

Monitore zoologico italiano

ITALIAN JOURNAL OF ZOOLOGY

PUBBLICATO DALLA UNIVERSITA DEGLI STUDI DI FIRENZE
CON IL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

N. S. SUPPLEMENTO XVII

31.7.1982

NO. 3 : 97-113

STUDI SUI CROSTACEI ANFIPODI.

92. NUOVI ANFIPODI DI ACQUE SOTTERRANEE DELLA SOMALIA

(PUBBLICAZIONI DEL CENTRO DI STUDIO
PER LA FAUNISTICA ED ECOLOGIA TROPICALI DEL C.N.R.: CCXXXIX)

SANDRO RUFFO

Museo Civico di Storia Naturale di Verona

Ricevuto il 9 gennaio 1982

Il Dr. L. Chelazzi e il Dr. G. Messana, nel corso di tre missioni di ricerca sulla fauna delle acque freatiche e interstiziali della Somalia nell'ambito dei programmi del Centro di Studio per la Faunistica ed Ecologia Tropicali del Consiglio Nazionale delle Ricerche (novembre 1979, aprile 1980, giugno 1981), hanno raccolto un nuovo materiale di Anfipodi che hanno voluto affidarmi in esame, cosa di cui vivamente li ringrazio. Lo studio di tale materiale consente di estendere l'areale di distribuzione del genere *Afridiella* G. S. Karaman & J. L. Barnard del quale, oltre a ritrovare in nuove stazioni la già nota *Afridiella somala* (Ruffo), Chelazzi e Messana hanno rinvenuto una nuova specie ad Est dell'areale di *A. somala*; essi hanno inoltre scoperto in acque freatiche e interstiziali non lungi dal mare, nella Somalia settentrionale, una nuova specie di *Hadzia*, genere che per la prima volta viene segnalato per il continente africano.

Come già ebbi altre volte occasione di mettere in rilievo (RUFFO, 1970), questi ritrovamenti di Anfipodi nelle acque sotterranee della Somalia sono di notevole interesse zoogeografico dato che le conoscenze sulla presenza di tali animali nella fauna paleotropicale erano fino ad oggi estremamente limitate.

Hadzia pachypoda n. sp. (Figg. 1-3).

Descrizione. — ♀ provvista di oostegiti: lunghezza 3,5-4 mm. Corpo piuttosto tozzo. Lobi laterali del capo poco sporgenti, larghi e arrotondati

(Fig. 1A). Piastre epimerali II-III (Fig. 2E) con angolo infero-posteriore acuto pronunciato, margine inferiore munito anteriormente di 1-2 spine. Segmenti I-II dell'urosoma con una spinula dorsale su ciascun lato.

Antenne I lunghe circa come il corpo; articolo I del peduncolo (Fig. 1A) molto più largo dei seguenti, ma lungo circa quanto il II, III un po' più lungo della metà del II e lungo 4 volte il I articolo del flagello, flagello di 21-23 articoli, flagello accessorio lungo solamente quanto il I articolo del flagello principale, di due articoli, articolo II lungo appena 1/4 del I. Antenne II lunghe circa la metà delle I; conus excretorius (Fig. 1A) allungato, ad apice arrotondato, IV-V articolo del peduncolo di lunghezza subeguale. Setole delle antenne poco numerose, esili, non molto lunghe.

Appendici dell'apparato boccale con le caratteristiche fondamentali del genere. Labrum (Fig. 1B) leggermente asimmetrico, con orlo ventrale molto convesso. Palpo mandibolare (Fig. 1C) con una sola setola distale interna sull'articolo II e 2 setole apicali sul III, proporzioni tra gli articoli I:II:III = 0,6:0,7:1. Labium con lobi interni indistinti (Fig. 1E). Mascelle I: articolo II del palpo della mascella destra con 6 spine distali corte e appiattite (Fig. 1G), in quella sinistra con spine più allungate (Fig. 1F); lobo esterno con 9 spine pluridentolate, tranne le più esterne, lobo interno con una serie di una dozzina di setole ciliate lungo il margine interno. Maxillipede con palpo robusto (Fig. 1I), articolo II largo, articolo III distintamente più corto del II.

Piastre coxali I-IV (Fig. 2A, B; 3A, B) distintamente più alte che larghe, orlo inferiore convesso, con 5-6 esili setole marginali; piastra coxale V (Fig. 1L) con lobo anteriore ampio di altezza eguale alla IV, munito di 7 setoline marginali inferiori, lobo posteriore di altezza pari alla metà di quello anteriore, con una spina sull'angolo infero-posteriore; piastra coxale VI (Fig. 1M) con lobo anteriore molto più piccolo, senza setoline marginali; piastra coxale VII (Fig. 1N) piccola, senza distinto lobo anteriore e con 2 spine robuste lungo il margine posteriore.

Branchie (Fig. 2B) grandi, subovali, lungamente peduncolate, presenti sui segmenti II-VI. Oostegiti (Fig. 2B) in numero di 4 paia sui segmenti II-V; negli esemplari studiati (forse non completamente maturi) gli oostegiti stretti ed allungati sono sprovvisti di setole marginali.

Gnatopode I (Fig. 2A): basipodite con 4 setole allungate sull'orlo posteriore, meropodite con un'area ventrale minutamente setolosa, carpopodite nettamente più lungo del propodite, con orlo inferiore leggermente convesso, propodite subrettangolare, di larghezza eguale a più della metà della lunghezza, orlo palmare inclinato, definito da 2 spine, lungo circa quanto l'orlo inferiore. Gnatopode II (Fig. 2B): basipodite robusto, con 4 setole allungate lungo l'orlo posteriore, carpopodite nettamente più corto del propodite, inferiormente espanso in un ampio lobo semicircolare minu-

