

## SANDRO RUFFO

(Allievo interno dell'Istituto di Entomologia della R. Università di Bologna).

### Studi sui Crostacei Anfipodi.

#### VI (1).

#### Un nuovo *Niphargus* delle acque sotterranee del Veneto.

Occupandomi dello studio della fauna sotterranea del Veronese, nell'inverno del 1937 iniziai alcune ricerche nei pozzi della regione, anche per poter ristudiare alcune specie già citate dal GARBINI in un suo lavoro sulla fauna dell'acquedotto di Verona (2). Riferirò più ampiamente in altra sede sui risultati di tali ricerche e mi limito qui solo a ricordare che esse portarono già alla scoperta di un nuovo *Niphargus* (*N. Jovanovici Grandii* Ruffo) da me descritto in un precedente lavoro (3). Una seconda specie di tale interessante genere di Anfipodi troglobi raccolti nel gennaio del 1937, a mezzo di esche di carne cruda, in un pozzo di Verona, assieme a numerosi *N. Jovanovici Grandii* Ruffo. Un primo esame mi portò ad avvicinare subito questa specie al *N. kochianus* Bate di cui una sottospecie (*Wolffi* Schell.) era già conosciuta per l'Italia (Grotte di Postumia); ad essa, precisamente, si avvicinavano maggiormente gli esemplari veronesi. Un più minuto esame mi permetteva di rilevare però alcune diffe-

(1) Precedenti studi della serie:

I. *Contributo alla conoscenza degli Anfipodi dell'Adriatico*. - Boll. Istit. Entom. R. Univ. Bologna, IX, 1936, pp. 23-32, 1 fig.

II. *Nota su alcune specie del gen. Orchestia (Amphip. Talitridae)*. - Boll. Soc. Entom. It., LXIX, 1937, pp. 35-40, 1 fig.

III. *Gammaridi delle acque superficiali del Veneto, della Venezia Tridentina e della Lombardia*. - Mem. Museo St. Nat. Venezia Tridentina, IV, 1937, 29 pp., 1 fig., 5 tavv.

IV. *Su alcune specie italiane del gen. Niphargus*. - Boll. Istit. Entom. R. Univ. Bologna, IX, 1937, pp. 153-183, 6 figg.

V. *Una nuova specie di Gammarus del Mar Ligure*. - Annali Museo Civ. St. Nat. Genova, LIX, 1937, pp. 438-446, 1 fig.

(2) Garbini A. - *Osservazioni biologiche intorno alle acque freatiche veronesi*. - 39 pp., Verona, 1896.

(3) Cfr. *Studi sui Crostacei Anfipodi*. IV.

renze che mi fecero pensare a una nuova sottospecie; ma poichè la descrizione del *N. kochianus* *Wolff* Schell. era un po' concisa e non sapevo perciò valutare con esattezza il valore di queste divergenze, pensai di sottoporre la specie da me trovata all'esame del chiar.mo prof. ADOLF SCHELLENBERG del Museo Zoologico dell'Università di Berlino che aveva, a suo tempo, descritto la sottospecie *Wolff*. Egli, dopo poco, cortesemente mi rispondeva dandomi alcuni nuovi dettagli sulla sottospecie di Postumia, confermando come nuova quella raccolta nelle acque freatiche del Veronese e aggiungendo alcune osservazioni basate sul confronto dell'esemplare tipico del *Wolff*.

