

With kind  
regards JS

WBL

**DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE CREVETTE  
DE L'ÎLE DE LESBOS : *HIPPOLYTE SAPPHICA* SP. NOV.  
(CRUSTACEA, DECAPODA, CARIDEA, HIPPOLYTIDAE)**

par

CÉDRIC D'UDEKEM D'ACQZ  
Avenue du bois des collines 34,  
1420 Braine l'Alleud, Belgique

**RÉSUMÉ**

Une nouvelle crevette Hippolytidae *Hippolyte sapphica* sp. nov. récoltée sur l'île de Lesbos, Nord-Est de la Mer Égée est décrite ici. Cette espèce est comparée avec *Hippolyte inermis* LEACH et avec *Hippolyte longirostris* (CZERNIAVSKY) avec lesquelles elle a été souvent confondue.

*Mots-clés* : *Hippolyte sapphica*, crevette, Crustacea, Decapoda, Caridea, Hippolytidae, Grèce, Méditerranée.

**Description of a new shrimp from the Lesbos island :  
*Hippolyte sapphica* sp. nov.  
(Crustacea, Decapoda, Caridea, Hippolytidae)**

**SUMMARY**

A new hippolytid shrimp, *Hippolyte sapphica* sp. nov. from the Lesbos island, North-eastern Aegean Sea, is described here. The new species is compared with *Hippolyte inermis* LEACH and *H. longirostris* (CZERNIAVSKY) with which it has often been confused so far.

*Keywords* : *Hippolyte sapphica*, shrimp, Crustacea, Decapoda, Caridea, Hippolytidae, Greece, Mediterranean.

**INTRODUCTION**

Des récoltes littorales de Crustacés Décapodes effectuées dans divers secteurs de l'île de Lesbos, Nord-Est de la Mer Égée, au cours du mois de juillet 1992 ont permis la capture d'une nouvelle espèce du genre *Hippolyte*. Les spécimens ont été capturés au moyen d'une épuisette garnie de mailles de 2.5 mm, tués par congélation puis fixés avec de l'éthanol 75 % contenant 5 % de glycérine. Le matériel type a été réparti entre l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles (I.G. :

27 867), le Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden (RMNH D 42 359), le Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (MNHN — Na 12 117) et la Smithsonian Institution, Washington DC (USNM 256 951).

## DESCRIPTION

### *Hippolyte sapphica* sp. nov.

(Figs 1, 5, 7, 8, 9)

*Hippolyte gracilis* SOIKA, 1948 : p. 100, fig. 1, sauf le second et le septième rostre (= *H. longirostris*). Non *H. gracilis* HELLER, 1862

*Hippolyte inermis* BACESCU, 1967 : p. 137, fig. 71-73 ; GEISS, 1990 : p. 186, photo en couleur. Non *H. inermis* Leach, 1815

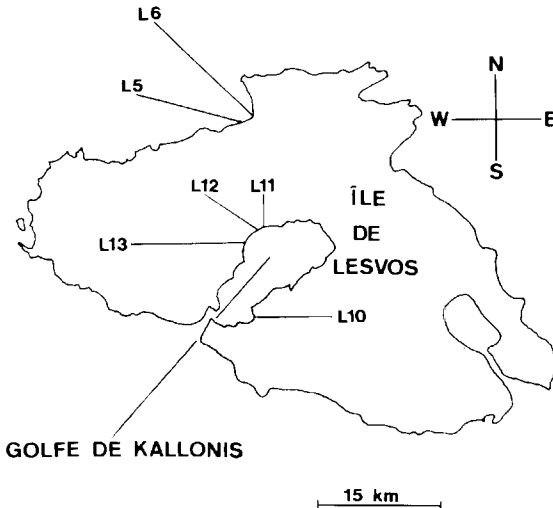
*Hippolyte longirostris* GELDIAY et KOCATAS, 1968 : p. 25, fig. 14, pl. V fig. 1 ; COTTIGLIA, 1983 : p. 61, fig. 21. Non *H. longirostris* (CZERNIAVSKY, 1868)

*Hippolyte prideauxiana*? NIEZABITOWSKI, 1912 : p. 959, pl. XLV (pro parte) ; BACESCU, 1949 : p. 3, fig. 4-6. Non *H. prideauxiana* LEACH, 1817

**Matériel examiné** : Skala Polihnitou, 400 m au Nord du port, 17/VII/1992, 2 ♀♀ dont 1 ovigère — 20 m à l'Est du port de Skala Kallonis (localité type), 16/VII/1992, 1 ♂ et 73 ♀♀ dont de nombreuses ovigères — 1 km à l'Est du port de Skala Kallonis, 18/VII/1992, 1 ♂ et 35 ♀♀ dont de nombreuses ovigères — à équidistance entre Skala Kallonis et Parakila, 18/VII/1992, 2 ♀♀ dont 1 ovigère. [Tous les spécimens: herbiers de Zostéracées, 0.2-1 m].

