

60-2

1905.

DR. CARLO G. REWITT

#3587

Intorno al genere *Clavella* OKEN (*Hatschekia* POCHÉ)

(Descrizione di due specie nuove e di una inedita)

Nota

del

Dott. Empedocle Goggio

Con la tavola 13

Translation requested 28/10/81

The late Prof. S. Richiardi gave me an offer, small. Il compianto Prof. S. RICHIARDI mi aveva proposto, pochi mesi fa, di illustrare, insieme a Lui, la sua bella raccolta di Crustacei parassiti¹⁾. Dall'esame di questa ho tratto la presente nota.

Il genere *Clavella*, come è noto, fu fondato da OKEN nel 1815²⁾. Il POCHE³⁾, nel 1902, gli cambiò il nome in quello di *Hatschekia*, ed è con questo che ora vanno indicate le specie ad esso appartenenti.

Quelle finora, a mia notizia, conosciute sono:

H. (Clavella) hippoglossi KR., del *Pleuronectes hippoglossus* LIN.; Mare del Nord⁴⁾.

H. (Cl.) scari KR., dello *Scurus* sp.; Indie orientali⁵⁾.

H. (Cl.) mulli VAN BEN., del *Mullus* sp.; Mare del Nord e Mediterraneo⁶⁾.

1) Passata ora, per dono della famiglia, in proprietà del Prof. E. FICALBI, con l'acconsentimento del quale pubblico questa nota. (Nota aggiunta durante la stampa).

2) OKEN, L. — Lehrbuch der Naturgeschichte: 3 Th. 1. Abth. 1815, pag. 358.

3) POCHE, F. — Bemerkungen zu der Arbeit des Herrn Basset-Smith: « A systematic Description of Parasitic Copepoda found on Fishes, with an Enumeration of the known Species »: Z. Anz. 26. Bd. 1902, No. 685, pag. 8.

4) KROYER, H. — Om Snyltekrebsene især med Hensyn till den danske Fauna: Nat. Tidskrift, 1. Bd. 1837, pag. 196, 205, Taf. 2, fig. 3, 3a.—V. anche il lavoro del VAN BENEDEEN citato a pag. seguente, pag. 100, Plc. 3, fig. 5-6; ed inoltre: SCOTT, T.—Notes on some crustacean parasites of fishes: Rep. Fish. Board Scotl. Vol. 18, Pt. 3, 1901. pag. 159, Plt. 7, fig. 1-6 e Vol. 19 (3), 1901, p. 126, Plt. 8, fig. 11.

5) KROYER, H. — op. cit., loc. cit.: 2. Bd. 1838-39, pag. 131, Taf. 3, fig. 1.

6) VAN BENEDEEN, P. J.—Recherches sur quelques Crustacés inférieurs: Ann. Sc. Nat. (3) Tome 16, 1851, pag. 99, Plc. 3, fig. 3-4.

Arch. Zool. Ital. 2 (2) 1905

1 - parasites

H. (Cl.) tenuis HELL., del *Monocentrus* sp.; Isole Filippine ¹⁾.

H. (Cl.) sargi VALLE, del *Sargus salviani*; Adriatico e Mediterraneo ²⁾.

A queste specie vanno aggiunte le seguenti, di cui le prime sette furono descritte dall' HESSE, che le collocò sotto il genere *Cycnus*, mentre, come osserva giustamente il BRIAN nel lavoro citato, debbono trovar posto nel genere HATSCHEKIA:

H. (Cyc.) crenilabris HESSE, sulle branchie di *Crenilabrus melops*; Atlantico ³⁾.

H. (Cyc.) labris mixti HESSE, sulle branchie di *Labrus mixtus*; Atlantico ⁴⁾.

H. (Cyc.) labris donovaini HESSE, sulle branchie di *Labrus donovaini*; Atlantico ⁵⁾.

H. (Cyc.) acantholabris exoleti HESSE, sulle branchie di *Acantholabrus exoletus*; Atlantico ⁶⁾.

H. (Cyc.) labris trimaculati HESSE, sulle branchie di *Labrus trimaculatus*; Atlantico ⁷⁾.

H. (Cyc.) pagelli bogueravei HESSE, sulle branchie del *Pagellus bogueravei*; Atlantico ⁸⁾.

H. (Cyc.) canthari grisei HESSE, sulle branchie del *Cantharus griseus*; Atlantico ⁹⁾.

H. (Cl.)¹⁰⁾ labracis VAN BEN., sulle branchie del *Labrus maculatus* e del *L. trimaculatus*; Mare del Nord ¹¹⁾.

¹⁾ HELLER, C. — Reise d. österreichischen Fregatte Novara; Zool. Thon: 2. Bd. 3 Abth. (Crustaceen) 1865, pag. 215, Taf. 23, fig. 1.

²⁾ BRIAN, A. — Note su alcuni Crostacei parassiti dei pesci del Mediterraneo: Boll. Mus. Z. Anat. Comp. Genova, N. 115, 1902, pag. 7, Tav. 1, fig. 9-13.

³⁾ HESSE, M. — Description des Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France: An. Se. Nat. (6) Tome 8, 1879, pag. 2, Plc. 19, fig. 1-12.

⁴⁾ Ibid. pag. 6, Plc. 19, fig. 13-16.

⁵⁾ Ibid. pag. 9.

⁶⁾ Ibid. pag. 10, Plc. 19, fig. 17.

⁷⁾ Ibid. pag. 12, Plc. 19, fig. 18-20.

⁸⁾ Ibid. pag. 14.

⁹⁾ Ibid. pag. 15.

¹⁰⁾ *Pseudoclavella?* V. nota a pag. 219.

¹¹⁾ VAN BENEDEN, P. J. — Les Poisson des côtes de Belgique, leurs parasites et leurs commensaux: Mém. Cour. Acad. Sc. Belg. 1870, pag. 45, 46, Plc. 1, fig. 4. (estr.) — V. inoltre: SCOTT, T. — Notes on Some Parasites of Fishes: Rep.