***Niphargus kochianus* subsp. *longidactylus* nova (1).**

DESCRIZIONE. — Lunghezza 4. mm. Flagello del primo paio di antenne di 17-21 articoli, del secondo paio di 7 articoli; il flagello accessorio è lungo quanto i primi tre articoli del flagello del primo paio di antenne. Mandibole come nel tipo. Primo paio di mascelle con lobo interno fornito di una sola lunga setola e lobo esterno provvisto di 6 spine tutte fornite di numerosi denti; palpo provvisto di 3 setole (v. fig. I, 3). Il lobo esterno dei maxillipedi non raggiunge l'apice del secondo articolo dei palpi degli stessi. Piastre coxali molto più lunghe che larghe: nella terza piastra coxale il rapporto tra lunghezza e larghezza è di 1 a 0,5, nella quarta di 1 a 0,8. Gnatopodi del primo paio con articolo carpale piuttosto allungato, piriforme: la lunghezza del carpo sta a quella del propode come 1,5 a 1; il rapporto tra larghezza e lunghezza per il carpo del primo paio di gnatopodi è di 1 a 2 (v. fig. I, 1). Gnatopodi del secondo paio con articolo carpale allungatissimo: la lunghezza del carpo sta a quella del propode come 1,8 a 1; il rapporto tra larghezza e lunghezza per il carpo del secondo paio di gnatopodi è di 1 a 3 (v. fig. I, 2). Propodi del primo e secondo paio di gnatopodi eguali, subtrapezoidali, con bordo palmare concavo delimitato da 2 spine, dattilo fornito sull'orlo esterno di una sola setola. Pereiopodi del terzo e quarto paio allungati e gracili: dattilo molto esile, senza spina sul lato interno, lungo più della metà del rispettivo propode; unghia più lunga della parte prossimale del dattilo (v. figg. II, 1 e III, 3). Articoli basali dei pereiopodi del quinto, sesto e settimo paio con orlo posteriore diritto; l'articolo basale del settimo paio di pereiopodi presenta, inoltre, una vistosa espansione

---

(1) Il nome subspecifico è giustificato dal fatto che questo *Niphargus* ha, secondo quanto mi consta, i dattili dei pereiopodi più sviluppati di qualsiasi altra specie del genere.

lobiforme infero-posteriore (v. fig. III, 1); articolo merale dei pereopodi del quinto, sesto e settimo paio robusto, leggermente rigonfio; articolo carpale e propode esili; dattilo esilissimo, lungo più della metà

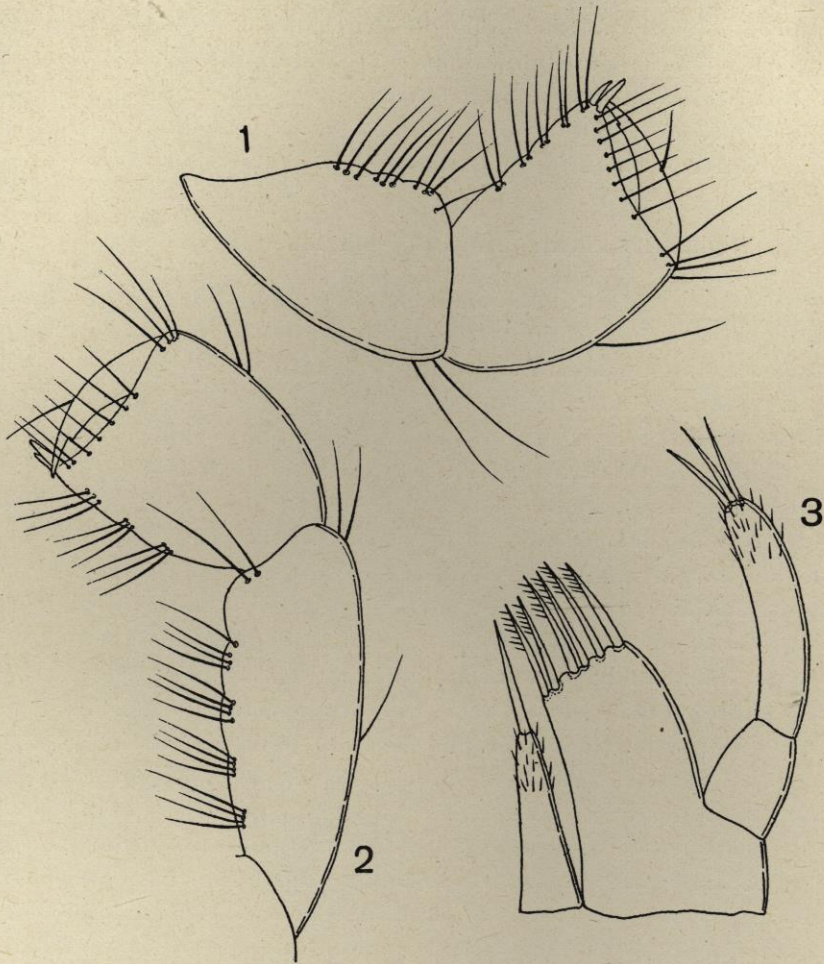


FIG. I.