**Holotype** : 1 ♀ ovigère déposée à l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique.

**Étymologie** : *sapphicus* (adjectif latin), relatif à Sapho, célèbre poétesse qui habita l'île de Lesbos au sixième siècle avant Jésus-Christ.



Silhouette élancée. Carapace étroite. Épine hépatique nettement en retrait de l'épine supra-orbitaire. Distance séparant l'extrémité de l'épine hépatique de la marge antérieure de la carapace presque toujours aussi longue ou plus longue que la longueur de l'épine. Zone ptérygostomienne arrondie ou sub-anguleuse mais sans épine. Rostre terminé par une pointe unique, moyennement étroit, rectiligne, dirigé dans le prolongement de la carapace ou légèrement vers le bas, aussi long ou légèrement plus long que la carapace, dépassant largement le pédoncule antennulaire, atteignant presque ou dépassant très légèrement l'extrémité des scaphocérites. Formules rostrales (dents rostrales dorsales + dents post-rostrales / dents rostrales ventrales):  $2+2/3$  (2 ex.);  $2+1/4$  (4 ex.);  $2+1/3$  (54 ex.);  $2+1/2$  (50 ex.);  $2+1/1$  (1 ex.);  $1+1/3$  (1 ex.);  $1+1/2$  (1 ex.). Dents dorsales ne dépassant pas le quart proximal du rostre. Quand il y a 2 dents dorsales rostrales, la distance séparant celles-ci est toujours plus faible que la distance séparant la première dent dorsale rostrale de la dent post-rostrale. Dents ventrales régulièrement réparties sur la moitié distale du rostre.

Pléonite 3 à profil anguleux, d'autant plus marqué que le spécimen est grand. Pleurons des pléonites 1-5 arrondis et sans épines. Sur le telson, épines dorsales de la seconde paire à peu près à équidistance de la première paire et du bord postérieur du telson. Telson terminé par 6 ou parfois 8 épines; les 2 épines externes de longueur voisine de la moitié des 2 épines intermédiaires.

Cornée modérément dilatée, un peu plus large que la tige du pédoncule oculaire, environ 2 fois moins longue que celle-ci, dépassant légèrement l'extrémité des stylocérites.

Article basal du pédoncule antennulaire présentant une épine du côté interne (seulement visible en vue ventrale chez les crevettes entières) qui atteint presque l'extrémité du stylocérite (chez le spécimen disséqué). Stylocérites longs et très étroits, atteignant le niveau des  $8/10$  ou des  $9/10$  du premier article du pédoncule antennulaire et n'atteignant pas l'extrémité du pédoncule antennulaire. Sur les crevettes entières, les stylocérites apparaissent habituellement comme nettement écartés de l'article basal antennulaire sur toute leur longueur (fig. 1b); lorsqu'on monte l'antennule entre lame et lamelle (fig. 1c), des déformations se produisent et les stylocérites peuvent apparaître comme contigus avec l'article basal antennulaire sur les  $2/3$  de leur longueur. Fouet robuste de l'antennule nettement plus court que le fouet gracile.

Article basal antennulaire avec une épine distale externe. Scaphocérite environ 4 fois plus long que large, avec des marges latérales rectilignes et parallèles sur la plus grande partie de sa longueur, terminé par un lobe arrondi et séparé de l'épine externe par une échancrure bien distincte.

Pièces buccales comme figurées. Mandibule dépourvu de palpe, doté d'un processus molaire et d'un processus incisif avec 7 dents à sommet obtus à droite et 8 à gauche (chez le spécimen disséqué). Mxp3 atteignant l'extrémité du premier article du pédoncule antennulaire et dépassant légèrement le pédoncule antennulaire; 10 épines mobiles sur la moitié distale de sa marge interne (chez le spécimen disséqué).

Pince de P1 portant 30 minuscules dents obtuses sur la marge tranchante du doigt mobile et 21 sur celle du doigt fixe (chez le spécimen disséqué). Premier article du carpe de P2 plus long que le troisième ; troisième article plus long que le second. Le premier article 4-6 fois plus long que large, le second 2 fois plus long que large et le troisième 2.5-3 fois. Mérous des P3-5 avec une seule épine, sub-distale, en position latéro-externe (manquant rarement sur P4-5). Carpe des P3-5 avec une épine sub-proximale latéro-externe (manquant parfois sur P4-5). Marge ventrale du propode des P3-5 avec 6-7 (parfois 4) paires d'épines accompagnées de quelques soies (dans le groupement proximal, les soies peuvent être seules présentes). Chez la femelle disséquée, la marge ventrale des dactyles est garnie de 14 épines mobiles sur les P3, 13 sur le P4D, 14 sur le P4G, 13 sur les P5. Chez les mâles, le propode des P3-5 est distalement un peu dilaté et le dactyle de ces mêmes péreiopodes peut se rabattre contre le propode. Le dactyle du P3 droit du mâle allotype ne porte que 11 épines. Étendu vers l'avant, le P3 atteint un niveau légèrement inférieur à celui de la moitié du scaphocérite.