H. (Cl.) obesa RICH., sulle branchie della *Muraena helena*; Mediterraneo ¹⁾. (V. qui sotto per la descrizione).

Inoltre come nuove, debbono menzionarsi le due specie da me riconosciute, facenti parte della raccolta del Prof. S. RICHIARDI:

Hatschekia cernae sp. n., sulle branchie della *Cerna gigas* e della *C. aenea*; Mediterraneo.

Hatschekia richiardii sp. n., dalle branchie del *Labrus merula*; Mediterraneo.

Hatschekia (Clavella) obesa RICH.

(Fig. 1. 1a).

Sulle branchie della *Muraena helena* L. [7 esemplari].

Maschio: sconosciuto

Femmina: Lunghezza media, non compresi gli ovisacchi, circa mm. 2. Corpo nettamente distinto in testa e tronco: la prima a forma di sferoide alquanto depresso, il secondo globoso, ovoidale, senza alcun rigonfiamento, né restringimento: all' estremità posteriore di esso si trova un rudimento postaddominale brevissimo, sotto forma di un tubercolo portante, alla sua volta, due piccolissimi tubercoli muniti di setole.

Le uova sono piuttosto voluminose alquanto depresse, disposte in una sola fila per ciascun ovisacco, aderenti l' uno all' altro.

Le antenne del 1° paio (Fig. 1, a¹) sono piuttosto lunghe, sottili, leggermente assottigliantisi verso l'estremità, che è munita di setole, di cui se ne trovano alcune anche lungo il percorso: non se ne distingue bene la segmentazione. Prendono origine molto vicino al margine frontale. Le antenne del 2° paio (a²), discretamente robuste, inserite immediatamente al di dietro delle prime, sono composte di tre articoli: uno, piuttosto breve, basilare, uno

Fish. Board Scotl. Vol. 20, Pt. 3, 1902, pag. 292, Pl. 13, fig. 10-12. (v. anche: Ann. Scotl. Nat. Hist. Vol. 11, 1901, pag. 120.)

¹⁾ RICHIARDI, S. — Catalogo sistematico dei Crostacei che vivono sul corpo degli animali acquatici in Italia; Pisa, Tipografia Vannucci, 1880, pag. 5.

intermedio, lungo, ed uno, terminale, a forma di uncino molto acuminato. I piedi mascellari del 2.° paio (pm^2) (quelli del 1.° paio non mi è riuscito di vederlo) sono molto sottili e lunghi, formati da quattro articoli di cui l'ultimo è rappresentato da un piccolo pezzo appuntito e leggermente ricurvo. Nello spazio compreso fra gli articoli basilari delle antenne del 2.° paio e dei piedi mascellari, più vicino però a quelli di questi ultimi, si trova il rostro boccale, grosso (r), a forma di tronco di cono. Seguono, molto vicini fra di loro ed ai piedi mascellari, le due paia di piedi toracici (pt^1 , pt^2), terminati ciascuno da due rami dei quali però solo quello più esterno del primo paio è biarticolato; gli

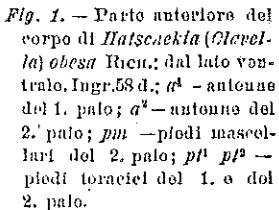


Fig. 1. - Parte anteriore del corpo di *Hatschekia (Clavella) obesa* HENN.; dal lato ventrale. Ingr. 58 d.; a^1 - antenne del 1.° paio; a^2 - antenne del 2.° paio; pm^1 - piedi mascellari del 1.° paio; pm^2 - piedi mascellari del 2.° paio.

altri rami mi sembrano essere formati da un solo articolo.

Hatschekia (Cycnus) pagellii bogueravei HESSE?

(Fig. 2. 2a. 2b. 2c.)

Sulle branchie del *Pagellus centrodontus*; Rapallo 1899. [Molti esemplari].

Nella collezione dei crostacei parassiti del Prof. RICHARDI trovo un vaso con l'etichetta « *Clavella* n. sp. ». Esaminati gli individui in esso contenuti, questi risultano simili a quelli descritti dall' HESSE come *Cycnus pagellii bogueravei*; alcuni dettagli però non corrispondono.

Maschio: sconosciuto.

Femmina: Lunghezza, non compresi gli ovisacchi, circa mm. 3. Tronco allungatissimo. Testa piccola, di forma notevole per una bozza diretta caudalmente (Fig. 2 Tav.), presentante, sulla superficie dorsale, rilievi caratteristici (Fig. 2a Tav.). Dietro alla testa è ben distinto, perchè molto meno largo di essa, il primo segmento toracico, provvisto di un paio di zampe; il secondo segmento del torace, pure provvisto di un paio di arti, è più grande e meno bene delimitato. Il tronco è sottile, cilindroide; termina con una piccola bozza, ai lati della quale s'inseriscono due brevissime appendici digitiformi munite di setole (Fig. 2b Tav.); lateralmente, su di esso, si nota qualche setola. I tubi oviferi (Fig. 2c Tav.) sono cilindrici, formati cia-

scano da una sola fila di uova discoidi, più schiacciate di quelle di *H. obesa*: sono lunghi un poco meno dei $\frac{3}{4}$ del corpo dell'animale e s'inseriscono presso all'estremità posteriore di quello.

La testa è munita, alla sua estremità anteriore, di un primo paio di antenne (Fig. 2, a^1) piuttosto grosse e lunghe, a segmentazione non bene visibile, munite di poche setoluzze all'estremità e di piccole prominente, brevi e appuntite, lungo il percorso. Le antenne del 2° paio (a^2), simili per posizione e forma alle corrispondenti di *H. obesa*, sono relativamente più lunghe e più sottili.

