

Dott. ALESSANDRO BRIAN

Descrizione di una nuova forma di
Copepodo neritico della famiglia ECTI-
NOSOMIDAE Sars, vivente tra le alghe
del litorale di Quarto dei Mille.



WILSON
COLLECTION



Atti della Società Linguistica di Scienza
naturale, vol. 29, ~~1918~~, no. 3, pp. 71-78.
1919

STABILIMENTO TIPOGRAFICO
E. PALAGI & C. - GENOVA

1918

Dott. ALESSANDRO BRIAN

Descrizione di una nuova forma di
Copepodo neritico della famiglia ECTI-
NOSOMIDAE Sars, vivente tra le alghe
del litorale di Quarto dei Mille.



STABILIMENTO TIPOGRAFICO
E. PALAGI & C. - GENOVA

1918

Descrizione di una nuova forma di Copepodo neritico della famiglia
ECTINOSOMIDAE Sars, vivente tra le alghe del litorale di
Quarto dei Mille.

Nel Laboratorio marino di Quarto che frequento da qualche anno, allo scopo di studiare i Copepodi marini liguri, ebbi occasione di scoprire e di osservare una forma interessante di Ectinosomide, che, dalle ricerche da me fatte, risulterebbe nuova.

Più volte prendendo alghe di vario genere ⁽¹⁾ dagli scogli sommersi presso Quarto e introducendole in un recipiente con acqua marina, mi venne dato di osservare la presenza di questo singolare harpacticicoide galleggiante alla superficie stessa del vaso, quasi sempre vicino alla parete del recipiente, esposta alla luce. Ignoro se l'attrazione della luce o se cambiamenti possibili a succedere nelle condizioni fisiche dell'acqua marina contenuta nel vaso, nell'ambiente del Laboratorio, costringano questo microscopico animale ad abbandonare le alghe in cui di solito si nasconde e vive fissato, per venire a galla. ⁽²⁾ Comunque sia la causa, basta aspirare con una pipetta un po' dell'acqua della superficie verso la parte del recipiente, più illuminata, per essere certi di rinvenire qualcheuno dei nostri Ectinosomidi, naturalmente associati ad altre forme di copepodi bentonici e ad altri invertebrati della microfauna del litorale (turbellarie, anelidi ecc.).

Avverto subito che un altro Ectinosomide è dato pure di catturare in simile modo, ma si tratta di una specie già descritta, *Ectinosoma melaniceps* Boeck, che

⁽¹⁾ Alghe Cloroficee e Feoficee.

⁽²⁾ Forse il copepode non può più trovare, respirando, sull'alga morta quell'ossigeno che le piante sogliono liberare in vita per processo di assimilazione.

Steuer ebbe già a rinvenire nell'Adriatico, ma fra questa forma e quella che io ritengo come nuovo genere, si possono facilmente distinguere, a prima vista, differenze salienti.

Il nostro nuovo copepodo è piccolissimo, direi microscopico; raggiunge appena 0,3 mm. di lunghezza; è fortemente chitinizzato e tinto di colore giallastro fulvo, ciò che lo rende poco trasparente; è assai convesso dorsalmente, mentre l'altro studiato dal Boeck, è alquanto più grosso, con una lunghezza variante da 0,40 a 0,65 mm. (senza setole caudali); ed è di colorazione più pallida, di maggiore trasparenza e si presenta con altri caratteri speciali. In questa Nota pertanto definirò anzitutto le caratteristiche principali del nuovo genere per poi passare alla descrizione specifica.