Endopodite du pléopode 1 du mâle comme figuré. Appendix masculina un peu plus long que l'appendix interna et atteignant le niveau des 6/10 de l'endopodite. Appendix masculina terminé par des soies robustes, non plumeuses. Ces soies mesurent les 7/10 de la longueur externe de l'appendix masculina.

Six œufs embryonnés mesurés présentaient les dimensions suivantes:  $0.72 \times 0.50$  mm ;  $0.70 \times 0.47$  mm ;  $0.67 \times 0.52$  mm ;  $0.67 \times 0.48$  mm ;  $0.67 \times 0.48$  mm ;  $0.64 \times 0.55$  mm.

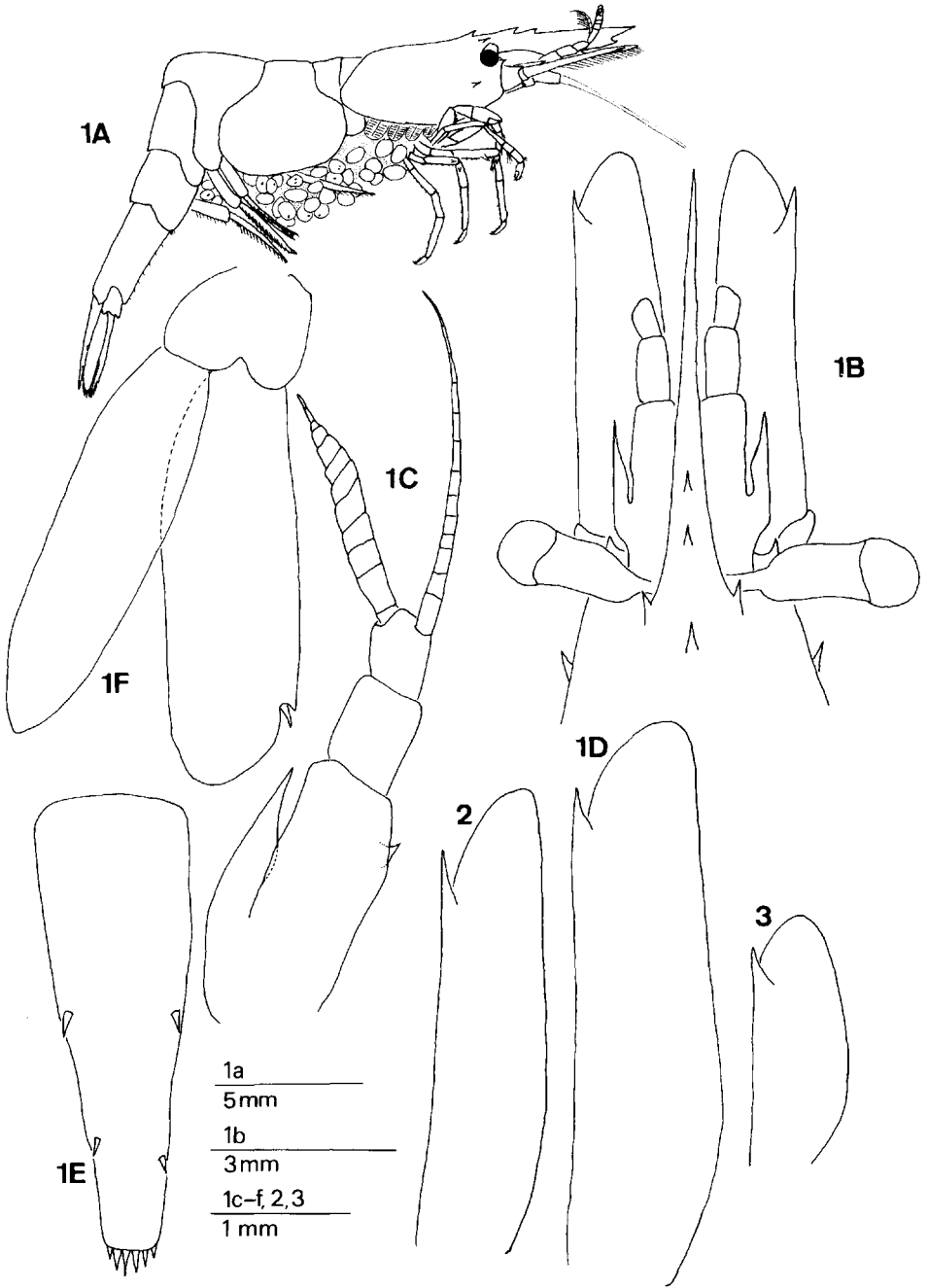
*Coloration* : Vert intense uni ou avec des taches ou des bandes longitudinales beige-grisâtres ou avec une fine ligne noire longitudinale sur chaque surface latérale du corps (holotype).