Il rostro boccale (Fig. 2 Tav.), non molto voluminoso, è spostato alquanto posteriormente. Dietro ad esso s'inseriscono i lunghi piedi mascellari del 2.° paio tetrarticolati (Fig. 2, pm^2); quelli del 1.° paio sono rudimentali o mancanti. I piedi toracici del 1.° paio (pt^1), piccoli, biramosi, provvisti di piccole setole, sono inseriti molto presso ai piedi mascellari. Quelli del 2.° paio (pt^2) molto più grossi, pure biramosi, muniti di setole molto robuste, sono inseriti alquanto posteriormente. Sulla superficie ventrale del corpo, può osservarsi una fascia a rilievo che collega l'uno all'altro i due piedi toracici di ciascun paio (Fig. 2). Tutte le appendici menzionate sporgono, per la loro lunghezza, al di fuori dei margini del corpo.

Hatschekia cernae sp. n.

(Fig. 3).

Sulle branchie della *Cerna gigas*; Palermo 1893. [Molti esemplari].

Il vaso che li contiene porta la seguente indicazione: « *Clavella* sp. ? » Trattasi certamente di una specie nuova, alla quale, dal nome del pesce su cui fu trovata, do quello di *H. cernae* ¹⁾.

¹⁾ Truly this species compares, as the rest also, with the genus *Clavella* (Clavella) *labracis* VAN BEN., al genere *Pseudoclavella* BASSER-SMITH (Further new Parasitic Copepods found on Fish in the Indo-tropical Region; Ann. Mag. N. H. (7) Vol. 2, 1898, pag. 92, Pl. 6, fig. 1) per la presenza delle appendici addominali; la colloco però nel genere *Hatschekia* perchè, fra l'altro, queste sono rappresentate da un solo paio, mentre al posto del 2° paio di appendici addominali non si trovano tutt'al più che due setole.

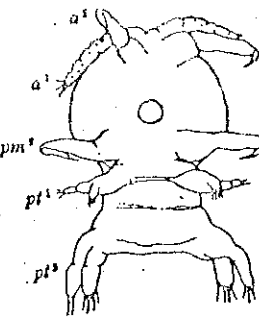


Fig. 2. - Parte anteriore del corpo di *Hatschekia (Cyc.) pagellii bogueravei* HESSE(?); dal lato ventrale. Ingr. 78 d.; Lettore come nella Fig. 1.

Maschio: sconosciuto.

Femmina: Lunghezza del corpo, non compresi gli ovisacchi, circa mm. 1,7. Gli ovisacchi sono lunghi un po' meno della metà.

Testa di forma grossolanamente trapezoidale (se vista dal lato dorsale) ben distinta dal torace, il cui massimo diametro trasversale non differisce però molto da quello della testa, come non differisce gran che da quello dell'addome.

Questo è diritto, leggermente depresso, come la testa e il torace; verso la parte posteriore è però leggermente rigonfio.

Come nella *H. (Cl.) labracis* VAN BEN., si trovano sull'addome verso la fine del terzo anteriore, inserite latero-ventralmente, due piccole appendici. Lo spazio compreso fra la massa del corpo e l'inviluppo che la contiene è relativamente grande. Verso il principio del terzo posteriore dell'addome, ai due lati, questo inviluppo si introflette a forma di un imbuto, il cui apice s'inserisce sulla massa interna: non ho potuto assicurarmi se in corrispondenza di queste introflessioni esiste qualche setola.

I tubi oviferi sono formati da uova disposte in una serie, discoidali, tranne il primo e l'ultimo che sono quasi emisferici. Sono inseriti al di sopra del rudimento postaddominale, che è rappresentato da una piccola bozza che porta due appendici digitiformi munite di setole. Presso l'inserzione dei tubi oviferi, ai due lati, il tegumento esterno forma due piccole bozze trasparenti (Fig. 3. Tav.).

Le antenne del primo paio (Fig. 3, a^1) sono inserite sulla faccia ventrale della testa, a distanza relativamente grande dal margine anteriore di essa. Sono sottili e piuttosto lunghe: vi si distinguono bene due articoli ognuno dei quali è diviso almeno in altri due: terminano con una setola robusta; altre setole più sottili si trovano qua e là; inoltre vi si notano piccole prominenze coniche.

Le antenne del 2.° paio (a^2), inserite immediatamente al di dietro delle precedenti, sono brevi, robuste e terminate da una sottile unghia ricurva.

Il rostro boccale (r), è pochissimo prominente ed è posto subito al di dietro del 2.° paio di antenne. Dietro di esso, ai due

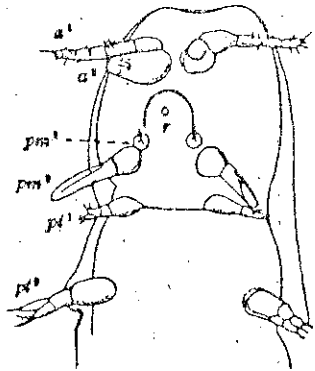


Fig. 3. — Parte anteriore del corpo di *Haischekia cernae* vista dal lato ventrale. Ingr. 78 d. — pm. — piedi mascellari del 1.° paio; il resto come nella Fig. 1.

lati della linea longitudinale mediana, si trovano due piccole prominenze (pm^1), formate da un pezzo basale conico, breve ma a base larga, terminantesi con una piccola setola: rappresentano il primo paio di piedi mascellari.

Subito posteriormente troviamo i piedi mascellari del 2.° paio (pm^2), formati da un grosso pezzo basale e da altri due pezzi lunghi, molto più sottili del precedente, quello prossimale meno di quello distale: questo termina con un piccolo pezzo articolato, appuntito.

Le antenne del 1.° paio ed i piedi mascellari del 2.°, sporgono dal contorno della testa, quando questa si guardi dal lato dorsale.

