flagelle absent, qu'il faut croire l'interne : A cette façon de voir on peut compter trois points « pour » et un « contre » (fig. 4, 1, 2, fig. 2, 13 et 14) :

« Pour » : 1° la place disponible à l'apex de chaque pédoncule est médiale ;

2° il n'y a pas de soie bifide — « cleft spine » — au flagelle restant ;

3° la base du flagelle présent a la structure compliquée qu'on pourrait appeler « en coxa atrophiée asymétrique » typique pour l'exopodite seulement ;

(1) Notation de STEBBING (περάω, marcher) : p_1 de STEBB. = p_2 de CHEVREUX.

(2) Cf. les glandes venimeuses des *basis*, percop. III (segmt. 6), étirés en poinçons défensifs, de *Cyphocaris challengeri* Stebbing (SCHELLENBERG 1925).

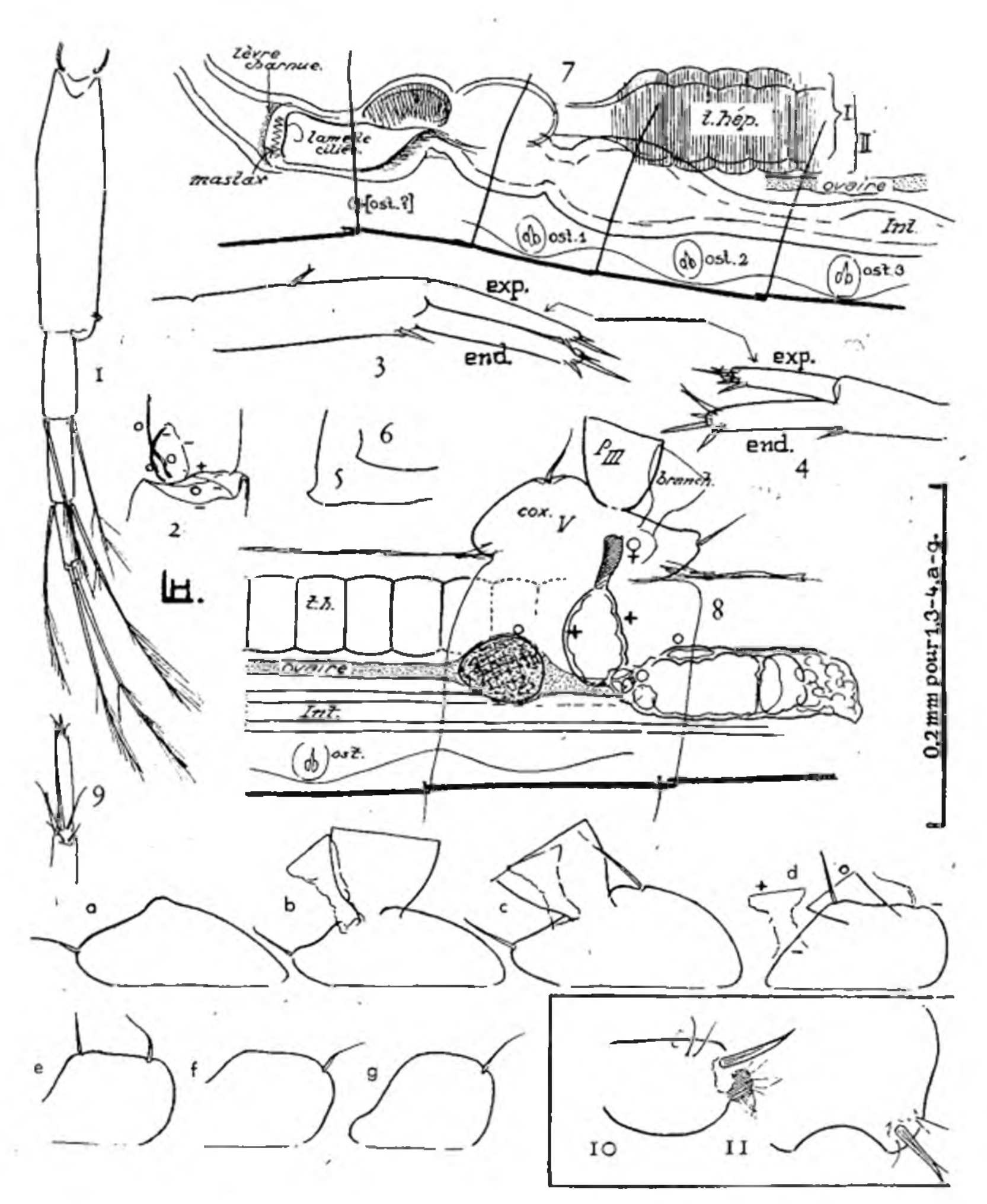


Fig. 4. — 1 : pléopode; 2 : articulation du flagelle de pléopode sur le pédoncule; 3 : uropode I; 4 : uropode II (entre 3 et 4 profil de la surface chagrinée des uropodes en →); 5 : angle de l'épimérale III; 6 : angle de l'épimérale II; 7 : segments 1-5, cœur et partie ant. de l'appareil digestif; 8 : 6e segment et organes reproducteurs ♀; 9 : doigt de péréiopode III ($P_6 = P_V$), vue de dos; 10 et 11 : telson de dos, aussi de profil, mais un peu écrasé (?); acinétien.

a-g : plaques coxales I à VII.

Seul 1, 3-4, 9 et a-g à la chambre claire et conforme à l'échelle. 2, 7, 8, 10 et 11 à l'œil nu, échelle incertaine; 7 et 8 à peu près comme 1-6.

♀ N° 1 : 1,3-9, a-g; ♂ n° × : 10 et 11; ♂ n° 1 : 2.

« Contre » : 4° le muscle transverse allant à la base du flagelle externe manque;

Uropodes à cuticule rugueuse en peau de chagrin; I et II de type normal, fig. *4*, 3 et 4; III à deux rames, chacune d'elles d'un seul article, mais très longues, en bâtonnets cylindriques armés de stylets longs et raides comme représentés sur le dessin fig. *3*, 2.

b) Organisation interne.

Cœur : Le vaisseau dorsal a trois orifices latéraux à valvules dans les segments 3 à 5 (II-IV libres), fig. *4*, 7; le même dessin fait voir l'*orifice* ♀ et l'*ovaire*, puis l'*appareil digestif*, tel que je l'ai vu sur l'animal vivant. Il n'y a que deux tubes hépatiques: on vérifie que l'appareil stomacal n'a pas l'air de différer essentiellement de celui des amphipodes normaux; (je n'ai pas vu trace de *glandes glutinifères*).