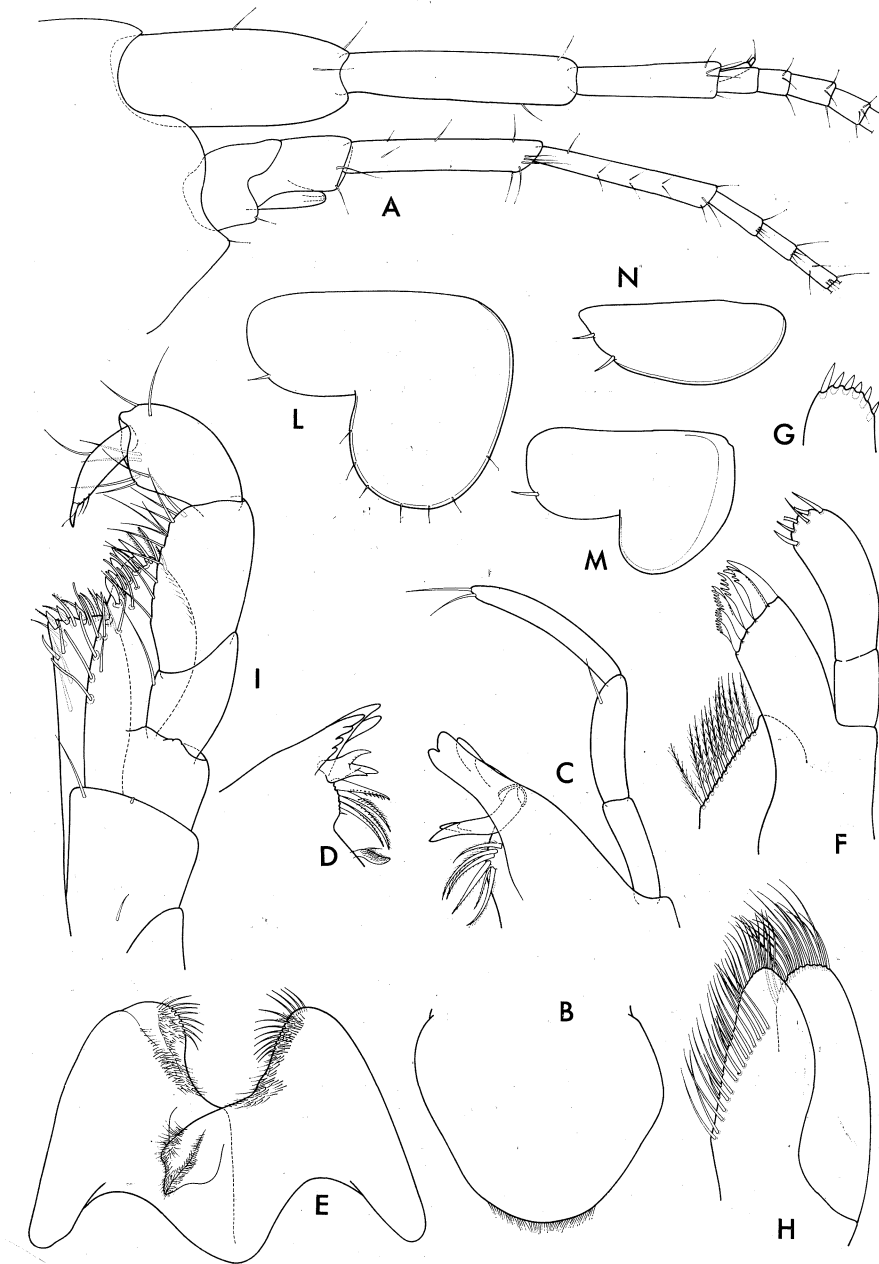


Fig. 1. — *Hadzia pachypoda* n. sp. ♀ holotypus di 3,5 mm (Eil, Somalia settentrionale).
 A, profilo del capo e antenne I-II; B, labrum; C, D, mandibola sinistra e destra; E,
 labium; F, mascella I sinistra; G, apice del palpo della mascella I destra; H, mascella II;
 I, maxillipede; L-N, piastre coxali V-VII.

tamente setoloso, provvisto di una serie di 5-6 setole allungate non marginali; propodite ovale allungato, lungo più del doppio della sua massima larghezza, orlo palmare fortemente inclinato, medialmente concavo, definito da 2 robuste spine, più corto dell'orlo inferiore; orlo inferiore provvisto di 2 gruppi di setole allungate.

Pereiopodi III-IV (Fig. 3A) subeguali e senza caratteristiche di particolare rilevanza. Pereiopode V (Fig. 3C) relativamente corto e gracile: basipodite subovale, orlo posteriore regolarmente convesso con una diecina di intaccature, meropodite distintamente più largo e robusto degli articoli seguenti, dattilo lungo circa la metà del propodite, margini interni del propodite e del dattilo finemente setolosi. Pereiopode VI (Fig. 3D) lungo quasi il doppio del V e nettamente più robusto di esso: basipodite con lobo postero-inferiore più evidente, meropodite, carpopodite e propodite larghi, robusti, provvisti lungo i margini di spine o gruppi di spine pure robuste, dattilo lungo circa 1/3 del propodite. Pereiopode VII (Fig. 3E) un po' più corto del VI ma più robusto, con meropodite, carpopodite e propodite ancor più larghi e tozzi, basipodite con orlo posteriore provvisto di una diecina di profonde intaccature serriformi, lobo postero-inferiore molto evidente.

Pleopodi normali (Fig. 2C, D) con una coppia di retinacoli ad uncino semplice.

Uropode I (Fig. 2F): peduncolo con una robusta spina subbasale esterna, ramo interno lungo quanto il peduncolo, esterno più corto dell'interno, provvisto solamente di 3 spine apicali. Uropode II (Fig. 2G): ramo interno nettamente più lungo del peduncolo, esterno più corto dell'interno, anch'esso provvisto solamente di un gruppo di 5 spine apicali. Uropode III (Fig. 2H): ramo esterno largo, appiattito, costituito di 2 articoli, orlo esterno del I articolo con 3 gruppi di 2 spine, orlo interno con 2 spine nella porzione distale, ciascuna accompagnata da una setola ciliata, II articolo lungo circa 1/4 del I articolo; ramo interno lungo circa 9/10 dell'esterno e più largo di esso, con 6 spine sia lungo l'orlo interno che lungo quello esterno.

Telson (Fig. 2I) a lobi completamente divisi, allungati ed appuntiti; orlo esterno di ciascun lobo con 3 spine, orlo interno con 3-4 spine, apice con un'intaccatura da cui si eleva una spina.

♂ sconosciuto.

La specie è stata descritta sul seguente materiale:

— 36 esemplari, località situata a circa 500 m a monte di Eil (7°58'44" N-49°49'E) sulla riva sinistra dell'Uadi Nogal, a circa 30 m di dislivello sul letto dell'Uadi stesso (Somalia settentrionale), 12.IV.1980. Gli esemplari sono stati raccolti in due pozzi: salinità dell'acqua 0,017 gr/l, temperatura dell'acqua 32 °C.