*Longueur maximale* : ♂ : carapace sans le rostre = 2 mm ; crevette entière = 12 mm. ♀ : carapace sans le rostre = 5 mm ; crevette entière = 23 mm.

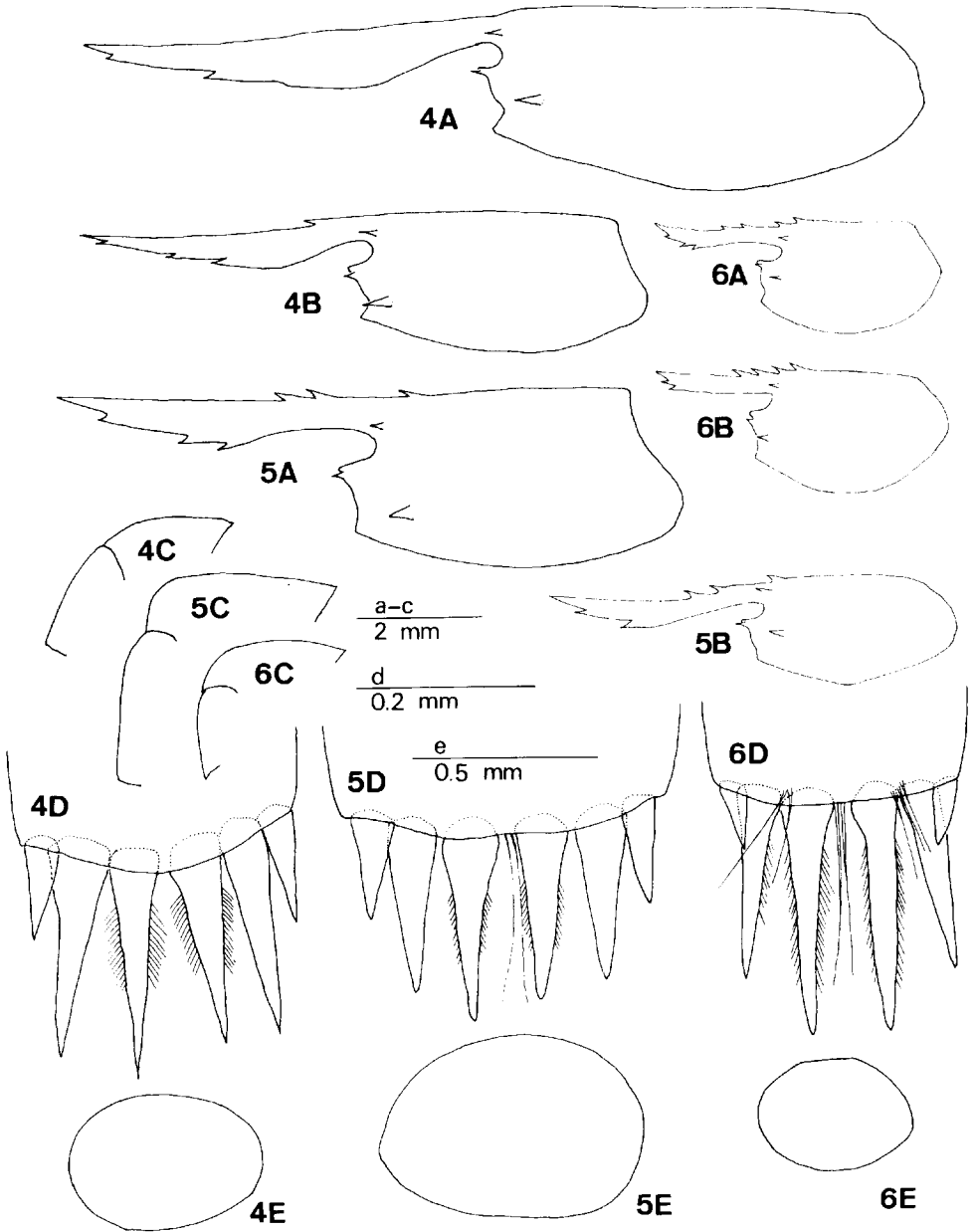
## DISCUSSION

### Comparaison avec *H. inermis* et *H. longirostris*

*Hippolyte sapphica* sp. nov. est facile à distinguer des autres représentants méditerranéens du genre actuellement connus: *H. holthuisi* ZARIQUIEY ALVAREZ, 1953, *H. hunti* (GOSSE, 1877), *H. inermis* LEACH, 1815, *H. leptocerus* (HELLER, 1863), *H. leptometrae* LEDOYER, 1969 et *H. longirostris* (CZERNIAVSKY, 1868). Cependant, comme elle a été confondue à plusieurs reprises avec *Hippolyte longirostris* (CZERNIAVSKY, 1868) et *Hippolyte inermis* LEACH, 1815, il a semblé nécessaire d'établir un tableau comparatif permettant de distinguer les 3 espèces (tableau 1). Ce tableau a été établi sur base de l'examen de *Hippolyte inermis* et *H. longirostris* de provenances très diverses (Atlantique et bassin méditerranéen) et de *H. sapphica* de Lesbos. Aux données de ce tableau, il convient d'ajouter que certaines figures de BACESCU (1949 et 1967) suggèrent que, chez les *H. sapphica* pontiques, l'épine post-



