

SUR LA POSITION SYSTÉMATIQUE DE *LEVIAPSEUDES* *HANSENI* (LANG, 1968) EMEND. BĂCESCU

MIHAI BĂCESCU

The male of the species *L. hanseni* is identified and described for the first time. The description of the female is completed on the basis of a rich material from the CENTOB samples. Ample comparative remarks are made concerning the special features of this species.

Leviapseudes hanseni (Lang, 1968), p. 195—196, pl. IX, fig. c-d, nec. *L. gracilis* Norman & Stebb, 1886 syn. *Aapseudes gracilis* Hansen, 1913 et Wolff, 1956, p. 202 et 206.

Diagnose. *Leviapseudes* de petite taille: 9—10 mm ♂♂, 12—15 mm ♀♀. Rostre long, aux lobes latéraux plutôt triangulaires que cordiformes. Les apophyses postoculaires font défaut (♂) ou bien elles sont si petites que leurs bouts pointus sont à peine visibles (♀) d'en haut.

Chaque péréionite présente des expansions aliformes antérieures et une apophyse épineuse vers le milieu (♂) ou seulement une épine antéro-latérale (♀). Epines hyposphéniales faibles. Pléonites trapézoïdes, aux coins postérieurs légèrement spiniformes (♀), ou bien époinés chez le ♂, et dépourvus d'épines hyposphéniales.

Pléotelson cylindrique (♀ et ♂ juv.), puissamment courbé et rétréci vers le bout chez les ♂♂ ad. *Pléopodes présents chez les deux sexes.* Dactyle du péréiopode V sans talon, sa griffe à 3 digitations (♀) étant d'habitude non-armée chez le ♂; rarement elle a 1 ou 2 digitations (30%) chez lui aussi.

On a trouvé cette espèce dans les stations Incal exécutées durant les mois VII et VIII, 1976 que voici:

- DS 02, 2081 m, 57°58' 8 N; 10°48' 5 W.
- DS 06, 2494 m, 56°32' 7 N; 11°09' SW.
- DS 08, 2884 m, 55°00' 9 N; 12°31' W; 4 ♀♀, 6 ♂♂.
- DS 09, 2897 m, 55°08' 1 N; 12°53' 2 W; 30 expl. (5 ♀♀ M).
- DS 26, 2076 m, 44°08' 2; 4°, 5 W.
- WS 02, 2498 m, 50°20' 0 N; 12°56' 0 W; 15 ♂♂, 5 ♀♀.
- WS 07, 4281 m, 47°30' 6 N; 9°37' 1 W; 1 ♀, 1 manca.
- WS 08, 4287 m; 47°30' 5 N; 9°33' 7 W; 2 j.
- CP 03, 2466 m, 56°38' 0 N; 11°06' 4 W; 6 ♀♀, 2 ♂♂.
- CP 04, 2483 m, 56°33' 2 N; 11°11' 3 W; 3 expl.
- CP 05, 2884 m, 55°00' 4 N; 12°29' 4 W; 4 expl, 2 ♀♀, 2 j.

- CP 06, 2888 m, 55°02' 3 N; 12°40' 3 W; 0 ♂♂, 5 ♀♀.
 — CP 08, 2644 m, 50°14' 7 N; 13°13' 5 W; 3 ♂♂, 5 ♀♀.
 — CP 09, 2659 m, 50°15' 4 N; 13°15' 8 W; 1 ♂ j.
 — CP 12, 4796 m, 46°00' 5 N; 10°18' 3 W; 1 ♂ j.
 — CP 13, 4800 m, 46°02' 7 N; 10°13' 7 W; 3 ♂♂, 5 ♀♀ P et M, 6 ♂, 7 ♀.
 — ♂ S. 06, 4316 m, 46°27' 3 N; 9°36' 2 W; 2 ♂♂, j.

Description du ♂ parfaitement adulte (= 10,5 mm).

(Fig. 1 A—L et 2 A—E)

Corps souple, environ 10 fois plus long que la largeur au niveau des chambres respiratrices (Fig. 1 A). Tégument faiblement calcifié, mou, incassable, translucide, glabre: seulement aux articulations des péréiopodes des poils minuscules et 2+2 cils sur le pléotelson (Fig. 1 D). De faibles dépressions délimitent les chambres respiratrices et les côtés du péréionite I libre. Epines hyposphéniales petites, aciculaires, sous-thoraciques; au-dessous des pléonites, elles sont remplacées par de petits tubercules (Fig. 1 C).