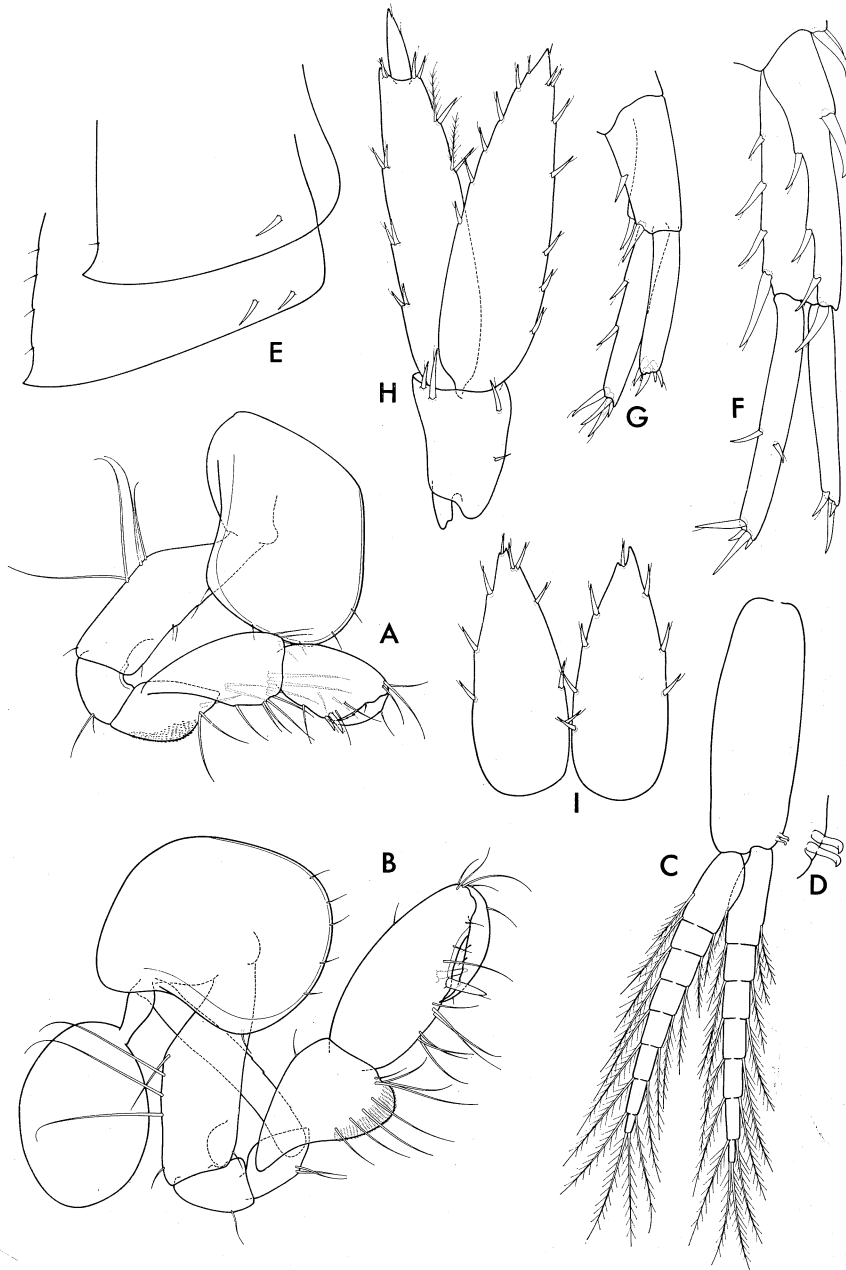


Fig. 2. — *Hadzia pachypoda* n. sp. ♀ holotypus di 3,5 mm (Eil, Somalia settentrionale).
 A, B, gnatopodi I, II; C, pleopode II; D, coppia di retinacoli del pleopode II; E,
 piastre epimerali II-III; F-H, uropodi I-III; I, telson.

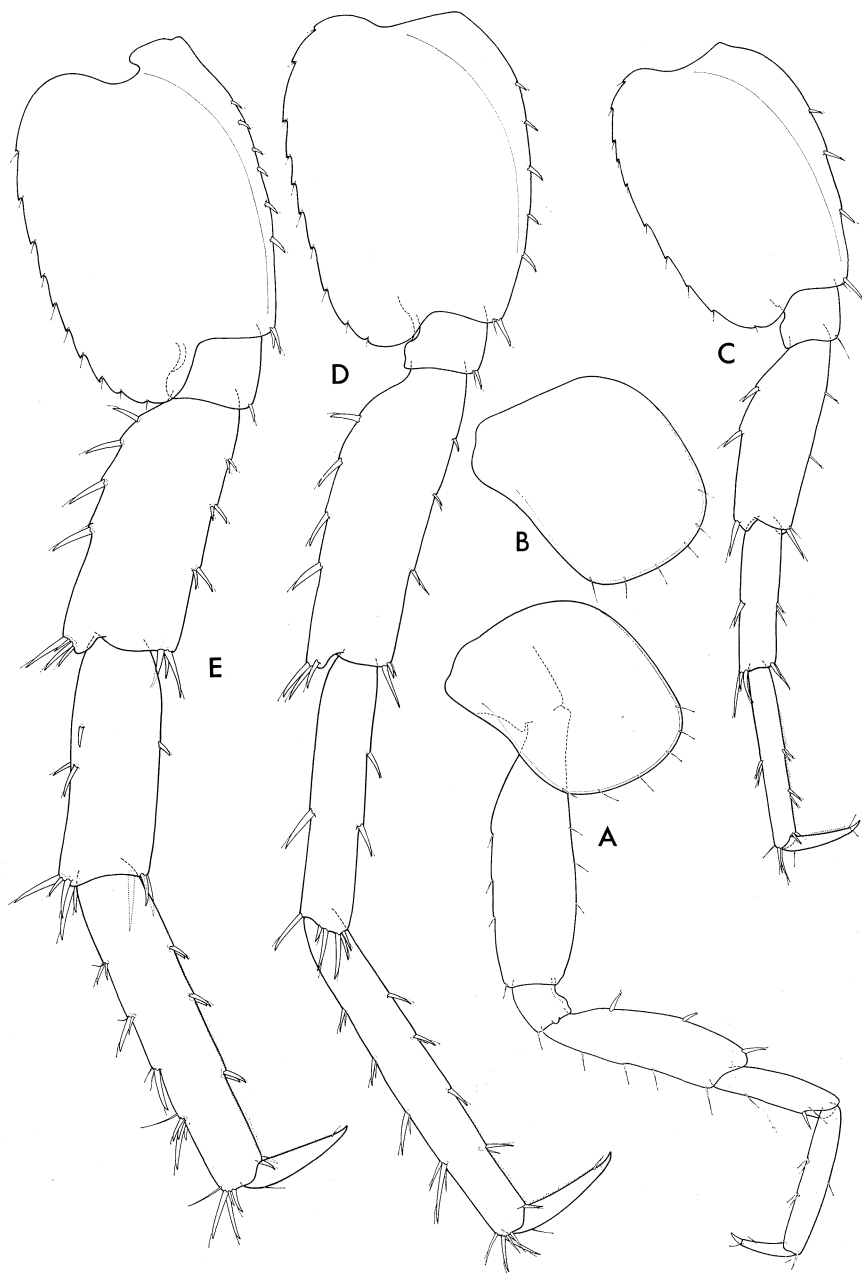


Fig. 3. — *Hadzia pachypoda* n. sp. ♀ holotypus di 3,5 mm (Eil, Somalia settentrionale).
A, pereiopode III; B, piastra coxale IV; C-E, pereiopodi V-VII.

— 1 esemplare immaturo, lungo il corso dell'Uadi Nogal, circa 1 km a valle di Eil e circa 5 km dal mare, in un campione interstiziale prelevato con il metodo Karaman-Chappuis (presenza di numerosi Foraminiferi), 11. IV.1980.

— 5 esemplari immaturi, stessa località e data del campione precedente; gli esemplari sono stati raccolti, assieme a Sincaridi, sciacquando la sabbia prelevata sotto il livello dell'acqua, in una pozza a corrente minima.

Nel gruppo di 36 esemplari erano presenti 5 ♀♀ con oostegiti lunghe 3,5-4 mm, 2 esemplari della stessa statura ma privi di oostegiti e senza papille peniali visibili (probabilmente femmine non mature) e 29 esemplari immaturi. Non è stato possibile identificare dei maschi.