I piedi toracici del 1.° paio (pt^1), invece, sono brevi, piccoli e oltrepassano di poco o di nulla i margini laterali del corpo: sono muniti di piccole setole e presentano ciascuno due piccoli rami.

I piedi toracici del 2.° paio (pt^2), più grossi, evidentemente biramosi, sono inseriti parecchio lontano da quelli del 1.°: portano setole molto robuste.

Le due appendici latero-ventrali dell'addome sono cilindriche, brevi: non sono sicuro che siano provviste di setole.

Molti esemplari della stessa specie trovo in un vasetto con queste indicazioni:

« *Clavella*. sp.? Dalle branchie della *Cerna acnea* ».

In un vasetto con l'etichetta seguente:

« *Clavella*. sp...? Dalle branchie del *Labrus merula*. Pisa 4 aprile 1900 » trovo individui appartenenti a due specie diverse. Gli uni, in numero di 9, della lunghezza di circa mm. 1, 1 (non compresi gli ovisacchi) somigliano molto agli esemplari attribuiti dal BRIAN alla specie *Cyrenus (Clavella) acantholabri exoleti* HESSE¹⁾; ma hanno le antenne leggermente più lunghe, le appendici toraciche alquanto più voluminose e le uova (10, 11 in ciascun tubo ovifero) non sono tondeggianti, ma discoidali, tranne il primo e l'ultimo che sono grossolanamente emisferici. Sono disposte l'uno a

¹⁾ BRIAN, A. — loc. cit. pag. 10, Tav. 1, fig. 16. V. pare il lavoro dello stesso autore « Sui Copepodi parassiti di pesci marini dell'isola d'Elba. 4^a nota: Boll. Mus. Z. Anat. Comp. Genova, N. 121, 1903, pag. 5.

contatto dell'altro. La prima parte dell'addome è distinta dal resto per mezzo di una leggiera insenatura.

Debbo però aggiungere che non mi pare, data la descrizione e la figura dell'Hesse, di potere stabilire l'identità di questi esemplari con quelli della specie *Cyrenus* (*Hatschekia*) *acantholabris exoleti* HESSE. Per esempio, risulta dal confronto dei miei esemplari ed, in parte, della figura data dal BRIAN [la quale, come ho detto, corrisponde quasi perfettamente a quelli] con la figura dell'Hesse: che nella specie da questi descritta i due segmenti toracici, muniti di zampe, sono più distinti; che i piedi natatorii sono più lunghi; che l'addome ha un diametro trasversale più costante ecc. Non oso tuttavia, per ora almeno, farne una specie nuova.

Gli altri individui contenuti nel vasetto soprariordato appartengono ad una specie che ha qualche carattere di comune con l'uno o con l'altro dei *Cyrenus* (*Hatschekia*) dell'HESSE, ma che tuttavia non può identificarsi con nessuno di essi.

È necessario dunque farne una specie nuova che dirò:

Hatschekia richiardii sp. n.

(Fig. 4)

Una dozzina di esemplari, tolti, come già ho detto, dalle branchie del *Labrus merula*.

Maschio: sconosciuto.

Femmina: Lunghezza del corpo, non compresi gli ovisacchi, mm. 0,8. La testa è, relativamente, molto grossa, piuttosto depresso: i suoi margini presentano leggere insenature, alcune laterali e una anteriore frontale. Lungo il margine, sulla faccia dorsale, corre una striscia rilevata e altre due ne troviamo ai lati della linea longitudinale mediana, che, venendo dalla parte anteriore, divergono dapprima, convergono poi, per divergere infine leggermente verso la parte posteriore. Un'altra sottile fascia a rilievo si nota lungo la linea longitudinale mediana (è collegata alle due laterali da due sottili fasce trasversali). Finalmente, la parte anteriore di questa fa da diametro al cerchio che approssimativamente descrive un'ultima striscia a rilievo. Non si nota, come negli esemplari di *Cyrenus* (*Hatschekia*) *acantholabris exoleti* figurati dall'HESSE, alcuna prominenzia arrotondata in corrispondenza del margine frontale del capo, presso alla base delle antenne del 1.° paio.

Queste (Fig. 4, a^1) sono nastriformi, a segmentazione quasi mai bene visibile, munite di grosse setole sui due margini. Alla loro porzione basale, per quasi metà della loro lunghezza, sulla faccia dorsale, è intimamente connesso, anzi forse saldato, un pezzo piatto, il cui apice ricurvo è volto posteriormente e fa sporgenza, sotto forma di una piccola punta, lungo il margine posteriore.

Le antenne del 2.° paio (a^2) sono molto lunghe e robuste e risultano di un largo e breve pezzo basale, di un lungo pezzo femorale e di un articolo terminale, munito di una potente unghia molto ricurva. Frammezzo alla loro base si vede scendere una fascia a rilievo, che risulta dalla fusione di due rami partenti dal margine frontale e si dirige verso il rostro boccale presso cui si biforca, formando una mezzaluna. Il rostro boccale (r) è conico e non molto voluminoso. Ai suoi lati si notano i piedi mascellari del 1.° paio (pm^1), piccoli, forse triarticolati, inseriti presso il grosso pezzo basale dei piedi mascellari del 2.° paio (pm^2). Questi hanno la forma e la disposizione dei corrispondenti nelle specie già descritte.

I piedi toracici (pt^1 , pt^2), che fanno seguito immediatamente ad essi, sono di dimensioni molto disuguali, essendo quelli del 1.° paio circa la metà di quelli del 2.°. Sono biramosi, a rami biarticolati e provvisti di setole nell'articolo terminale. Anche nell'articolo prossimale del ramo interno dei piedi del 2.° paio si nota spesso, sul margine interno, una setola.

Una fascia chitinoso a rilievo unisce, lungo la faccia ventrale del corpo, i pezzi basali dei due piedi toracici di ciascun paio.