Carapace avec un rostre légèrement élargi au milieu tout aussi long que 2/3 du grand article de l'A₁ et pourvu de deux lobes presque triangulaires à sa base; lobes oculaires larges; en échange les apophyses post-oculaires peuvent faire défaut ou sont petites, fixées latéralement, de sorte qu'on ne les voit pas pratiquement d'en haut, mais seulement de profil (Fig. 1 A).

Épine épistomale courte. Les apophyses coxales du péréiopode II courtes, vaguement triangulaires, épointées; les coxas des autres péréiopodes apparaissent annulaires.

Les péréionites s'accroissent en longueur caudalement, le quatrième étant le plus long; ils présentent des tubercules dans leur tiers antérieur, pareils à des expansions aliformes, demi-circulaires, non pas spiniformes.

Tubercule génital court, conique, au bout légèrement courbé, avec 2 soies (p. Fig. 1 C).

L'abdomen dépasse légèrement la longueur des 4 derniers péréionites. Les pléonites trapézoïdaux puissamment enflés, aux angles postérieurs épointés; seulement les deux premiers peuvent avoir un minuscule bout spiniforme aux coins externes.

Le pléotelson, plus long que les trois derniers pléonites, apparaît fusiforme en vue tergale, légèrement aplati vers l'apex qui sert de base aux uropodes (Fig. 1 A₁).

Chez le ♂ adulte il apparaît, de profil, comme une saucisse de Frankfurt fortement courbée (Fig. 1 D). Sur son bout presque tronqué, il présente seulement deux cils près des deux proéminences triangulaires dorsales, courtes (Fig. 1 B).

L'*antennule* (Fig. 1 E) avec de petits poils simples sur la base, présente 3 articles au petit flagelle et 20 au grand, avec des bouquets de 5—6 esthétasques fines sur tous les articles, excepté celui commun basal et les deux petits terminaux (Fig. 1 F).

L'*antenne* (Fig. 1 G) a une écaille avec 2 setae simples terminales et 2 plus courtes latérales externes.

Labrum comme dans la Fig. 1 I. *Labium* avec 3 phanères fins apicaux, pointus, mais non-fidés (Fig. 1 H). *Mandibule*, tout comme le reste des pièces