Figs 1-3. 1. *Hippolyte sapphica* sp. nov. : holotype ♀, crevette entière (1A); paratypes ♀♀, (1B-F); vue antérieure dorsale (1B); antennule gauche (1C); scaphocécrite gauche (1D); telson (1E); uropode droit (1F). - 2. *Hippolyte inermis* ♀, Anaxos (île de Lesbos) : scaphocécrite gauche. - 3. *Hippolyte longirostris* ♀, Skala Kallonis (île de Lesbos) : scaphocécrite gauche.



Figs 4-6. — 4. *Hippolyte inermis* ♀♀, Anaxos (île de Lesbos). - 5. *Hippolyte sapphica* sp. nov. ♀♀ paratype. - 6. *Hippolyte longirostris* ♀♀, baie de Soude (Crête) (A); Skala Kallonis (île de Lesbos) (B-E). - (A, B : carapace. - C : jonction dorsale des pléonites 3 et 4. - D : extrémité du telson. - E : œuf embryonné).

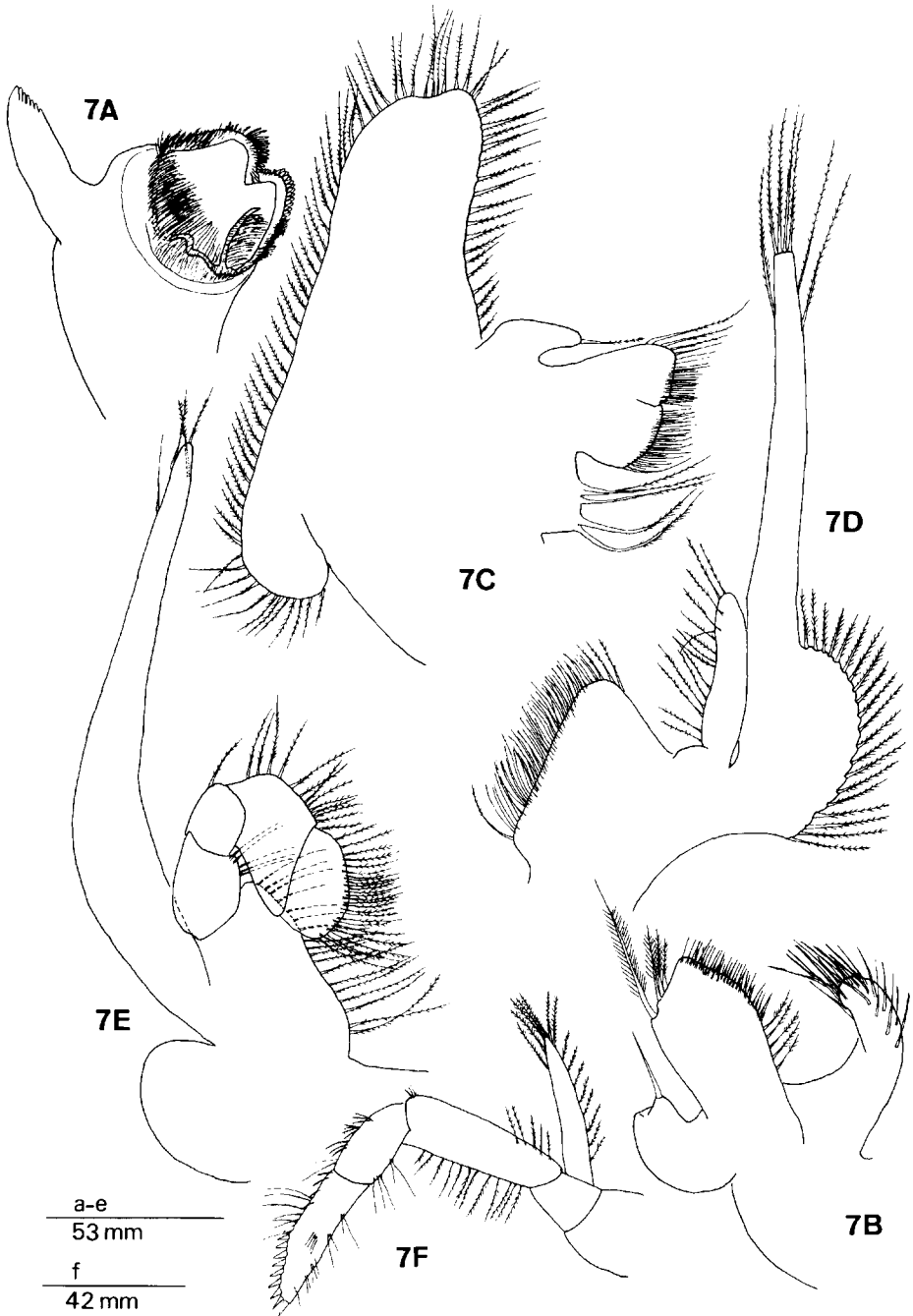
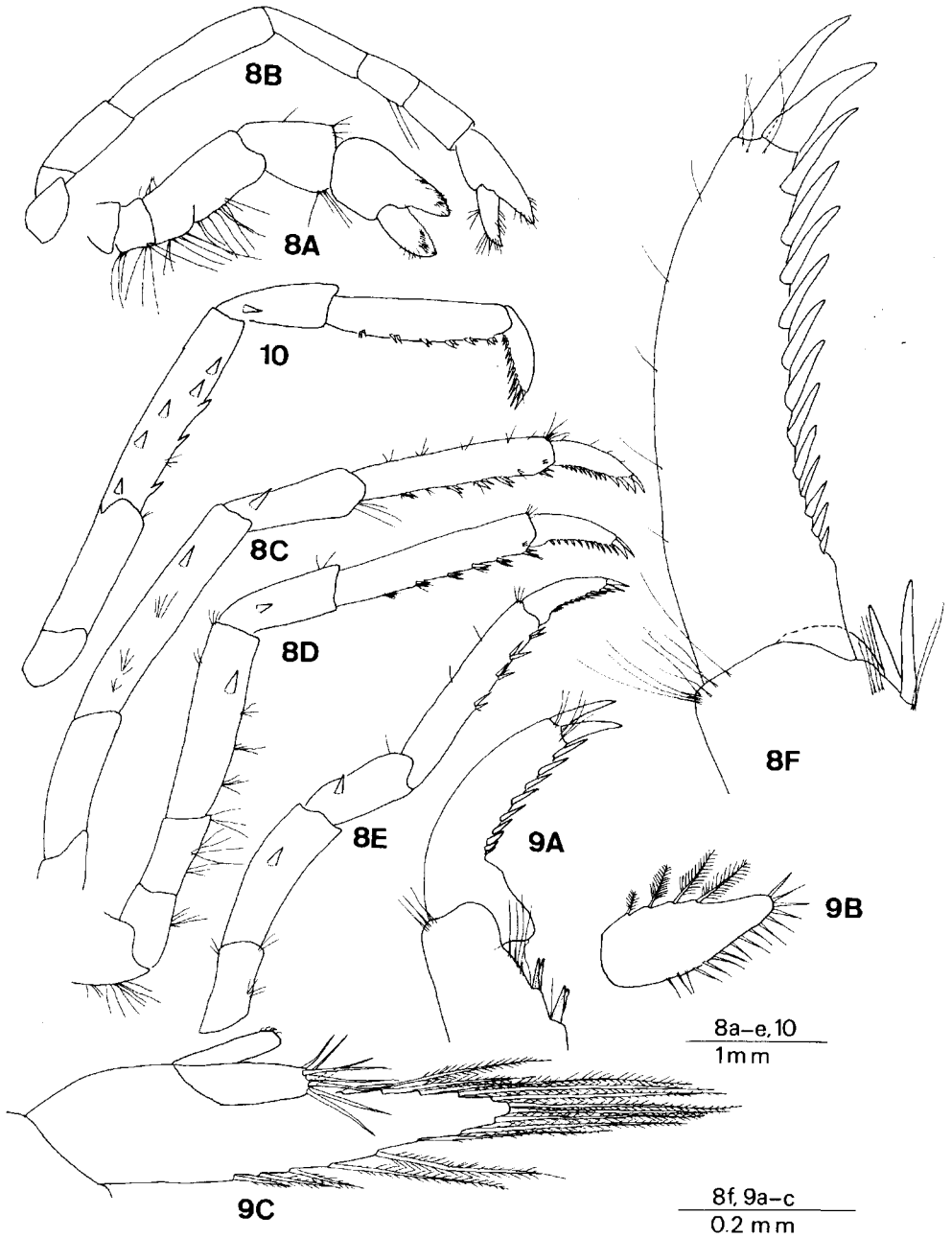


Fig. 7. — *Hippolyte sapphica* sp. nov. ♀ paratype. — A. Md droit. - B. Mx1 gauche. - C. Mx2 droite. - D. Mxp1 droit. - E. Mxp2 droit. - F. Mxp3 gauche.



Figs 8-10. — 8. *Hippolyte sapphica* sp. nov. ♀ paratype : P1D (8A) ; P2D (8B) ; P3D (8C) ; P4D (8D) ; P5D (8E) ; dactyle du P3D (8F). - 9. *Hippolyte sapphica* sp. nov. ♂ allotype : extrémité du P3D (9A) ; endopodite du pléopode 1 droit (9B) ; endopodite du pléopode 2 droit (9C). - 10. *Hippolyte inermis* ♀, Anaxos (île de Lesbos) : P3D.



rostrale puisse parfois manquer. Le tableau 1 indique que *H. sapphica* présente 5 caractères communs ou proches (caractères n° 4-5 et 14-16) avec *H. longirostris* et 11 avec *H. inermis* (caractères n° 1-3, 8-13 et 17-18), ce qui suggère une parenté plus étroite avec cette dernière. La possession chez *H. sapphica* et *H. inermis* de 7-9 dents au processus incisif mandibulaire, inhabituelle dans le genre *Hippolyte*, renforce cette supposition, de même que l'identité parfaite de leurs livrées chromatiques (jusque dans la forme des taches et des lignes longitudinales).