Mâles : Longueur : ♂ n° 1 : 2,1, ♂ n° 2 : 2,19, ♂ n° 3 ; 2,36, ♂ n° 4 : 2,13 mm.

D'après les rares échantillons complets que j'ai pu me procurer les seuls *caractères différenciant les ♂♂ des ♀♀* pourraient être :

a) Taille plus grande : 2,1 à 2,36 au lieu de 1,9 mm. en moyenne;

b) Gnathopodes à mains un peu plus grandes proportionnellement au corps; crans des dactyles différents, voir fig. *3*, 5;

c) Organes ♂ visibles quand ils sont bourrés de faisceaux de spermatozoïdes (opaques quand ils sont éclairés par transparence, blancs, à reflets soyeux, en lumière incidente); sous le segment 8 il y a toujours du sperme échappé quand l'animal est tué.

Caractères douteux :

d) Uropodes III moins armés que chez la ♀ : Chaque rame portant à l'apex 1 épine longue et 2 courtes seulement;

e) Antennes II à articulations article 4 (art. 5 et art. 5) flagelles très peu plus compliqués que ceux de la femelle.

Observations biologiques.

Comparés à des amphipodes jeunes ou à d'autres crustacés de leur taille (*Bathynella*), rejetés par les mêmes pompes, les *Bogidiella* sont infiniment fragiles.

Deux individus que j'ai pu ramener vivants dans un thermos et qui ont encore vécu quelques heures n'ont pas ou n'ont plus été capables de déambuler, parfois pourtant ils bondissaient en flèche, droit devant eux, par un mouvement rapide du corps qui m'a semblé être une ondulation dorso-ventrale, mode de locomotion que je ne me souviens pas avoir vu aussi parfait chez aucun amphipode de moi connu ([1]).

Des *difficultés à marcher* sur le fond sableux de mon bocal, de l'*extrême fragilité* du corps, de l'anormale réduction de l'appareil branchial, des longues soies dépassant les griffes des péréiopodes, de l'*insignifiance de ces griffes*, de la *présence* des inexplicables organes elliptiques et de *parasites phorétiques*, *a peu près* INTÉGRALEMENT *absents sur tous les autres représentants de la faune* hypogée à l'étude, peut-on induire vie sédentaire ? Nous sommes presque portés à le croire !

De *ponte* et de *soins donnés à l'œuf* rien n'a été vu ([2]).