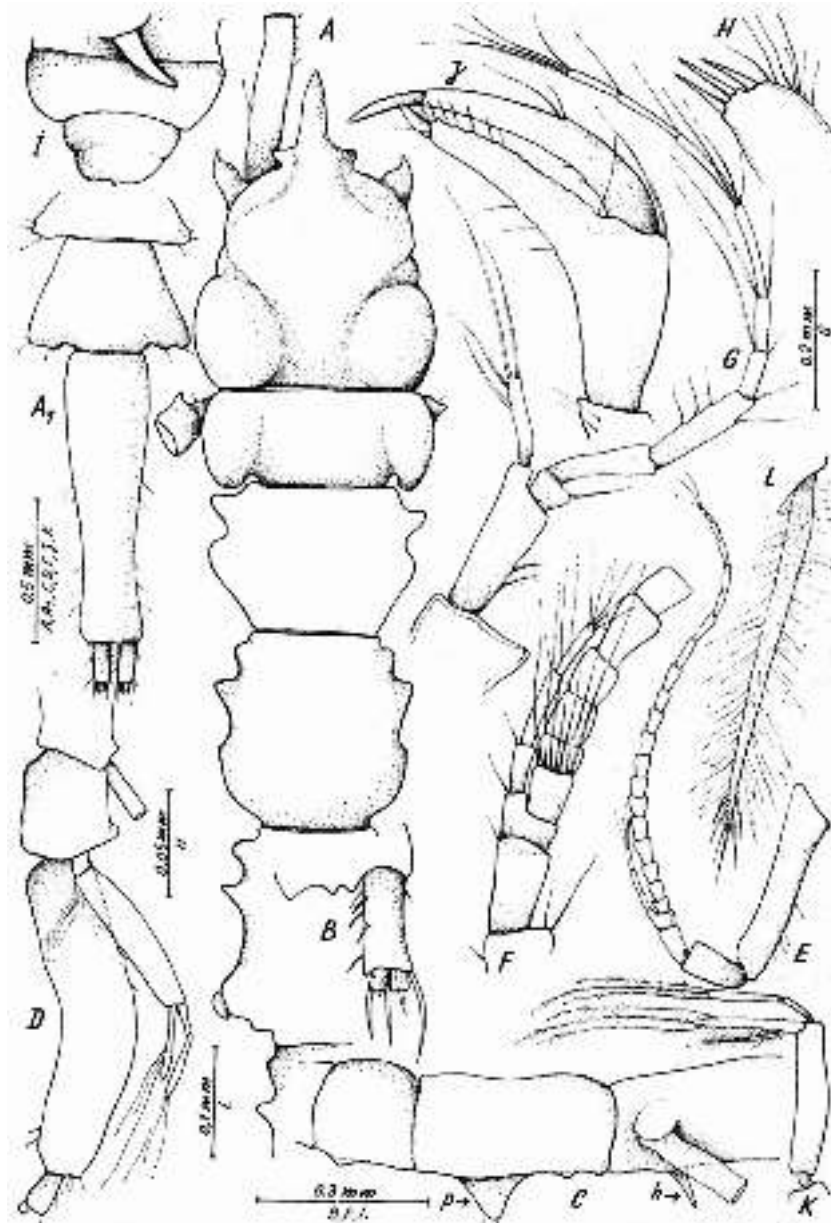


Fig. 1. A—L, *Leviapseudes hanseni* ♂ ad. = 10 mm A, Le céphalothorax, vue tergale; A₁, les derniers pléonites et le pléotelson, vue tergale; B, détails du bout du telson et de la base de l'uropode; C, les deux derniers périéonites et le premier pléonite, vue latérale, p, organe pénial; h, épine hyposphéniale; D, le pléotelson et le dernier pléonite, vue latérale; E, l'antennule; F, le secteur de son petit flagelle, grossi; G, l'antenne; H, le bout du lobe labial; I, labrum; J, chéla; K, pléopode; L, phanère interne à part de son endopodite.

buccales, commune au genre. *Maxillipède* avec 3 rétinales, une longue seta sur le segment 2 et un épignathe court avec une longue apophyse.

Chélipède petit, avec des articulations extrêmement délicates (Fig. 2 J), non pas massives comme chez *L. zenkevitchoides*, son principal compagnon de biotope; son exopodite pourvu de 4 setae simples, sans épine sur la marge sternale de l'ischium, mais seulement avec deux poils. Le dactyle dépasse le doigt du propode de presque toute la longueur de la griffe; les deux griffes épointées. Le doigt fixe est lui aussi plus long que le reste de la palme du propode (Fig. 1 J).

Le *péréiopode* II n'a pas d'épines sur l'ischium; son propode présente 9 épines sternales, 2 épines et 3 setae tergaes; sur le carpe, 2 épines sternales alternant avec 3 setae et une épine tergale suivie par 7 setae simples (Fig. 2 A). Exopodite petit, pourvu de 5 setae plumées. La coxa apparaît tergalement avec une petite plaque triangulaire (Fig. 1 A).

Le *péréiopode* V avec son usuel phanère sensitif au milieu de la face externe du propode (comme dans la Fig. 2 L), avec un dactyle 2,2—2,5 fois plus long que large, dépourvu de talon (enflure basale), avec deux setae externes; dans 60% des cas, sa griffe est simple (Fig. 2 D), légèrement rugueuse, avec 2 petits denticules au milieu ou avec une dent normale (20% des cas examinés), (Fig. 2 C) ou même avec 2 dents pointues (10%) (Fig. 2 L), comme chez la ♀.

Souvent, il y a une asymétrie: une griffe a un denticule, une autre en est dépourvue. Le reste des *péréiopodes* ne présentent pas de traits particuliers; il y a lieu de rappeler que celui postérieur est pourvu, distalement et à l'extérieur, d'une couronne de plus de 20 épines et d'un long dactyle finissant par une griffe très longue et pointue (Fig. 2 E).