### Biologie

Sur l'île de Lesbos, *H. sapphica* est présente et localement extrêmement abondante dans les herbiers de Zostéracées (*Cymodocea* ou *Zostera*) du golfe presque fermé de Kallonis où règnent des conditions semi-lagunaires. Par contre, elle est absente des herbiers de posidonies de la côte Nord-Est de Lesbos, où elle est remplacée par *H. inermis* (un seul spécimen de *H. inermis* fut trouvé dans le golfe de Kallonis, à Skala Polihnitou, station proche de son embouchure). Il semble donc que les 2 espèces aient tendance à s'exclure. Par contre, *H. longirostris* s'observe indifféremment dans le golfe et à l'extérieur de celui-ci. La baie d'Izmir, située à un peu moins de 100 km au Sud de Lesbos, où *H. sapphica* est aussi présente (GELDIAY et KOCATAS, 1968, comme *H. longirostris*) est également une baie très fermée où doivent régner des conditions analogues. La lagune de Venise et la Mer Noire où l'espèce existe aussi (SOIKA, 1948, comme *H. gracilis*; BACESCU, 1967, comme *H. inermis*) possèdent des eaux franchement dessalées. La petite taille des *H. sapphica* mâles s'expliquerait par le fait qu'ils changeraient très rapidement de sexe. Les très gros œufs de cette espèce suggèrent un développement larvaire raccourci, ce qui constitue un avantage en eau dessalée ou de salinité variable.

### Distribution

Bien que des incertitudes subsistent, il semble que *H. sapphica* présente une aire de distribution limitée et sans doute morcelée. En Mer Egée, elle existe à Lesbos (données présentes) et dans le golfe d'Izmir (GELDIAY et KOCATAS, 1968) mais nous ne l'avons trouvée ni à Naxos, ni dans le Sud-Est du Péloponnèse ni en Crète, lors de récoltes littorales intensives menées en 1985-1987. Pourtant, les stations prospectées comprenaient deux baies très fermées à herbier dense de Zostéracées où régnaient des conditions assez comparables à celles du golfe de Kallonis: baie de Limani Geraka dans le Péloponnèse et baie de Souda en Crète. A Limani Geraka, les seules *Hippolyte* observées étaient des *H. longirostris* et, dans la baie de Souda des *H. longirostris* et des *H. inermis*. Il se peut que ces stations soient trop isolées d'autres milieux favorables pour avoir été colonisées par cette espèce ou d'une étendue trop petite pour assurer le maintien d'une population stable. Il est par contre possible que *H. sapphica* soit présente dans diverses enclaves semi-lagunaires de la moitié Nord de la Mer Egée, celles-ci devant être nombreuses d'après les cartes. En Adriatique, *H. sapphica* n'est connue avec certitude que de la lagune de Venise (SOIKA, 1948) mais sa distribution y est vraisemblablement plus étendue. En Mer Noire, elle est présente sur les côtes bulgares, très rare sur les côtes roumaines

TABLEAU 1

Caractères distinctifs de *Hippolyte inermis*, *H. sapphica* et *H. longirostris*.