Le antenne e i piedi mascellari (2.° paio) e toracici fanno sporgenza dal margine laterale della testa o del torace.

Il primo segmento del torace è molto stretto e poco distinto: il secondo, più largo, è ben distinto dall'addome per mezzo di una profonda insenatura.

L'addome ha la forma di un ovale molto allungato. È sprovvisto di appendici: solo si notano, ai due lati, due setole per parte alla fine del terzo anteriore e una setola al principio del terzo posteriore. All'estremità posteriore, sulla faccia dorsale, presso le

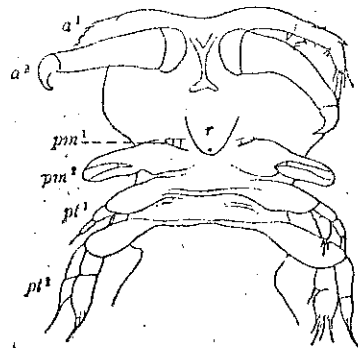


Fig. 4. — Parte anteriore del corpo di *Hatschekia richiardii*: vista dal lato ventrale. Ingr. 132 d. Lettere come nella Fig. 3.

aperture genitali, si notano due fasce a rilievo che si dirigono, a partire dalle due aperture suddette verso la parte anteriore del corpo.

All' altezza delle aperture genitali, l' addome si restringe in un breve prolungamento postaddominale arrotondato, che porta due piccole appendici digitiformi, munite di setole.

I tubi oviferi sono a dirittura enormi: contengono sei grosse uova globose disposte in fila e aderenti l' uno all' altro o poco distanti fra di loro. (Fig. 4 Tav.).

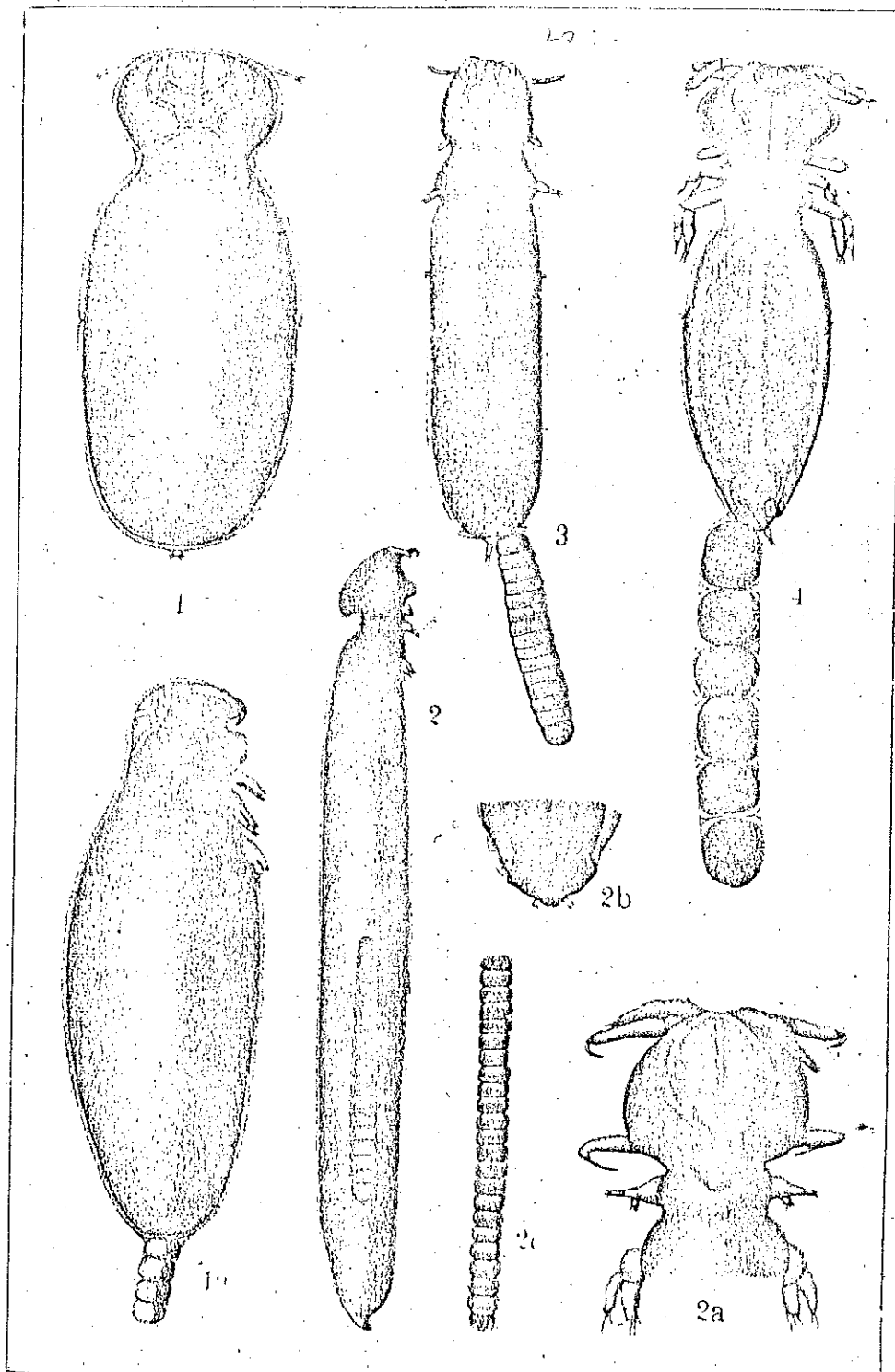
Pisa, Istituto zoologico della R. Università, ottobre 1904.

degli Studi
 Pietro del U
 Ungarno Radnotti 43
 56100 PISA

Spiegazione della tavola 13.