Les *pléopodes* à base puissante 1,3 fois plus longue que les rames fines (Fig. 1 K) et avec de longues setae qui atteignent le bout du pléotelson; la fig. 1 L représente le phanère modifié de son endopodite.

Les uropodes ont des bases courtes fixées sur l'apex du pléotelson (Fig. A₁); ils sont armés de 6 petites poils aux bords externes et de 4 épines apicales puissantes qui contournent la base des flagelles (Fig. 1 B); le petit flagelle avec 4 articles et le grand avec 19—20.

Taille: 10—11 mm.

Description de la ♀ adulte (Fig. 2, F—O)

Taille plus grande que celle du ♂ (12—15 mm). Rp. longueur/largeur du corps: 6 (six.). Le tégument un peu plus opaque mais toujours glabre.

La forme de la carapace, du rostre, des apophyses oculaires de l'A₂, de la plaque coxale du *péréiopode* II etc., comme chez le ♂, excepté que les apophyses post-oculaires sont plus puissantes et sont visibles (du moins leur bout pointu) d'en haut (Fig. 2 F). La dépression en forme d'U sur la carapace fait défaut. Les *péréionites* diffèrent par la forme d'épines de leurs apophyses latérales même à partir du 2^e *péréionite* libre (les expansions aliformes du ♂ font défaut). Epines hyposphéniales réduites antérieurement, mais développées sous les deux derniers thoracomères chez les ♀♀ marsupiphores et présentes aussi chez les ♀♀ avec des feuillets marsupiaux.