Le *contenu intestinal* témoigne, je crois, d'un régime fortement géophage, on n'y voit que des grains d'origine anorganique à l'exclusion de tout corps figuré organique, coque ou carapace. Nous pensons à géophagie de limons riches en matières organiques. Nous reviendrons à ce problème dans l'étude générale de la faune hypogée d'Alsace.

De trois ou quatre *parasites phorétiques* — jamais vus sur aucun autre animal de notre faune hypogée, nous l'avons déjà dit plus haut —, fig. 2, a-e, l'un mérite quelque attention : L'acinétien presque toujours fixé dans l'échancrure du telson. On sait que les cas d'acinétiens phorétiques spécifiques et à localisation bien précise sur le corps du porteur ne sont pas rares (*Arch. Zool. Exp. Gén.* 1912, p. 51).

L'espèce est répandue : avec application nous l'avons trouvée dans toutes les pompes *peuplées* — *Musau* et *Illkirch-Graffenstaden*. *Elle n'est pas fréquente* : 2 à 3 individus dans environ 2 à 3 centaines de litres est le maximum. Les ♂♂ ont l'air de dominer en nombre.

([1]) *Troglochætus* bondit de façon analogue par ondulations transversales.

([2]) Le nombre d'animaux est trop petit pour affirmer quoi que ce soit, mais il ne serait pas étonnant que l'espèce ne pondit qu'un œuf à la fois — voir l'état de l'ovaire fig. 4. L'œuf est-il abandonné au hasard comme doivent le faire les *Bathynelles*, comme le font les *Moraria* et probablement les *Troglochætus* et les *Nitocrella* p. ex. ?

Affinités phylétiques.

A la recherche d'affinités phylétiques, j'ai abouti à des résultats qui me laissent quelque peu surpris. Dans ce que je vais en dire cela se traduira par la juxtaposition brusque de deux chapitres, dont *l'un* a peine de découvrir des différences spécifiques entre *Bogidiella albertimagni* et un autre petit Amphipode — tout ce qu'il y a de *gammaridé*, paraît-il — *Crangonyx paxi* Schellenberg — d'une galerie de mine du Glatzer Schneeberg (Sudètes) — dont *l'autre*, avec peu de conviction, il est vrai, va jusqu'aux *hypériens* dans l'espoir de retrouver l'équivalent de certain caractère sans doute plus que générique. Il y a, il faudra en convenir, de quoi vous mettre en garde contre les rapprochements systématiques en apparence les mieux établis. Tout ce qui était sans nom encore, un jour, était *Gammarus*, que tout cela, prochainement, ne soit pas *Crangonyx*. L'évolution crustacéenne étonne par des lenteurs parfois stupéfiantes et tout le long de grandes lignées se contente de minimes écarts. On comprendra que nous ayons poussé dessin et description à ultime finesse. Mieux vaut excès, car les espèces hypogées vont bientôt nous apprendre du nouveau bien intéressant.

Des eaux hypogées d'Europe on connaît maintenant 3 petits Amphipodes n'atteignant pas les 3 millimètres : Notre *Bogidiella*, le *Crangonyx paxi* cité plus haut et un *Microniphargus leruthi* Schellenberg de la *Grande Caverne d'Engihoul*, dans la vallée de la Meuse, près de Liége.

De *Microniphargus leruthi* il n'y a rien à dire, car l'espèce belge semble bel et bien se rattacher à *Eriopisella* (voir Schellenberg, 1934), peut-être aussi au *Pseudoniphargus* d'Afrique.

Crangonyx paxi, à en juger d'après texte et figures de Schellenberg 1935, à presque tous les égards, semble tellement identique à *Bogidiella* qu'en fin de compte je fus tout simplement déçu de ne pas y retrouver les grands caractères étonnants qui distinguent si singulièrement l'espèce d'Alsace et de Skoplje : Appareil branchial réduit, comme on sait, aux segments libres IV-VI ; pléopodes à flagelle unique. Ces deux particularités mises à part, *Bogidiella albertimagni*, en effet, est absolument conforme à l'entière description de *Cr. paxi*, à la seule condition de compter pour insignifiant 1° le plus parfait déve-

loppement des uropodes III ; 2° le lobe du carpe au gnathopode I et non au gn. II [1]. Pour 1° on se rappellera en exemple le polymorphisme de l'uropode des espèces du genre *Gammarus*, pour 2° on se souviendra que semblable analogie par permutation de gn. I et gn. II vient précisément d'être invoquée par SCHELLENBERG pour conjuguer *Micronipharqus* et *Eriopisella*. Des branchies normales (coxales) de l'espèce des Sudètes SCHELLENBERG ne dit rien, mais ce n'est pas à un de nos meilleurs spécialistes pour les Amphipodes qu'un appareil branchial anormal aurait échappé. *Crangonyx paxi*, faut-il croire, a donc des branchies au IIIe segment libre.