Tutte le figure furono eseguite da me, con l'aiuto della camera lucida, e chiaroscurate, sotto la mia direzione, dal Sig. A. CRISTOFANI.

- Fig. 1. — *Hatschekia (Clavella) obesa* Rich.: dal lato dorsale. Ingr. 87 d.
- * 1a. — Un altro individuo della stessa specie visto lateralmente. È disegnata solo la prima parte dell'ovisacco di destra. Ingr. c. s.
 - * 2. — *Hatschekia (Cyneus) pagelli bogueravei* HESSE?: visto lateralmente; si scorge per trasparenza, nell'addome, l'ovario di destra. Ingr. 40. d.
 - * 2a. — Parte anteriore del corpo: dal lato dorsale. Ingr. 95. d.
 - * 2b. — Estremità posteriore, vista dal lato dorsale. Ingr. c. s.
 - * 2c. — Uno dei tubi oviferi (i $\frac{2}{3}$ posteriori). Ingr. 40. d.
 - * 3. — *Hatschekia cernae* sp. n.: dal lato dorsale. Ingr. 40. d.
 - * 4. — *Hatschekia richiardii* sp. n.: dal lato dorsale. Si vedono per trasparenza, nell'addome, gli ovarii. Ingr. 87d.





TRANSLATION SERVICE
DEPARTMENT OF INTERNAL AFFAIRS

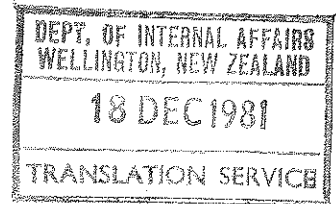
Telephone 738 699

Telegrams and Cables 'Internal'

Private Bag, Wellington, N.Z.

Translation from Italian

-/em/mj



From "Arch. Zool. Ital.", Vol.2, No.2, 1905, pp.217-224

THE GENUS *CLAVELLA* OKEN (*HATSCHEKIA* POCHE)

By Empedocle GOGGIO

HATSCHEKIA (*CLAVELLA*) *OBESA* RICH.

(Fig.1 1a)

On the gills of *Murena helena* L. (seven specimens)

Male: unknown

Female: Average length, not including the ovisacs, about 2mm. Body sharply distinct between head and trunk; the former shaped as a rather depressed spheroid; the latter globular, ovoidal, without any swelling or constriction; at its posterior extremity there is a very short post-abdominal rudiment, in the form of a tubercle, in turn bearing two very small tubercles provided with setae.

The ova are somewhat voluminous, rather depressed, placed in a single row in each ovisac, adhering one to the other.

The antennae of the first pair (Fig.1, a¹) are rather long, thin, slightly thinning toward the end which is supplied with setae of which some are found also along the feeler; the segmentation is not well delineated. They originate very near the frontal margin. The antennae of the second pair (a²), fairly robust, and originating immediately behind the former, are composed of three elements: one rather short, basal; one intermediate, long; and one terminal, having the form of a very sharp hook. The maxillipeds of the second pair (pm²) (I was not able to see those of the first pair) are very slender and long, formed by 4 elements of which the last is represented by a small pointed structure, slightly curved. In the space included between the basal elements of the second pair of antennae and of the maxillipeds, nearer, however, to the former than to the latter, is the buccal rostrum, thick, (r),

having the form of a truncated cone. Very close to each other and to the maxillipeds the two pairs of thoracic limbs follow, each terminated by two rami of which however only the more external of the first pair is bi-articulated; the other rami seem to me to be formed by a single element.

HATSCHEKIA (CYCNUS) PAGELLI BOGUERAVEI HESSE?

(Fig. 2. 2a. 2b. 2c.)

On the gills of *Pagellus centrodontus*; Rapallo 1899. (Many specimens).

In Professor Richiardi's collection of parasitic crustacea I find a jar with the label "*Clavella* n. sp". On the basis of an examination of the individuals contained in it, they are similar to those described by Hesse as *Cychnus pagelli bogueravei*; some details, however, do not correspond.

Male: unknown.

Female: Length, not including the ovisacs, about 3mm. Trunk very elongated. Small head, of a form remarkable for a caudally oriented protuberance (Fig.2 Pl.), with characteristic reliefs on the dorsal surface (Fig.2a, Pl.). Behind the head the first thoracic segment, being much less large than the head, is well delineated, and is provided with a pair of limbs; the second segment of the thorax, also provided with a pair of limbs, is larger and less well delineated. The trunk is slender, cylindroid; it ends with a small protuberance on whose sides two very short digitiform appendages are situated, provided with setae (Fig.2b Pl.); laterally on the trunk some setae are observed. The oviducts (Fig.2c Pl.) are cylindrical, each formed by a single row of discoid ova, more flattened than those of *H. obesa*; the ducts are a little shorter than $\frac{3}{4}$ of the body of the animal and are situated near the posterior end of the body.

The head is provided at its anterior limits, with a first pair of antennae (Fig. 2a¹) rather thick and long, having a not very visible segmentation, provided with a few small setae at the end and with small spines, short and acuminate, all along the structure. The antennae of the second pair (a²) similar, in position and form, to the corresponding ones of the *H. obesa*, are relatively longer and more slender.

The buccal rostrum (Fig.2 Pl.), not very voluminous, is rather posteriorly placed. Behind it the long maxillipeds of the second pair, tetra-articulated,

are situated (Fig.2 pm²); those of the first pair are rudimentary or missing. The thoracic limbs of the first pair (pt¹), small, biramous, provided with small setae, are situated very near to the maxillipeds. Those of the second pair (pl²) much thicker, also biramous, provided with very robust setae, are situated rather posteriorly. On the ventral surface of the body a band in relief can be observed which connects the two thoracic limbs of each pair to each other (Fig.2). All the appendages mentioned overhang the margins of the body, lengthwise.

HATSCHEKIA CERNAE sp.n.