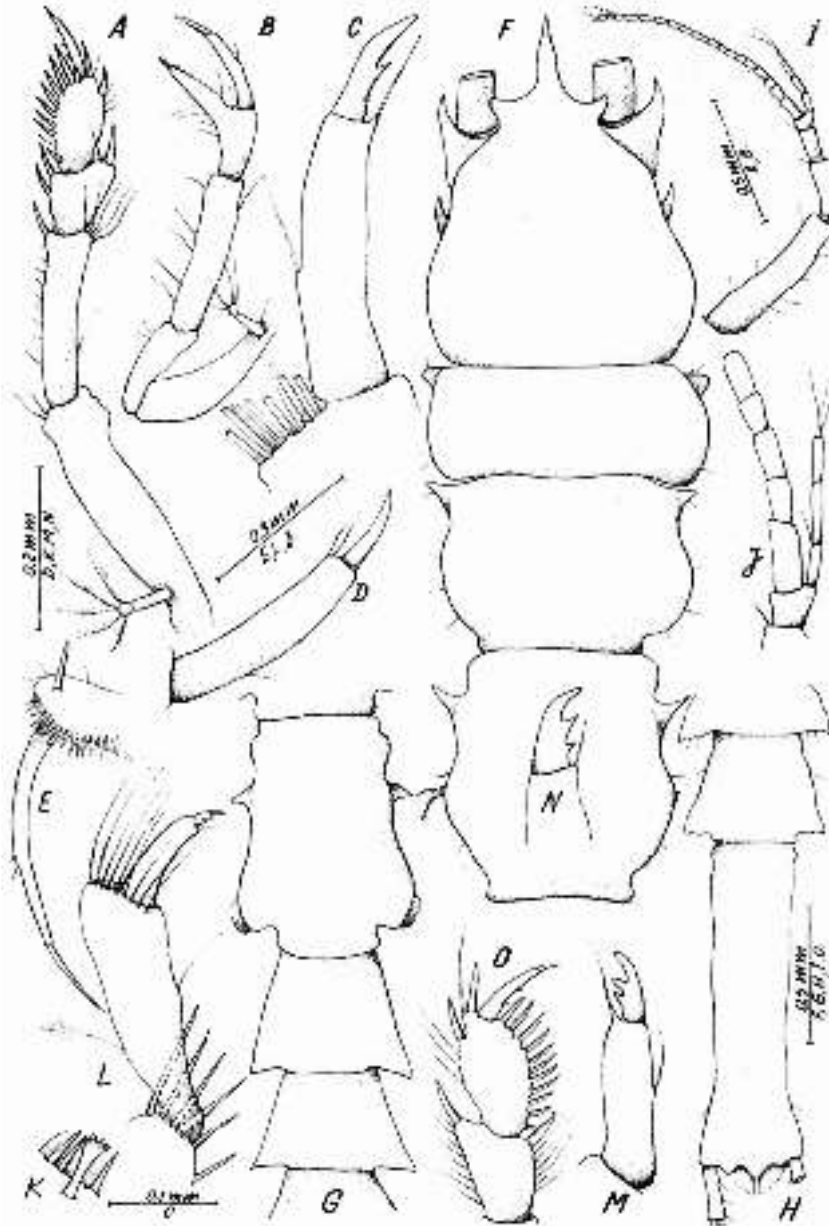


Fig. 2. *Leviapseudes hanseii* (suite) A—E = ♂; F—O = ♀. A, péréiopode II; B, chélipède; C, la dactylogriffe du péréiopode V; D, id., d'un autre exemplaire; E, l'extrémité du péréiopode VII; F, ♀, vue tergale; G, son dernier thoracomère et les premiers pléonites, vue tergale; H, le pléotelson et les derniers pléonites, vue tergale; I, l'antennule; J, la zone de son petit flagelle; K, le phanère palmé de l'endite du maxillipède; L, le propode et la dactylogriffe du péréiopode V; M, la dactylogriffe d'une autre ♀; N, id., une autre ♀; O, les derniers articles du péréiopode II.

Les pléonites sont nettement plus courts (Rp. 1,6—1,5) que la largeur au niveau des coins postérieurs qui sont spiniformes à leurs bouts et non pas époutés comme chez le ♂ (Fig. 2 G) et ils sont dépourvus d'épines hyposphéniales.

Le pléotelson tout aussi long que 3,5 pléonites pris ensemble, glabre, apparaît droit en vue latérale étant un cylindre élargi un peu distalement et pourvu d'une certaine proéminence dorsale dans la moitié proximale; les lobes para-anaux triangulaires (Fig. 2 H).

L'antennule (Fig. 2 I) présente 3 articles au petit flagelle et seulement 14—15 au grand qui le dépasse à peine en diamètre (Fig. 2 J); une seule esthétrasque sur le 3^e article distal de ce dernier.

Labrum pourvu d'une épine épistomale courte et puissante; maxillule à 9 setae sur le palpe; 3 longues et 6 courtes, les seules serrates.

Les lobes du labium avec trois épines apicales grosses dans la moitié proximalé, effilées dans celle distale, comme chez le ♂.

L'épine palmée de Lang comme dans la fig. 2 K; la maxillule à palpe biarticulé et 9 setae distales, 3 longues et 6 courtes pourvues d'ardillons, tout comme chez le ♂; 3 rétinacles.

L'antenne, comme chez le ♂, a 2 setae terminales et 1—2 latérales sur l'écaille; 9 articles à l'endopodite, pourvu d'énormes setae rigides à la base du 3^e, 4^e et 5^e articles.

Le chélipède — beaucoup plus petit que le péréiopode II, à dactyle un peu plus court que chez le ♂; le bout de sa griffe — aplatie — touche le bout du doigt fixe lorsque la pince est fermée. L'exopodite présente 4 setae finement plumées.

Le péréiopode II au propode et carpe plus élargis que chez le ♂, sans pourtant être discoïdaux, et avec plusieurs épines sans setae entre elles sur le bord sternal du propode (Fig. 2, O). La plaque coxale petite, triangulaire, non pas spiniforme; 5 setae sur l'exopodite. Les autres péréiopodes comme chez le ♂, sauf le V^e, dont la griffe présente deux denticulations ventrales (Fig. 2 L, M et N) 5 paires de pléopodes comme chez le ♂, mais avec la base plus mince, tous ayant le phanère à part de l'endopodite comme dans la fig. 1 L.

Les uropodes ont, chez la ♀ aussi, des bases courtes, avec 3—4 setae vers l'intérieur, mais moins épineuses distalement. L'exopodite formé de 6—7 articles et l'endopodite de 18. Le dernier dépasse le pléotelson de presque une moitié de sa longueur. Taille: 11—14,5 mm.