Caractères	<i>H. inermis</i> LEACH, 1815  (fig. 2,4,10)	<i>H. sapphica</i> sp. nov.  (fig. 1,5,7,8,9)	<i>H. longirostris</i> (CZERNIAVSKY, 1868)  (fig. 3,6)
1. silhouette	très gracile	très gracile	très robuste
2. longueur totale	habituellement > 15 mm	habituellement > 15 mm	habituellement < 15 mm
3. rostre	aussi long ou plus long que la carapace	aussi long ou plus long que la carapace	habituellement plus court que la carapace
4. dents post-rostrales	0	1 (rarement 2)	1-2 (souvent 0 chez les mâles pontiques)
5. dents de la marge dorsale du rostre	0-1	2 (rarement 1)	1-3 (parfois 0 chez les mâles pontiques)
6. dents dorsales (rostrales + post-rostrales)	0-1	3 (rarement 2 ou 4)	2-4 (souvent 1 et parfois 0 chez les mâles pontiques)
7. extrémité de l'épine hépatique	un peu en retrait ou dépassant parfois légèrement la marge antérieure de la carapace	fortement en retrait de la marge antérieure de la carapace	dépassant légèrement ou un peu en retrait de la marge antérieure de la carapace
8. stylocérites	atteignant les 8/10 ou les 9/10 du premier article de l'antennule	atteignant les 8/10 ou les 9/10 du premier article de l'antennule	atteignant les 6/10 ou les 8/10 du premier article de l'antennule
9. fouet robuste des antennules	plus court que le fouet gracile	plus court que le fouet gracile	un peu plus long que le fouet gracile
10. scaphocérites	environ 4.3 fois plus longs que larges	environ 3.8 fois plus longs que larges	environ 2.7 fois plus longs que larges
11. processus incisif des mandibules	avec 7-9 dents (1 spécimen examiné)	avec 7-8 dents (1 spécimen examiné)	avec 4 dents (1 spécimen examiné)
12. premier article du carpe de P2	4-6 fois plus long que large	4-6 fois plus long que large	2-3 fois plus long que large
13. étendu vers l'avant, le P3 atteint	un niveau légèrement inférieur à la 1/2 des scaphocérites	un niveau légèrement inférieur à la 1/2 des scaphocérites	le niveau des 4/5 des scaphocérites
14. mérus de P3	avec 6-9 épines latérales externes et ventrales	avec 1 épine latérale externe sub-distale	avec 1 (rarement 2) épines latérales externes sub-distales
15. mérus de P4	avec 4-6 épines latérales externes et ventrales	avec 1 épine latérale externe sub-distale (parfois absente)	avec 1 épine latérale externe sub-distale (parfois absente)
16. profil dorsal du pléonite 3	faiblement convexe	anguleux (surtout chez les grands spécimens)	fortement convexe, parfois sub-anguleux
17. épines externes du telson	mesurant environ la 1/2 de la longueur des épines intermédiaires	mesurant environ la 1/2 de la longueur des épines intermédiaires	mesurant normalement moins que le 1/3 des épines intermédiaires
18. diamètre moyen des œufs embryonnés montés au poly lactophénol	0.50 x 0.39 mm (6 œufs mesurés)	0.68 x 0.50 mm (6 œufs mesurés)	0.43 x 0.30 mm (8 œufs mesurés)

(BACESCU, 1967) et pourrait être absente des côtes russes et ukrainiennes. En effet, aucune des nombreuses *Hippolyte* du Nord de la Mer Noire illustrées par CZERNIAVSKY (1868 et 1884) ne sont référables à cette espèce. Il se peut que *H. sapphica* aie une distribution plus large mais rien ne le laisse présager.

### REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier très vivement le Dr. K. Wouters (I.R.Sc.N.B./K.B.I.N., Bruxelles) d'avoir mis à notre disposition le matériel technique nécessaire, le MSc. S. De Grave (précédemment I.R.Sc.N.B./K.B.I.N.) pour ses conseils, Mr. le Prof. J. Forest (M.N.H.N., Paris) et C. H. J. M. Fransen (N.N.M., Leiden) pour la photocopie des pages des publications de Czerniavsky (1868 et 1884) relatives au genre *Hippolyte*.

### BIBLIOGRAPHIE

- BACESCU, M. C. (1949) — Données sur la faune carcinologique de la Mer Noire le long de la côte bulgare. *Trav. St. Biol. Mar. Varna (Bulgarie)*, **14** : 1-24.
- BACESCU, M. C. (1967) — Crustacea Decapoda. *Fauna Republicii Socialiste România, Bucuresti*, **4** (9) : 1-351, pl. 1-2.
- COTTIGLIA, M. (1983) — *Crostacei Decapodi Lagunari*. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiene, AQ/1/225, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pavia, **10** (147 pp., 4 pl.).
- CZERNIAVSKY, V. (1868) — *Materialia ad Zoographiam ponticam comparatam*. Studiosi Universitatis Charcoviensis (136 pp., 7 pl.).
- CZERNIAVSKY, V. (1884) — *Materialia ad Zoographiam ponticam comparatam fasc. II. Crustacea Decapoda Pontica Littorialia*. *Trans. Soc. Univ. Kharkow*, **13** (suppl.) : 1-268, pl. 1-7.
- GEISS, G. (1990) — *Weichtiere, Krebse, Stachelhäuter des Mittelmeeres*. Natur Verlag, Augsburg (227 pp.).
- GELDIAY, R. et A. KOCATAS (1968) — Izmir Körfezi ve Civarında Tespit Edilen Natantia Türleri (Crustacea Decapoda) [Report on a collection of Natantia (Crustacea Decapoda) from the Bay of Izmir and its neighbourhood]. *Sci. Rep. Fac. Science, Ege Univ.*, **51** : 1-38, pl. 1-6 (en turc).
- NIEZABITOWSKY, E. L. (1912) — Materialien zur Morphologie des Rostrum von *Hippolyte pri-deauxiana* LEACH. *Bull. Acad. Sci. Cracovie, classes des Sciences Mathématiques et Naturelles, sér. B : Sciences Naturelles*, 1912 : 959-980, pl. 44-46.
- SOIKA, A. G. (1948) — I Decapodi della Laguna di Venezia. *Arch. Oceanogr. Limnol.*, **5** : 83-120.