L'holotipus ♀ di 3,5 mm, completamente dissezionato e montato in quattro preparati in liquido di Faure è conservato presso il Museo Zoologico dell'Università di Firenze (= MF, al n. 1205) dove sono conservati anche i paratipi (28 esemplari MF 1206; 1 esemplare immaturo MF 1207; 5 esemplari immaturi MF 1208), tranne 7 esemplari in alcool nella collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

Derivatio nominis. — Il nome specifico mette in evidenza la caratteristica robustezza dei pereopodi VI-VII (dal greco παχύς = grosso, ποδᾶ = piedi).

Osservazioni. — L'attribuzione della nuova specie della Somalia al genere *Hadzia* S. Karaman, 1932 necessita di alcuni commenti. La storia dei diversi significati dati a questo genere è contenuta in una serie di lavori: STOCK & NIJSSEN (1965), RUFFO & KRAPP-SCHICKEL (1969), KARAMAN (1969), MATEUS (1974), BARNARD (1977), STOCK (1977). Da essi appare che gli Autori non sono stati concordi sulla sinonimia tra *Hadzia* e alcuni generi successivamente descritti: *Metaniphargus* Stephensen, 1933; *Liagoceradocus* J. L. Barnard, 1965; *Metabadzia* Stock, 1977. STOCK & NIJSSEN (1965) e KARAMAN (1969) sostengono, ad esempio, l'identità tra *Hadzia* e *Metaniphargus* ma successivamente STOCK (1977) considera generi validi sia *Hadzia* e *Metaniphargus* che *Liagoceradocus* (benché con qualche riserva) e ne crea addirittura un quarto, *Metabadzia*, per *Hadzia tavaresi* Mateus & Mateus, 1972. Il genere *Metabadzia* viene successivamente emendato ma confermato da PESCE (1980) che ne descrive anzi altre due specie ed attribuisce ad esso *Hadzia minuta* Ruffo, 1947. RUFFO & KRAPP-SCHICKEL (1969) esprimono d'altra parte l'opinione che *Liagoceradocus* sia sinonimo di *Hadzia*. BARNARD (1977) considera invece *Metaniphargus* e *Liagoceradocus* come buoni sottogeneri di *Hadzia* e ne definisce i caratteri differenziali.

La scoperta della nuova specie africana ed il riesame di tutta la letteratura relativa ai generi del complesso *Hadzia* (sensu STOCK, 1977) mentre mi convincono da un lato a ritenere valida la distinzione di *Metaniphargus* a livello di sottogenere di *Hadzia* (come viene proposto da BARNARD, 1977), mi inducono d'altro canto a ritenere *Liagoceradocus* e *Metahadzia* sinonimi di *Hadzia* s. str.

Metaniphargus si distingue da *Hadzia* s. str. essenzialmente per il ramo interno dell'uropode III sempre relativamente poco sviluppato e lungo al massimo la metà dell'esterno, mentre è di poco più corto dell'esterno in *Hadzia* s. str. Questo sembra essere l'unico carattere che differenzia costantemente il subgen. *Metaniphargus*; gli altri caratteri enumerati nella diagnosi data da STOCK, 1977 (cfr. p. 34) possono essere infatti talora presenti anche in singole specie di *Hadzia* s. str.: III articolo del peduncolo dell'antenna I allungato, presenza di setole ventrali (D-setae) sul III articolo del palpo mandibolare, carpopodite del gnatopode I allungato, carpopodite del gnatopode II ventralmente non lobato, telson con spine laterali; oppure i caratteri non sono costantemente presenti in tutte le specie di *Metaniphargus* come, ad esempio, il dimorfismo sessuale dei pleopodi III. Ritengo tuttavia che il subgen. *Metaniphargus* possa essere ritenuto valido anche in considerazione della sua distribuzione geografica ben definita e limitata all'area insulare antilleana.

I caratteri che vengono dati da BARNARD (1977) per differenziare *Liagoceradocus* da *Hadzia* mi paiono invece del tutto inconsistenti, dato che essi si possono ritrovare in tutte o in parte delle specie di *Hadzia* s. str.: presenza di spinule dorsali sugli urosomiti I-II e di spine laterali esterne sui lobi del telson. Lo stesso può dirsi per *Metahadzia*. Ad esempio la nuova specie della Somalia per la forma del carpopodite dei gnatopodi I-II sarebbe da attribuire ad *Hadzia* mentre invece per la lunghezza del III articolo del peduncolo dell'antenna I e per la chetotassi del palpo mandibolare dovrebbe essere considerata una *Metahadzia*. Ritengo perciò che *Liagoceradocus* e *Metahadzia* siano da considerare sinonimi di *Hadzia* s. str. La sinonimia di questo sottogenere è pertanto la seguente:

Subgen. *Hadzia* S. Karaman, 1932.

Hadzia KARAMAN, 1932, p. 214.

Liagoceradocus BARNARD, 1965, pp. 504-505 (nuova sinonimia).

Hadzia STOCK & NIJSSEN, 1965, p. 38 (*partim*).

Hadzia KARAMAN, 1969, pp. 175-176 (*partim*).

Hadzia + *Liagoceradocus* BARNARD, 1977, pp. 286-287.

Hadzia + *Metahadzia* STOCK, 1977, pp. 29-32 (nuova sinonimia).

Metahadzia PESCE, 1980 (diagnosi emendata), pp. 275-276 (nuova sinonimia).

Al sottogenere *Hadzia* s. str. sono da attribuire le seguenti specie: *fragilis* S. Karaman, 1932; *gjorgjevici* S. Karaman, 1932 (con la natio *crispata* G. S. Karaman, 1969); *minuta* Ruffo, 1947; *pusilla* (J. L. Barnard,

1965); *tavaresi* Mateus & Mateus, 1972; *lonomaka* J. L. Barnard, 1977; *acuta* (Andres, 1978); *adriatica* (Pesce, 1979); *belladis* (Pesce, 1980).

A queste è ora da aggiungere la nuova *Hadzia pachypoda* n. sp. chiaramente distinguibile da tutte le altre, oltre che per una serie di particolari (in modo speciale la robustezza dei pereiopodi VI-VII), per la combinazione di caratteri a cui si è dianzi accennato: III articolo del peduncolo dell'antenna I allungato, chetotassi del palpo mandibolare ridotta, carpopodite del gnato-pode I con orlo inferiore convesso, carpopodite del gnato-pode II con un grande lobo ventrale.

La scoperta del primo rappresentante del genere *Hadzia* nelle acque sotterranee africane è di rilevante interesse biogeografico anche se il reperto non fa che confermare il carattere di distribuzione relictiva, di tipo marino tetideo, del genere *Hadzia* s. lato già messa in rilievo da vari Autori (cfr. STOCK, 1977). Tale distribuzione si estende infatti dalle Hawaii e dalle Caroline (con specie tuttora strettamente legate al mare), alle acque sotterranee della Regione mediterranea in località costiere, ma talvolta anche ad una certa distanza dal mare (Italia meridionale, Balcania, Anatolia, quest'ultima regione su segnalazione *in litteris* di A. VIGNA TAGLIANTI), alle coste atlantiche del Portogallo e delle Canarie in acque sotterranee debolmente salmastre o salate, fino alle acque sotterranee delle Antille (subgen. *Metani-phargus* Stephensen).