(Fig.3)

On the gills of *Cerna gigas*; Palermo 1893 (Many specimens).

The jar containing them bears the following label: "*Clavella* sp?". This is surely a new species to which, from the name of the fish on which it was found, I give that of *H. cernae*¹.

Male: unknown

Female: Length of the body, ovisacs not included, about 1.7mm. The length of the ovisacs is a little less than half that of the body.

Head of a roughly trapezoidal form (if seen from the dorsal side), well distinguished from the thorax, whose maximum transversal diameter does not differ much from that of the head, as it does not differ a great amount from that of the abdomen. The abdomen is straight, slightly depressed like the head and the thorax; toward the posterior part, however, it is slightly inflated.

As in the *H. (Cl.) labracis* Van Ben., two small appendages are situated on the abdomen toward the end of the anterior third and placed laterally ventrally. The space included between the mass of the body and the mantle which envelops the mass is relatively large. Toward the beginning of the posterior third of the abdomen, on the two sides, this mantle is introflexed in the form of a funnel whose apex is inserted into the internal mass; I could not verify if, corresponding to the introflexions, some setae exist.

The oviducts are formed by discoid ova placed in one single series, except the first and last ova which are almost hemispherical. They are inserted above the post-abdominal rudiment, which is represented by a small protuberance which bears two digitiform appendages provided with setae. Near the origin of the oviducts, on the two sides, the external integument forms two small transparent protuberances (Fig.2. Pl.).

The antennae of the first pair (Fig.3, a¹) occur in the ventral face of the head, at a distance relatively great from its anterior margin. They are slender and rather long; two segments are well distinguished; each of them is at least divided into two others; they end with a robust seta; other thinner setae are found here and there; furthermore small conical protuberances are noticed.

The antennae of the second pair (a²) occur immediately behind the previous ones; they are short and robust, and terminate with a slender curved stylet.

The buccal rostrum (r) is not very prominent and is placed immediately behind the second pair of antennae. Behind it, on the two sides of the longitudinal median line, two small protuberances are found (pm¹) formed by a basal conical structure, short but with a large base, ending with a small seta; they represent the first pair of maxillipeds.

Immediately posteriorly we find the maxillipeds of the second pair (pm²) formed by a big basal structure and by two other long structures, far more slender than the previous one, the proximal structure less slender than the distal; the latter terminating with a small articulated and pointed structure.

The antennae of the first pair and the maxillipeds of the second pair overhang from the contour of the head when the latter is seen from the dorsal side.

The thoracic limbs of the first pair (pt¹), on the contrary, are short, small and overhang very little or almost infinitesimally the lateral margins of the body; they are provided with small setae, and each has two small rami.

The thoracic limbs of the second pair (pt²), thicker, clearly biramous, occur farther away from those of the first pair; they carry very strong setae.

The two lateral ventral appendages of the abdomen are cylindrical and short; I am not sure if they are provided with setae.

I find many specimens of the same species in a small jar thus labelled: "*Clavella* sp? From the gills of *Cerna aenea*".

In a jar with the following label:

"*Clavella* sp...? from the gills of *Labrus merula* Pisa, April 4, 1900", I find individuals belonging to two different species. The first ones numbering nine, of about 1.1mm length (ovisacs not included) resemble greatly the specimens attributed by Brian to the species *Cygnus (Clavella) acantholabris exoleti* Hesse²⁾; but they have slightly longer antennae, the thoracic appendages are rather more voluminous and the ova (10-11 in each oviduct) are not roundish but discoid except the first and the last which are roughly hemispherical. The ova are placed one in contact with the other. The first part of the abdomen is distinguished from the other region by a slight narrowing.

However I must add that I do not think, considering Hesse's description and illustration, I am able to establish the identity of these specimens with those of the species *Cygnus (Hatschekia) acantholabris exoleti* Hesse. For example, from the comparison of my specimens and partly from the illustration given by Brian (which, as I said, corresponds almost perfectly with them) with Hesse's illustration it results that in the species described by him the two thoracic segments, provided with limbs, are more distinct; that the swimming legs are longer; that the abdomen has a more constant transversal diameter etc. I do not dare, however, at least for now, to make a new species of them.

The other individuals contained in the above-mentioned jar belong to a species which has some characters in common with one or another of Hesse's *Cygnus (Hatschekia)*; but which, however, cannot be identified with any of them.

Therefore it is necessary to make it a new species which I will call:

HATSCHEKIA RICHIARDII sp. n.
(Fig.4)

A dozen specimens, taken, as I said, from the gills of *Labrus merula*.

Male: unknown.

Female: Length of body, ovisacs not included, 0.8mm. The head is relatively very big, rather depressed; its margins show slight indentations, some lateral ones and one anterior frontal. Along the margin, on the dorsal face a protruding band runs, and two other are found on the sides of the median longitudinal line which, coming from the anterior part, firstly diverge, then converge and finally slightly diverge toward the posterior part. Another thin, protruding band is noticed along the median longitudinal line (it is connected to the two lateral ones by two thin transversal bands). Finally the anterior part of this band acts as a diameter to the circle which a last band in relief approximately describes. No rounded protuberance corresponding to the frontal margin of the head, near the basis of the first pair of antennae, as in the specimens of *Cycnus (Hatschekia) acantholabri exoleti* illustrated by Hesse, is observed.

These (Fig.4 a¹) are ribbon-like, with very rarely visible segmentation, provided with thick setae on the two margins. To their basal portion, almost for half their length, on the dorsal face, a flat structure is closely connected, or perhaps better, fused, whose curved apex faces backward and protrudes, in the form of a small point, along the posterior margin.