*Niphargus kochianus* subsp. *longidactylus* nova. - Pozzo in Verona. — 1. Articolo carpale e propode del gnatopode del primo paio. - 2. Articolo carpale e propode del gnatopode del secondo paio. - 3. Mascella del primo paio.

del rispettivo propode, fornito sul lato interno di una corta spina; unghia lunga quanto la parte prossimale del dattilo (v. fig. III, 4). Piastre epimerali prima, seconda e terza ad angolo accentuatamente

acuto, prive di qualsiasi spina sull'orlo inferiore (v. fig. III, 5). Urosoma provvisto su ogni lato di una spina sul primo segmento e di due spine sul secondo segmento. Telson a lobi allungatissimi, lungo circa due volte la sua massima larghezza, diviso quasi per  $\frac{3}{4}$  della sua lunghezza e provvisto su ciascun lobo di tre spine sull'apice, di

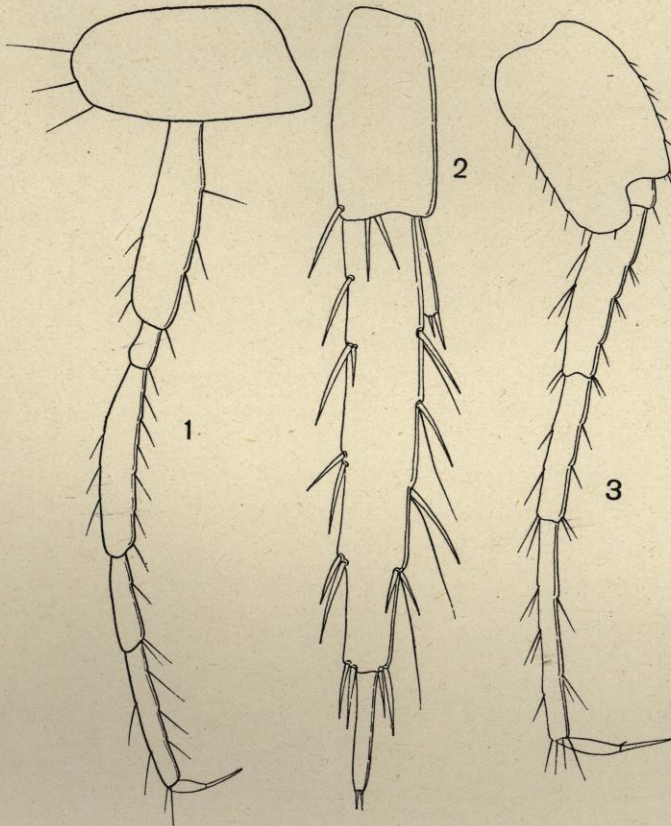


FIG. II.

*Niphargus kochianus* subsp. *longidactylus* nova. - Pozzo in Verona. — 1. Pereiopode del terzo paio. - 2. Uropode del terzo paio (le setole ciliate del 1° articolo del ramo esterno sono indicate con una linea semplice). - 3. Pereiopode del settimo paio.

una lateralmente ed esternamente e di una sul dorso medialmente (v. fig. III, 2). Uropodi del primo e secondo paio a rami subeguali, del tutto normali; uropodi del terzo paio con ramo interno cortissimo (circa  $\frac{1}{7}$  dell'esterno); secondo articolo del ramo esterno pure molto corto (circa  $\frac{1}{3}$  del primo); gli uropodi del terzo paio sono

forniti ai lati di gruppi di spine e di lunghe setole sensorie ciliate (v. fig. II, 2).

Non ho osservato differenze sessuali secondarie negli esemplari esaminati. La presente descrizione è stata compiuta su una quindicina di esemplari (fra cui una ♀ con lamelle incubatrici sviluppate)



FIG. III.

*Niphargus kochianus* subsp. *longidactylus* nova. - Pozzo in Verona. — 1. Articolo basale del settimo paio di pereopodi. - 2. Telson. - 3. Dattilo dei pereopodi del terzo paio. - 4. Dattilo dei pereopodi del settimo paio. - 5. Piastre epimerali.

raccolti in un pozzo di Verona nel gennaio del 1937; questi esemplari sono conservati, parte in alcool, parte in preparato, nella mia collezione.