Afridiella somala (Ruffo, 1970) (Fig. 4A, B).

Bogidiella somala RUFFO, 1970, pp. 160-170, figg. 1-5.

Afridiella somala KARAMAN & BARNARD, 1979, pp. 158-159.

Materiale esaminato. — El Mocoile, nel bacino del medio Uebi Scebeli (Somalia meridionale), in un pozzo, 18.XI.1979, 1 ♀ MF 1209.

El Ali (4°11'51"N-44°59'25"E), ad una novantina di km a NW in linea d'aria dalla località precedente, in un pozzo, 25.XI.1979, 3 ♀♀ MF 1210, 5-6 mm.

Osservazioni. — Il nuovo materiale, raccolto tra 50 e 130 km circa in linea d'aria a N della località tipica, è perfettamente corrispondente alla descrizione della specie (RUFFO, 1970). Approfitto però di questa occasione per rettificare alcune inesattezze in cui sono incorso nella descrizione originale. Anzitutto la descrizione e le figure dei gnato-podi I-II sono invertite; inoltre nel lobo esterno delle mascelle I, tre spine più allungate presentano l'orlo interno con un fitto pettine di minutissimi denti, analogamente a quanto si osserva nella nuova specie più avanti descritta (Fig. 4E). Il propodite dei pereiopodi V-VI presenta infine una fitta frangia di setole non lungo il margine interno, come appare nelle figure (cfr. RUFFO, 1970; Fig. 4A, B), ma lungo il margine esterno.

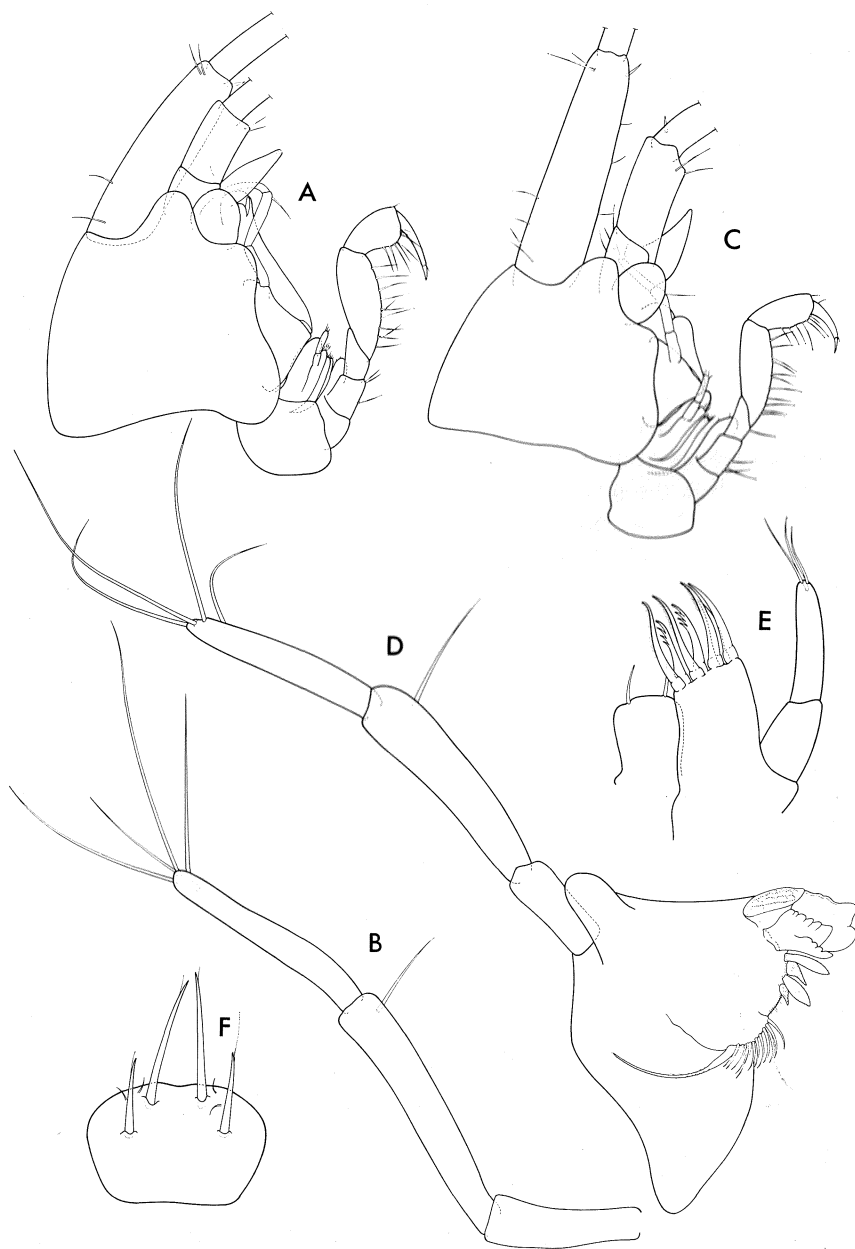


Fig. 4. — *Afriidiella somala* (Ruffo, 1970) (El Ali, Somalia meridionale). A, capo; B, palpo mandibolare. *Afriidiella pectinicauda* n. sp. ♀ holotypus di 6 mm (Bud Bud, Somalia meridionale). C, capo; D, mandibola destra; E, mascella I; F, telson.

Ritengo giustificata la creazione del nuovo genere *Afridiella* G. S. Karaman & J. L. Barnard, 1979 per *Bogidiella somala*. Già nella descrizione originale (cfr. p. 167) io avevo, del resto, espresso il parere che la specie africana dovesse appartenere ad un genere differente, soggiungendo tuttavia: « credo che il genere *Bogidiella* debba essere riveduto e che soltanto in sede di tale revisione possa essere discussa e chiarita anche la posizione sistematica di *B. somala* ». I due Autori citati non hanno ritenuto di seguire questa raccomandazione ed hanno descritto il nuovo genere senza neppure chiedere di esaminare il materiale tipico. Per tale motivo la descrizione contiene alcuni punti interrogativi che è ora opportuno chiarire. Alla diagnosi del nuovo genere vanno pertanto aggiunti i seguenti caratteri: corpo non allungato, segmenti dell'urosoma non coalescenti, lobi laterali dal capo arrotondati, senza costrizione basale, labrum non inciso con margine ventrale arrotondato, labium con lobi interni fusi tra loro, piastra coxale V semicircolare, molto più larga della IV. I caratteri che differenziano maggiormente *Afridiella* da *Bogidiella* e dai generi affini sono la presenza di un epistoma più o meno allungato e ventralmente appiattito (vedi anche la descrizione di *Afridiella pectinicauda* n. sp.), la struttura delle mandibole con callosità marginale, palpo allungato e processo molare non sclerificato, provvisto di lunghe setole, le piastre coxali I-IV più alte che larghe, contigue tra loro, la piastra coxale V semicircolare più ampia di tutte le altre, la presenza di una frangia di fini setole lungo il margine posteriore dei pereopodi V-VII (nei pereopodi VII anche lungo il margine anteriore).