Ecologie. Selon les données de capture, cette espèce vit près des fonds vaseux du NE de l'Atlantique, de 2000 à 4880 m de profondeur, étant plus commune aux profondeurs de 2000 m environ. Les pléopodes puissants — notamment vu le fait qu'ils sont présents chez les ♀♀ aussi — ainsi que la forte musculature qui renfle les pléonites — indiquent une vie bathypélagique ou certaines migrations verticales. Dans plusieurs stations dominant nettement les ♂♂ (D S 08; D S 09; W S 02, où il y a aussi une densité maximale de l'espèce).

En tant que compagnons permanents de biotope, à côté des Dikono-phores, on remarque *L. zenkevitchiodes* (CP 05, CP 08, DS 08), *Sphyrapus*

malleolus (CP 08, DS 09, DS 08) et *Carpoapseudes laubieri* (DS 06, DS 09, WS 02); plus rarement *C. kudinovae* (WS 02). C'est curieux de ne pas avoir capturé la *L. hanseni* en compagnie de *L. gracillimus*, trouvé lui aussi dans plusieurs stations du secteur Ouest de la France et toujours entre 2000 et 4000 m de profondeur.

La période de reproduction doit être surtout avant les mois de Juillet-Août, si l'on tient compte que nous avons trouvé des ♀♀ dont la poche marsupiale venait à peine d'être vidée et une seule ♀ pleine d'ovules en Août (St. DS 06).

L'*holotype* (♂), 3 paratypes ♂♂ et 1 paratype ♀ juv. ont été déposés au Laboratoire de crustacés du Muséum d'Histoire naturelle de Paris; 10 autres paratypes ♂, ♀, au laboratoire CENTOB-Brest.

L'*allotype* (♀) et 3 paratypes ♂♂, ainsi qu'une ♀ juv., sont gardés au Muséum d'Histoire naturelle « Grigore Antipa » — București sous les nos. 675 et respectivement 676.

Observations

Bien que *L. hanseni* se soit avéré indépendant comme espèce, son historique est assez entortillé.

Tant au cas de *L. gracilis* (Norman et Stebbing) qui s'est avéré un nom collectif, qu'au cas de *L. gracilis* Hansen, il s'agissait d'un mâle que Lang a revu, l'attribuant, lui aussi de façon erronée à *L. gracilis* N & St., lorsqu'il appartenait en réalité à *L. hanseni*.

D'ailleurs, Hansen même souligne les différences constatées dans la morphologie des pièces de son *L. gracilis* par rapport à celui de Norman & Stebbing (toutes caractérisant d'ailleurs *L. hanseni* Lang); s'il a écrit pour tant: « I am apt to think that my immature specimen is only a kind of variety of *A. gracilis*, not a separate species » (l.c. p. 14), c'est parce qu'il n'a eu qu'une ♀ et un ♂ considéré ensuite par Lang comme ayant une anomalie au telson; donc, il n'a pas pu voir la constance des différences qui caractérisent justement *L. hanseni*, dont la description était restée inconnue jusqu'à notre présente étude.

Les différences morphologiques remarquées au sein de la riche population examinée par nous par rapport aux deux exemplaires de Hansen, réexaminés par Lang (p. 204—205 et pl. X, fig. d, e), tiennent sûrement de la variation individuelle qui ne pouvait pas être surprise seulement sur deux exemplaires. De cette manière, chez une seule des 15 dactylogriffes du péréiopode V ♀ nous avons remarqué une dent bifide dont la présence chez la ♀ figurée par Lang est considérée comme caractère spécifique. En échange, nous avons observé également sur la griffe respective du ♂ (dans 30% des péréiopodes V examinés) une dent normale ou même deux, ou des dentelures médianes.

Le nombre d'épines du propode du péréiopode II est 9 chez le ♂, et 11 chez la ♀ non pas 8 comme l'a remarqué Lang. Les épines apicales du lobe du labium sont pointues, non pas bifides.

De toute façon, par le pléotelson mâle courbé notre espèce diffère non seulement de tous les *Leviapseudes*, mais aussi de tous les représentants du groupe *Apsideoidea*.