OSSERVAZIONI. — Questa sottospecie si differenzia nettamente sia dal tipico *N. kochianus* Bate (Inghilterra, Belgio, Francia, Germania) sia dalla sottospecie *irlandicus* Schell. (Irlanda)<sup>(1)</sup> per moltissimi

<sup>(1)</sup> Cfr. Schellenberg A. — *Bemerkungen über subterrane Amphipoden Grossbritanniens.* — Zool. Anz., 99, 1932, pp. 49-58, 3 figg.

caratteri; infatti in esse la piastra coxale quarta è subquadrata, i dattili dei pereiopodi del terzo e quarto paio sono provvisti internamente di una spina, quelli del quinto, sesto e settimo paio hanno un'unghia molto più corta della loro parte prossimale, gli articoli basali dei pereiopodi sono subovali, le piastre epimerali sono inferiormente fornite di spine, il telson è infine molto più corto.

Per i medesimi caratteri si differenzia anche la subsp. *pachypus* Schell. (Francia, Belgio) <sup>(1)</sup> che ha però i pereiopodi molto più corti e tozzi.

Dalla subsp. *Petrosani* Dobr. e Man. (Bulgaria) <sup>(2)</sup>, per quanto si può giudicare dalla descrizione non molto particolareggiata, si distingue per la forma del telson, delle piastre epimerali, fornite inferiormente di spine e per i pereiopodi che sono somiglianti a quelli di *N. kochianus* tipico. Inoltre, secondo la chiave data da SCHELLENBERG <sup>(3)</sup> questa sottospecie avrebbe le spine del lobo esterno del primo paio di mascelle senza serie di denti.

Dalla subsp. *polonicus* Schell. (Polonia) <sup>(4)</sup> si distingue per le spine del lobo esterno del primo paio di mascelle con numerosi denti (fino a 15), per l'orlo palmare dei gnatopodi fornito di tre spine, per l'unghia dei dattili dei pereiopodi molto più corta, per l'articolo basale dei pereiopodi del quinto, sesto e settimo paio ovali, come nel tipo.

Indubbiamente invece la forma veronese si avvicina notevolmente alla subsp. *Wolfi* Schell. <sup>(5)</sup> delle grotte di Postumia; anche da essa si differenzia però distintamente. Pongo per maggior chiarezza a confronto i caratteri dell'una e dell'altra.

<b>Wolfi</b>	<b>longidactylus</b>
Lobo interno del primo paio di mascelle con 2 spine.	Lobo interno del primo paio di mascelle con 1 spina.
Spina interna del lobo esterno del primo paio di mascelle con 1 dente, le altre con 2-3 denti.	Spine del lobo esterno del primo paio di mascelle tutte con 5-6 denti.

---

<sup>(1)</sup> Cfr. Schellenberg A. - *Höhlenflohkrebse des Adelsberger Grottensystems nebst Bemerkung über Niphargus kochianus.* - Mitt. über Höhlen- und Karstforschung, 1933, pp. 32-36, 3 figg.

<sup>(2)</sup> Cfr. Dobreanu E. e Manolache C. - *Beitrag zur Kenntnis der Amphipodenfauna Rumäniens.* - Notationes Biologicae, I, 1933, pp. 103-108, 5 figg.

<sup>(3)</sup> Cfr. Schellenberg A. - *Schlüssel der Amphipodengattung Niphargus mit Fundortangaben und mehreren neuen Formen.* - Zool. Anz., 111, 1935, pp. 204-211.

<sup>(4)</sup> Cfr. Schellenberg A. - *Subterrane Amphipoden Badens, nebst einem neuen Niphargus aus Polen.* - Zool. Anz., 113, 1936, pp. 67-73, 3 figg.

<sup>(5)</sup> Cfr. Schellenberg A. - *Op. cit.*, v. nota 1.

Palpo del primo paio di mascelle con 5 setole.

Terza piastra coxale meno lunga del doppio della sua larghezza.

Orlo posteriore dell'articolo basale dei pereopodi del quinto, sesto e settimo paio convesso.

Unghia dei pereopodi lunga poco più della metà della parte prossimale del dattilo.

Piastre epimerali con qualche spina sull'orlo inferiore.

Palpo del primo paio di mascelle con 3 setole.

Terza piastra coxale lunga il doppio della sua larghezza.

Orlo posteriore dell'articolo basale dei pereopodi del quinto, sesto e settimo paio diritto.

Unghia dei pereopodi eguale o più lunga della parte prossimale del dattilo.

Piastre epimerali senza spine sull'orlo inferiore.

## RIASSUNTO

Descrizione di una nuova sottospecie di *Niphargus* (*N. kochianus longidactylus*) raccolta in un pozzo di Verona.