Afridiella pectinicauda n. sp. (Figg. 4C-F, 5, 6).

Descrizione. — Specie molto simile ad *Afridiella somala* (Ruffo). ♀ (? non matura): lunghezza 6 mm. Habitus più slanciato di *A. somala*, con tutte le appendici più esili e più allungate. Piastre epimerali III (Fig. 6I) con angolo infero-posteriore acuto non molto pronunciato.

Antenne I (Fig. 5A) lunghe poco meno del corpo; articoli del peduncolo esili e molto allungati, proporzioni tra gli articoli I:II:III = 0,8:1:0,6, flagello di 18 articoli appena più corto del peduncolo, flagello accessorio (Fig. 5B) esile, lungo poco più dei primi due articoli del flagello principale, costituito di 2 articoli, il primo dei quali molto allungato, il secondo lungo circa 1/3 del primo. Antenne II (Fig. 5A) di poco più corte delle I; articoli IV-V del peduncolo esili e molto allungati, di lunghezza subeguale, flagello di 7 articoli, più corto del V articolo del peduncolo.

Appendici dell'apparato boccale come in *A. somala* salvo che per i caratteri seguenti: epistoma molto meno esteso e meno depresso ventralmente (Fig. 4A); callo marginale esterno delle mandibole meno allungato, limitato ad un'area situata presso la « pars incisiva » (Fig. 4D); palpo man-

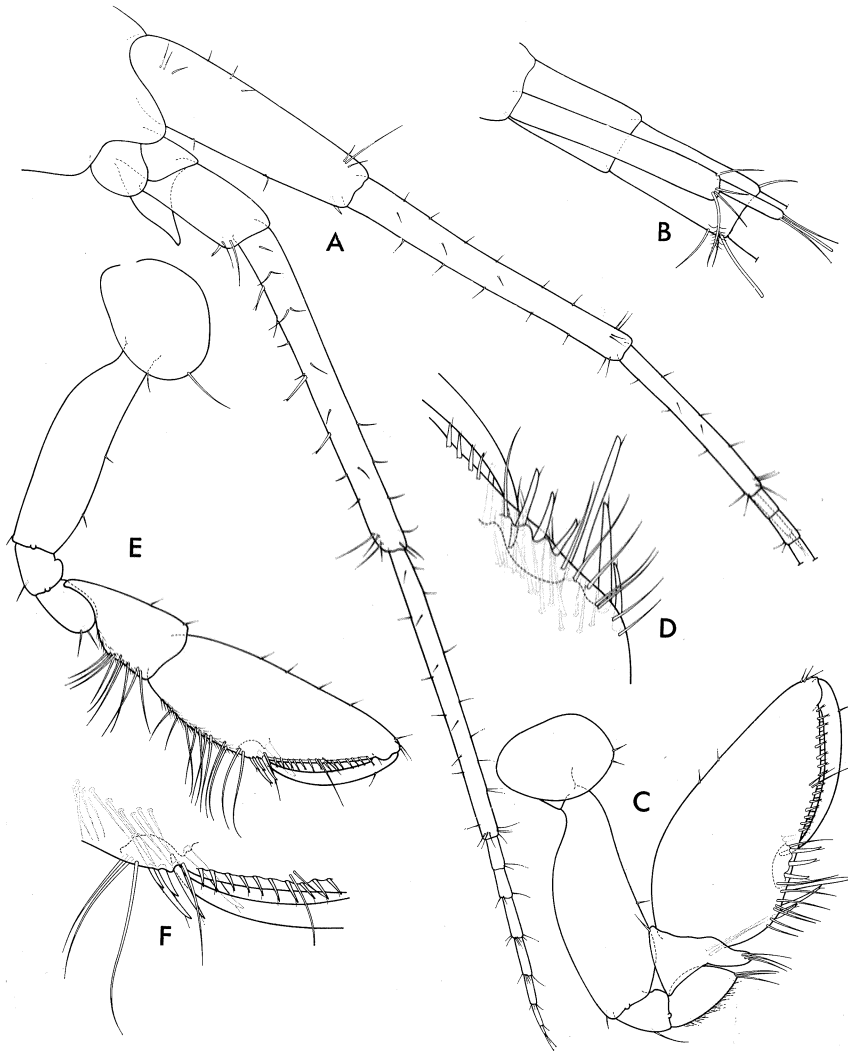


Fig. 5. — *Afridiella pectinicauda* n. sp. ♀ holotypus di 6 mm (Bud Bud, Somalia meridionale). A, profilo del capo e antenne I-II; C, D, gnatopode I e spine dell'angolo palmare del propodite; E, F, gnatopode II e spine dell'angolo palmare del propodite.

dibolare meno allungato, con articolo I molto corto, proporzioni tra gli articoli I:II:III = 0,4:1:0,9 (in *somala* 0,6:1:0,8) (Fig. 4B).

Piastre coxali I-VII come in *somala* (Figg. 5C, E; 6A, C-E). Gnatopodi I-II molto simili a quelli di *A. somala* ma con propodite più allungato e affusolato (Fig. 5C-F).