Jugeons maintenant des caractères « bogidielliens » proprement dits :

1° *Corps vermiforme.*

Les amphipodes *Gammaridea* à plaques coxales petites sont plutôt très rares : On ne voit pas, bien souvent, que l'hypertrophie des coxales en *bouclier protecteur* fait à peu près *partie essentielle de la définition du groupe* et si nous pensons à quelque chose de bathynellien comme type ancestral des malacostracés en général, il faudra convenir que l'insignifiance des coxales est caractère de nature primitive. A ce sujet *Bogidiella* n'est ni banal, ni mal loti. En mesurant la hauteur du corps, de la dorsale au bord inf. de la coxale IV l'importance relative du bouclier coxal se traduit par l'indice $\frac{\text{l. totale}}{\text{hauteur}}$. Des figures de CHEVREUX (Faune de France, 1925) et de STEPHENSEN (Tierwelt N-u. O-See) nous avons calculé les indices des amphipodes les plus « vermiformes » de nos mers :

	Melphidippidae	*Corophiidae*	*Aoridae*	*Gammaridae*	*Bogidiellidae*
Aora typica Kroy		5,7			
Melphidipella macra (Norm.)	6,3				
Microdeutopus armatus Chev.		7,5			
Corophium acutum Chevr.			8		
Unciola planipes Norm. . .			8,4-8,8		
Niphargus plateaui var. *elongatus* Chevr.				9	
Bogidiella albertimagni Hertzog	.....	.....	.....	.....	10
Eriopisa elongata Bruz. . .				11,6	
Erichtonius hunteri (Bate) .		11,7			

[1] Jusqu'à plus ample informé je n'envisage pas confusion, par SCHELLENBERG, à la dissection, des gn. I et II.

2° *Appareil branchial réduit aux segments libres IV-VI.*

Du côté des *Ingolfiella*, si détonantes et si singulièrement réparties (cf. HERTZOG, Zool. Anz. *111* (1935), p. 50), dont les formes marines ont trois paires de branchies — l'espèce de l'hypogée de Skoplje en a quatre, paraît-il — aucun rapprochement n'est permis : A tous égards les caractères sont autres et quand les *Ingolfiella* passent de 4 à 3 paires de branchies elles se comportent comme de vrais et bons *Gammaridea*, i. e. elles suppriment la paire du segment VI !

Quelque peu plus intéressantes sont les analogies avec les *Hyperiidea*, où *Phronimidæ* et *Lycæopsidæ* ont subi une réduction de l'appareil respiratoire, qui, quant aux *Phronimidæ*, réalise aussi et exactement le type de *Bogidiella*. Normalement les *Hyperiidea* n'ont au vaisseau dorsal qu'un seul orifice latéral, excepté encore une fois les *Phronimidæ*, qui ont trois ostioles. Ce n'est probablement pas par hasard que certains *Gammaridea* ont des débuts de subchelæ aux péréiopodes III, modification courante chez les *Hyperiidea*. Malgré toutes ces analogies et quoique la légion des *Hyperiidea gammaroidea* fasse liaison on hésitera à accepter l'idée d'un rapprochement possible de ce côté-là. On a coutume — et bien à raison, à certains égards — de voir dans les *Phronimidæ* les plus spécialisés des *Hyperiidea* et rares et guère puissants sont les auteurs qui croient y avoir retrouvé des caractères primitifs, tel que, faciès tout particulièrement isopodien des embryons de *Phronima sedentaria* (cf. HAFFNER, K. v., Zool. Anz. *111* (1935), Heft 7/8).

Par rapport à ce qui vient d'être dit, c'est plutôt « étonnantes » qu'on pourrait appeler les relations avec le sous-ordre des *Gammaridea* : A l'intérieur de ce groupe ont eu lieu également quelques réductions de l'appareil branchial, parfois en fonction du sexe, pouvant aller jusqu'à ne laisser que deux paires. Il est inutile d'en revenir aux détails qui ont été dits dans l'addendum à la définition du sous-ordre. Toujours, chez tous les *Gammaridea*, après disparition de la branchie du gn. II, la réduction la plus fréquente, — nous le savons par CHEVREUX et FAGE (Faune de France, 1925) qui ont accordé attention spéciale à la question — le reste disparait par l'arrière. *Bogidiella* est absolument seule à supprimer la branchie de péréiopode I (Les *Caprellidea* gardent branchies de segments gn. II-

p. I-II ou de p. I-II seulement, ont donc p. I, toujours aussi).