The antennae of the second pair (a²) are very long and robust and are composed of a broad, short basal structure, of a long femoral segment and of a terminal element provided with a powerful, very curved stylet. In the middle between their bases a band in relief is seen, which is the result of the fusion of two rami starting from the frontal margin and directed toward the buccal rostrum near which is bifurcates, forming a half-moon. The buccal rostrum (r) is conical and not very voluminous. On its sides the maxillipeds of the first pair (pm¹) are observed, small, perhaps tri-articulated, situated near the big basal structure of the maxillipeds of the second pair (pm²). These have the form and the arrangement of the corresponding ones in the species described above.

The thoracic limbs (pt¹, pt²) which immediately follow them are of very uneven dimensions, those of the first pair being about half of those of the second pair. They are biramous, with bi-articulated rami and with setae in the terminal element. Also in the proximal element of the inner ramus of the second pair of legs a seta, on the inner margin, is often observed.

A chitinous band in relief unites, along the ventral face of the body, the basal structures of the two thoracic limbs of each pair.

The antennae, maxillipeds (second pair) and the thoracic limbs protrude from the lateral margin of the head or of the thorax.

The first segment of the thorax is very narrow and not very distinct; the second, larger, is well distinguished from the abdomen by a deep indentation.

The abdomen has the form of a very elongated oval. It lacks appendages; on the two sides only two setae on each are observed at the end of the anterior third and one seta at the beginning of the posterior third. At the posterior end, on the dorsal face, near the genital openings, two protruding bands are observed which run, starting from the two openings mentioned, toward the anterior part of the body.

Level with the genital openings the abdomen constricts in a short rounded post-abdominal elongation which bears two small digitiform appendages, provided with setae.

The oviducts are indeed enormous: they contain six big globular ova placed in a row and adhering one to the other or separated by a short distance. (Fig.4 pl.)

Pisa, Zoological Institute of the Royal University, October 1904.

FIGURESFigure 1

Anterior region of the body of *Hatschekia (Clevella) obesa* Rich: from the ventral side. X58; a¹-antennae of the first pair; a²-antennae of the second pair; pm - maxillipeds of the second pair; pt¹, pt²-thoracic limbs of first and second pair.

Figure 2

Anterior region of the body of *Hatschekia (Cyc.) pagelli bogueravei* Hesse (?); from the ventral side. X78; Code as in Fig.1.

Figure 3

Anterior region of the body of *Hatschekia cernae* seen from the ventral side. X78; pm-maxillipeds of first pair; the remainder as in Fig.1.

Figure 4

Anterior region of the body of *Hatschekia richiardi*; seen from the ventral side. X132. Code as in Fig.3.

FOOTNOTES

- 1) Truly this species resembles, as in fact also *Hatschekia (Clavella) labresis* Van Ben, the genus *Pseudoclavella* Basset-Smith (Further new Parasitic Copepods found on fish in the Indo-tropical Region: Ann. Mag. N.H. (7) Vol.2, 1898 page 92, Pl.6, Fig.1) because of the presence of abdominal appendages; I place it, however, in the genus *Hatschekia* because, inter alia, these appendages are represented by a single pair, while in place of the second pair of abdominal appendages we find no more than two setae.
- 2) Brian A - loc. cit. page 10, pl.1. Fig.16. See also the paper by the same author on the parasitic Copepods of marine fish of the island of Elba, 4th note: Boll. Mus. Z. Anat. Comp. Genoa n. 121, 1903, page 5.

The late Prof. S. Richiardi. me. [aveva] proposed, a few months ago, to illustrate, together with me, the [sua] beautiful collection of parasitic copepoda. The examination of these is the reason for the present note.

The genus Clavella, as is known, was founded by Oken in 1815). but Poche, in 1902 gave the name of these to Hatschekia, and it is by this name that the ~~for~~ species are presently known.

These till now, notated by me. are:

[list]

Hatschekia (Clavella) obesa. Rich.

(Fig 1. 1a).

From gills of the *Muraena helena*. L. (7 specimens)
male. unknown.

female: length moderate, about 2mm ~~and~~
ovisacs. Body clearly distinct between head & trunk.
The former forms a spheroid somewhat depressed, the second is globose, ovul., free from ^{any} swellings, not contracted. At posterior extremity is found a rudimentary postabdominal. brief, lightly forming a tubercle. carrying, [alla sua volta] 2 narrow whiskers provided with setae.

The eggs are somewhat voluminous, somewhat depressed, disposed in a. sole. file ^{within} ~~by~~ each ovisac. adhering next to each other.

1st Antenna. (Fig 1, a'). somewhat long, slender lightly thinning towards the extremity bearing setules. which are not found along the way. Segmentation indistinct.

In a jar. the label. Following:

Clavella sp. ? From gills of *Labrus merula*
Pisa 4 April 1900. found individuals belonging
to 2 diverse species.

The first, 9 in number. were approx 1mm in
length (sans ovicell) ^{much} resembles being the species
attributed by Brön to the species *C. acantholabris* ex Brön
Hesse; but has the antenna. slightly longer, the
thoracic appendages somewhat more voluminous, and
the eggs (10, 11 in egg sacs) are not roundish but
discoid, save the first and last, which are
grossly hemispherical. ~~I am~~ inclined the one to contact
the other.

The last part of the abdomen is distinct from
the rest of the middle by a light tint.

however add.

data and description and the figure of Hesse, the
ability to fix the identity of this example.
with that of the species *Cyprus (Matschievia) acantholabris* ex Brön
Hesse.
For example,

Having ~~an~~ ^{convenient} ~~opportunity~~ to expose
through, much briefly, the principal characters
of this form. I expect that with the
collection of bigger numbers of individuals
and then with ^{studios} more complete
and with the comparison which would be
possible, of the 2 forms, which would possibly
confirm my supposed identification of this species
from Liguria and the species surnamed by
Hesse "Cyrenus acantholabroisoleti Hesse" found in the
Atlantic species ~~the~~ In my opinion, in
justification, in other part of the present
work alledged, diverting the Gen Cyrenus &
making up the genus Clavella.