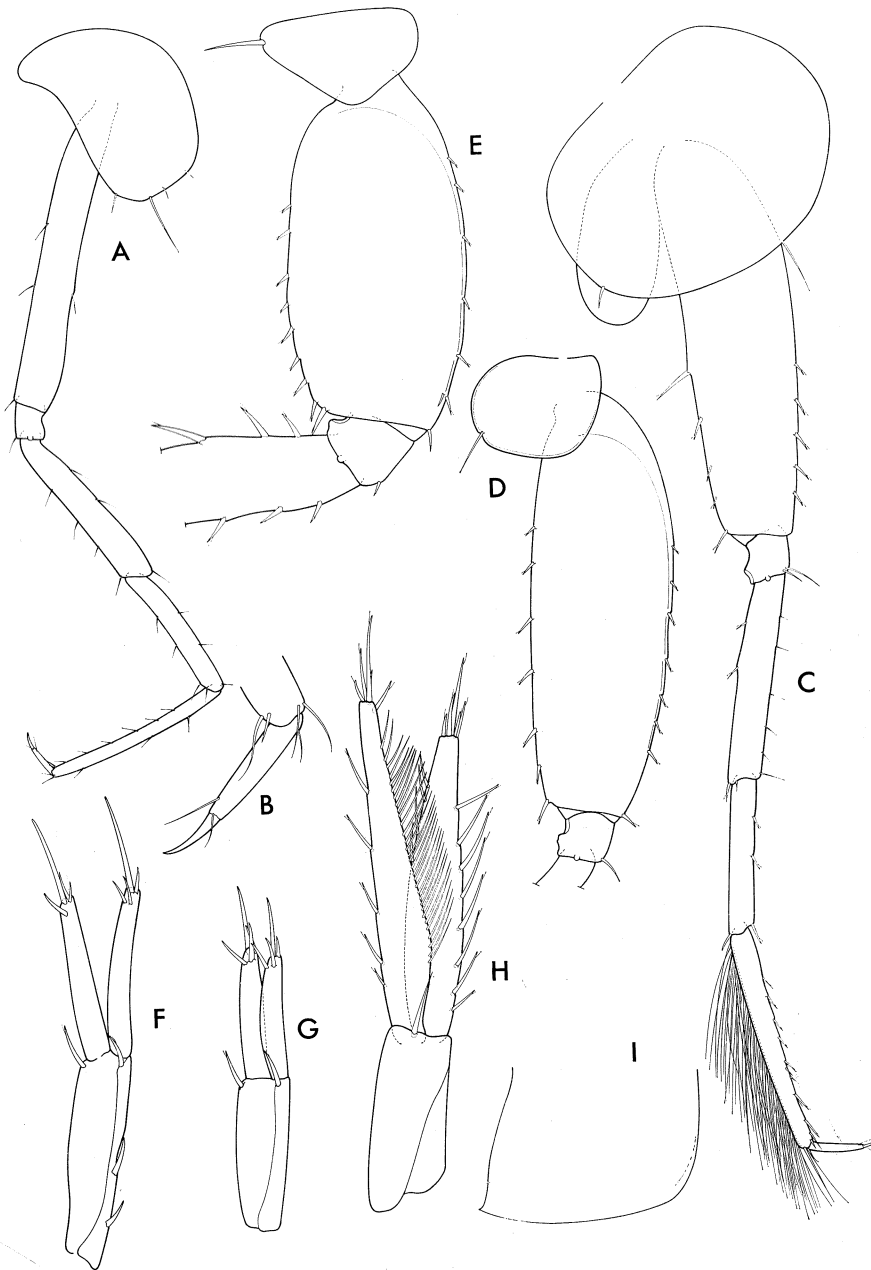


Fig. 6. — *Afriella pectinicauda* n. sp. ♀ holotypus di 6 mm (Bud Bud, Somalia meridionale). A, pereopode IV; B, dattilo del pereopode IV; C-E, pereopodi V-VII; F-H, uropodi I-III; I, piastra epimerale III.

Pereiopodi III-IV più allungati e più gracili (Fig. 6A). Pereiopodi V-VII (Fig. 6C-E) pure più allungati e più gracili di quelli di *A. somala*: in modo particolare i basipoditi dei pereiopodi VI-VII sono distintamente meno larghi.

Uropodi I-II (Fig. 6F, G) con rami più allungati. Uropode III simile a quello di *A. somala* ma caratterizzato da un fitto pettine di una trentina di spine esili ed allungate lungo il margine interno del ramo interno; tali spine sono più corte e meno numerose (una quindicina) in *A. somala*.

Telson (Fig. 4F) subtrapezoidale con orlo superiore debolmente incavato medialmente, munito di 2-3 spine per lato (sui tre esemplari esaminati due presentano il telson con 2 spine per lato ed uno con 3).

La specie è stata descritta su 3 esemplari (♀ ♀, forse non mature, di 4,7-6 mm) raccolti in un pozzo a Bud Bud (4°11'19"N-46°28'21"E, Somalia meridionale) il 16.VI.1981.

L'holotypus ♀ di 6 mm completamente dissezionato e montato in 6 preparati in liquido di Faure è conservato presso il Museo Zoologico dell'Università di Firenze (al n. 1211) assieme ad un paratypus (MF 1212) in alcool; un paratypus in alcool nella collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

Derivatio nominis. — Il nome specifico mette in evidenza una delle caratteristiche più salienti della nuova specie: la presenza di un fitto pettine di spinule sull'ultimo paio di uropodi.

Osservazioni. — La nuova specie è molto simile ad *Afridiella somala* ma si distingue molto bene da essa, oltre che per l'aspetto generale delle appendici che sono nettamente più esili e più allungate, soprattutto per la diversa forma dell'epistoma, per il palpo mandibolare più corto e per il fitto pettine di spine presenti sugli uropodi III.

La gracilità e la lunghezza delle antenne, dei gnatopodi, dei pereiopodi e degli uropodi sembrano indicare un più spinto adattamento alla vita sotterranea di *Afridiella pectinicauda* rispetto ad *A. somala*.

Il ritrovamento di questa nuova specie estende sensibilmente l'areale del genere *Afridiella* prima limitato alla destra del medio Uebi Scebeli, mentre la località della nuova specie è situata sulla sinistra del fiume, nella regione Galgadud (cfr. Fig. 7).

RIASSUNTO

Viene descritta *Hadzia pachypoda* n. sp. raccolta in acque freatiche ed interstiziali della Somalia settentrionale. Le caratteristiche morfologiche della nuova specie hanno consentito di riconsiderare il significato del genere *Hadzia* S. Karaman, 1932 e di alcuni generi affini, giungendo alla conclu-