La femelle se singularise par la présence des pléopodes biramés, normalement développés, par la griffe dactyilaire du péréiopode V avec deux dents légèrement pointues (trois digitations au total) et par le manque d'une enflure basale (talon) au dactyle respectif. La dactylogriffe du péréiopode V semble être pareille à celle figurée sommairement par Wolff (fig. 14 C, p. 202) pour *L. gracilis*. Il reste pourtant incompréhensible que Lang, bien qu'il ait étudié un exemplaire ♀ et un autre incomplet ♂, justement ceux déterminés comme *L. gracilis* par Norman et Stebbing mêmes (1886, p. 95—97 et pl. XX) et bien qu'il ait pu distinguer *L. hanseni* de *L. gracilis*, lorsqu'il s'est agit du ♂, il a écrit (l.c. p. 195) colonne 2): « Pleotelson almost exactly as in *L. shiinoi*; the peculiar shape of pleotelson in Pl. IX, b-c is because it is somewhat damaged. Or, ni la forme courbée du pléotelson ni la richesse de phanères de son bout n'ont rien de commun avec *L. shiinoi* décrit par lui-même et il n'est pas « damaged », mais typique pour *L. hanseni*, ainsi qu'il est figuré sur Pl. IX, fig. a-b.

On sait qu'au sein du genre *Leviapseudes* — chez le peu d'espèces pour lesquelles on connaît les deux sexes (seulement pour 5 des 14 espèces décrites) — il y a un puissant dimorphisme qui rend incertain le rapprochement des sexes. Leur systématique se complique pourtant aussi par le fait que les juvéniles peuvent avoir des pléopodes chez les deux sexes, disparaissant ensuite chez la plupart de ♀♀ (le cas de *L. leptodactylus*, *L. segonzaci*, *L. conspicuus* etc.) et le telson droit dans les stades manca, se courbant seulement chez l'adulte — le cas de *L. hanseni*.

De plus, chez *L. hanseni* apparaît aussi un dimorphisme de carapace: l'apophyse post-oculaire est réduite ou peut manquer chez le ♂, la carapace rappelant alors celle de *Carpapseudes*.

Par conséquent, non seulement la reconnaissance et la séparation des sexes, mais aussi la reconnaissance des jeunes de quelques espèces soulèvent des problèmes difficiles devant le systématicien; il doit forcément faire appel à des microstructures afin de reconnaître leur appartenance (premièrement la dactylogriffe des péréiopodes V, ensuite l'armature du labium du maxillipède III, du labrum, de la base des uropodes etc.).

ASUPRA POZIȚIEI SISTEMATICE A SPECIEI *LEVIAPSEUDES HANSENI* LANG 1968, EMEND. BĂCESCU

REZUMAT

Precizări asupra poziției sistematice a speciei *Leviapseudes hanseni* (Lang 1968) emend Băcescu din zona abisală a Oc. Atlantic de NE.

Se identifică și descrie pentru prima oară masculul acestui tanaid și se completează descrierea femelei, pe baza cercetării unui bogat material pus la dispoziție de CENTOB. Se face apoi o amplă discuție comparată privind trăsăturile aparte a lui *L. hanseni*.

BIBLIOGRAPHIE

- BĂCESCU (M.), 1981 — *Carpopseudes kudinovae* n.sp. in the French Waters of the Atlantic. *Rev. Roum. Biol.* — Biol. anim., **26**, 1: 8—14.
- BĂCESCU (M.), 1981 — Nouvelle contribution à la connaissance de la faune d'Apseudoidea Leach, 1914 (Crustacea, Tanaidacea) des eaux profondes du Nord-Est de l'Atlantique. *Trav. Mus. Hist. nat. « Grigore Antipa »*, **23**: 33—71.
- HANSEN (H.J.), 1913 — Crustacea Malacostraca II. 4. The Order Tanaidacea. *Danish Ingolf Exp.*, Kopenhagen, III, 3: 1—145.
- LANG (K.), 1968 — Deep-Sea Tanaidacea. *Galathea Rep.*, **9**: 23—209.
- NORMAN (A.M.) et STEBBING (T.R.R.), 1886 — On the Crustacea Isopoda of the "Lighting", "Porcupine" and "Valorous" Expeditions. *Trans. Zool. Soc. London*, **12**, 4: 77—141.
- WOLF (T.), 1956 — Crustacea Tanaidacea from Depths exceeding 6 000 meters. *Galathea Report*, **2**: 187—241, Copenhagen.
- Muséum d'Histoire naturelle « Grigore Antipa »*
Sos. Kiseleff, 1
71243 București — România