Bien plus rares chez les *Gammaridea* sont les formes qui ont

3° *Un seul flagelle aux pléopodes* et

4° *Une paire de tubes hépatiques.*

En fait d'amphipodes ayant 4°, ainsi que l'ont les jeunes, de façon générale, probablement en rapport avec la taille, BRONN ne cite que les *Leucothœ*.

Ayant intégralement 3° je n'ai connaissance que du seul *Paracrangonyx compactus* (Chilton) 1894 — je ne tiens pas compte des espèces à pléopodes atrophiés en bloc (*Talitrus alluaudi* Chevr. = *Talitridæ* et *Lætmatophilus* = *Podoceridæ*), quoique dans le premier des deux cas cités l'atrophie gagne pour commencer le flagelle interne. *Bogidiella* et l'espèce de CHILTON, de dessous les plaines alluviales de *Canterbury* en *Nouvelle-Zélande,* ont bien les pléopodes à une seule rame — et l'on sait la « fatigante uniformité des pléopodes des Amphipodes » (DELLA VALLE); les deux espèces sont membres d'une faune hypogée authentique et elles pourraient constituer un cas parallèle à celui aujourd'hui bien établi des *syncarides*, témoins, eux aussi, d'anciennes liaisons de continent à continent. Au fait *Paracrangonyx compactus* est tout autre que notre pygmée : Grand et robuste. Nous ne savons rien des tubes hépatiques; CHILTON ne dit rien des branchies : Si le dessin d'ensemble de l'animal, donné par cet auteur est exact, il y en a dès le segment II du mésosome ! Au plus est-on frappé de quelques réelles analogies dans la forme des différents articles des gnathopodes.

Tout cela dit, on jugera nos conclusions, chacun selon ses idées. Pour ce qui concerne la nouvelle famille, je sais très bien qu'une « tendance » n'est pas, précisément, faite pour délimiter de façon pratique et nette une division systématique. Aussi n'est-ce que définition d'approche que celle que j'ai donnée aujourd'hui. L'appareil branchial de *Bogidiella* est réduit à un type si anormal dans la série des *Amphipoda gammaroidea* que je ne puis m'empêcher d'y voir l'indice de divergence phylétique profonde, tellement rien d'extérieur ne justifie l'anomalie. Par caractères fortuits et plus ou moins constants, mais communs quand même, on rapprochera dans la suite, de *Bogidiella*, les espèces parentes même à appareil branchial complet. De *Paracrangonyx* et de *Crangonyx paxi* nous avons dit ce qu'en

toute honnêteté se pouvait dire — à d'autres, matériel en main, d'affirmer davantage. Je ne vois vraiment pas mieux à faire pour l'instant, mais dans ce groupe de détritus amalgamés qu'on appelle *Gammaridae*, on se contente de la plus faible lueur [1].

Ouvrages consultés

1894. Chilton (Ch.). — *Transact. Lin. Soc. London, Zool.*, 2e series, vol. VI.
1933. Hertzog (L.). — *Zool. Anz.*, *102*. 225.
1935. Hertzog (L.). — *Zool. Anz.*, *111*, 50.
1936. Hertzog (L.). — *Zool. Anz.*, *114*, 271.
1933. Karaman (Dr St.). — *Zool. Anz.*, *103*, 41.
1934. Schellenberg (A.). — *Zool. Anz.*, *106*, 215.
1935. Schellenberg (A.). — *Beiträge Biologie Glatzer Schneeberges*, Heft 1, p. 72.

(Strasbourg)

TRIPLICATION DU DOIGT MOBILE DE LA PINCE CHEZ UN CRABE TOURTEAU

PAR

Charles PÉREZ

Notre collègue P. Desbrosses m'a récemment envoyé de Lorient un gros Crabe Tourteau (longueur de la carapace ; 11 cm. ; largeur, 16 cm. 5) qui présente à la pince droite un cas fort intéressant de ces formations multiples consécutives à une régénération tératologique (fig. 1).

Les exemples abondent, dans la littérature, d'anomalies de même ordre, généralement interprétées autrefois comme des duplications de la pince. Leur véritable nature et leur signification ont été reconnues par Bateson et par Przibram ; il s'agit en réalité d'un bourgeon de régénération bifide, surajouté à l'un des doigts de la pince et réalisant par suite une triplication

[1] Faisant fi des scrupules que nous inspire l'insertion si particulière de l'appareil branchial de *B. a.*, d'autres rapprochements, il est vrai, deviennent possibles. Sans grande conviction nous avons pensé aux *Corophiidæ*, même aux *Aoridæ*.