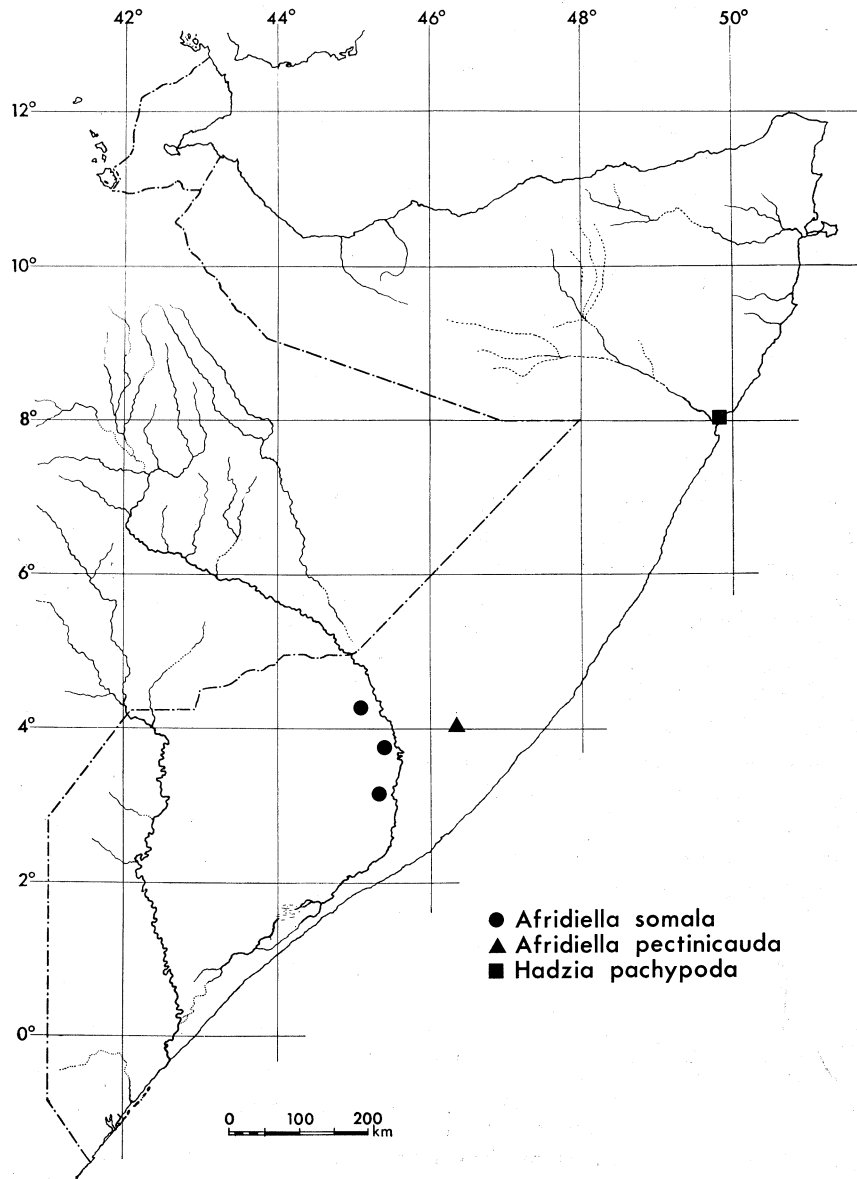


Fig. 7. — Stazioni di rinvenimento di Anfipodi sotterranei in Somalia.

sione che il genere *Hadzia* può essere diviso in due sottogeneri: *Hadzia* s. str. e *Metaniphargus* Stephensen, 1933. I generi *Liagoceradocus* J. L. Barnard, 1965 e *Metabadzia* Stock, 1977 sono sinonimi di *Hadzia* s. str. Il genere *Hadzia* è nuovo per il continente africano.

Sono poi considerati nuovi reperti del genere *Afridiella* G. S. Karaman & J. L. Barnard, 1979. *Afridiella somala* (Ruffo, 1970) è stata ritrovata in pozzi del bacino del medio Uebi Scebeli situati sempre sulla destra del fiume, ma tra 50 e 130 km in linea d'aria a Nord della località tipica. In un pozzo sulla sinistra dell'Uebi Scebeli è stata infine scoperta una nuova specie di *Afridiella* (*A. pectinicauda* n. sp.) caratterizzata per le appendici più esili ed allungate oltre che per alcune particolarità dell'apparato boccale.

SUMMARY

Hadzia pachypoda n. sp., which inhabits the interstitial and phreatic freshwaters of northern Somalia is described. According to the morphology of this new species it results that (i) the genus *Hadzia* S. Karaman, 1932 must be divided into the subgenera *Hadzia* s. str. and *Metaniphargus* Stephensen, 1933, and (ii) the genera *Liagoceradocus* J. L. Barnard, 1965 and *Metabadzia* Stock, 1977 are synonymous with *Hadzia* s. str. This is the first time that *Hadzia* has been recorded in Africa.

New data on the genus *Afridiella* G. S. Karaman & J. L. Barnard, 1979 are also given. *Afridiella somala* (Ruffo, 1970) has been found in wells located midway in the Uebi Scebeli basin (right side), 50-130 km north of the typical locality. *Afridiella pectinicauda* n. sp. has been discovered on the left side of the Uebi Scebeli river. It is easily distinguished from other *Afridiella* by the longer and thinner legs and antennae, and other aspects of the buccal apparatus.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRES, H. G. 1978. *Liagoceradocus acutus* sp. n., ein Gammaride aus der Jameos del Agua auf Lanzarote (Amphipoda, Crustacea). Mitt. hamb. zool. Mus. Inst. 75: 249-253, 2 figg.
- BARNARD, J. L. 1965. Marine Amphipoda of Atolls in Micronesia. Proc. U. S. natn. Mus. 117 (n. 3516): 459-551, 35 figg.
- BARNARD, J. L. 1977. The cavernicolous fauna of Hawaiian lava tubes. 9. Amphipoda (Crustacea) from brackish lava ponds on Hawaii and Maui. Pacif. Insects 17 (2-3): 267-299, 16 figg.
- KARAMAN, G. S. 1969. Die Gattung *Hadzia* Kar. in Jugoslavien. Acta Mus. maced. Sci. nat. 11(9): 163-177, 38 figg.
- KARAMAN, G. S. & J. L. BARNARD 1979. Classificatory revisions in Gammaridean Amphipoda, Part 1. Proc. biol. Soc. Wash. 92(1): 106-165.

- KARAMAN, S. 1932. Beitrag zur Kenntnis der Süßwasser-Amphipoden. Prirodosl. Razpr. 1: 179-232, 25 figg.
- MATEUS, A. 1974. Sur la phylogénie du genre *Hadzia* (Crustacea Amphipoda). Publções Inst. Zool. Dr. Augusto Nobre 128: 9-33, 3 figg.
- MATEUS, A. & E. DE OLIVEIRA MATEUS 1972. Une nouvelle espèce d'*Hadzia* (Crustacea Amphipoda) du Portugal. Publções Inst. Zool. Dr. Augusto Nobre 117: 9-30, 16 figg.
- PESCE, G. L. 1979. A new subterranean Crustacean from southern Italy, *Metabadzia adriatica* n. sp. with notes on *Hadzia minuta* Ruffo (Amphipoda, Gammaridae). Bijdr. Dierk. 49(1): 102-108, 3 figg.
- PESCE, G. L. 1980. A new subterranean amphipod from Cephalonia, Greece, and taxonomic status of *Metabadzia* Stock 1977 (Crustacea: Gammaridae). Senckenberg. biol. 60(3/4): 271-276, 2 figg.
- RUFFO, S. 1947. *Hadzia minuta* n. sp. (Hadziidae) e *Salentinella gracillima* n. gen. n. sp. (Gammaridae) nuovi Anfipodi troglobi dell'Italia meridionale. Boll. Soc. Nat. Napoli 56 (Suppl.): 178-188, 4 figg.
- RUFFO, S. 1970. Studi sui Crostacei Anfipodi. LXIV. *Bogidiella somala* n. sp. delle acque sotterranee della Somalia (Crustacea Amphipoda). Monitore zool. ital. (N. S.) Suppl. 3: 159-171, 5 figg.
- RUFFO, S. & G. KRAPP-SCHICKEL 1969. Troglobionte Amphipoden aus Karstsiphonen von Istrien. Int. Revue ges. Hydrobiol. Hydrogr. 54(5): 685-696, 3 figg.
- STOCK, J. H. 1977. The taxonomy and zoogeography of the Hadziid Amphipoda with emphasis on the West Indian taxa. Stud. Fauna Curaçao 55: 1-130, 54 figg.
- STOCK, J. H. & H. NIJSSEN 1965. *Eriopisa longiramus* n. sp., a new subterranean amphipod from Red Sea Island. Bull. Sea Fish. Res. Stn Israel 38: 28-39, 6 figg.

Indirizzo dell'Autore: Prof. SANDRO RUFFO, Museo Civico di Storia Naturale, Lungadige Porta Vittoria 9, 37100 Verona (Italia).