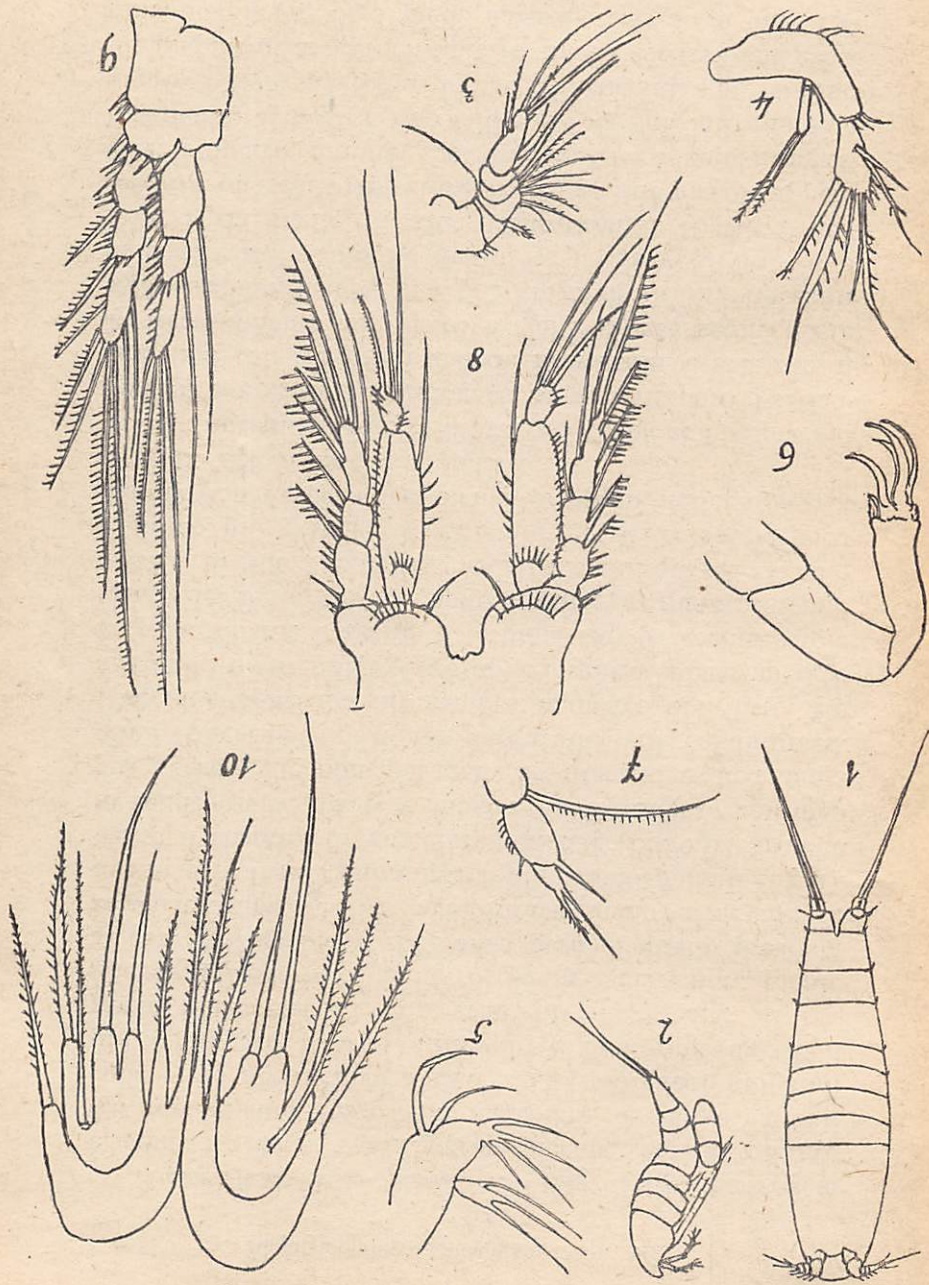
Alophytophilus n. gen. mihi

È affine ai gen. *Ectinosoma*, *Bradya*, *Pseudobradya* ecc. che compongono la famiglia *Ectinosomidae*.⁽¹⁾ Carattere importante di distinzione, è dato dalla struttura peculiare del primo paio di arti natatori, i quali presentano l'endopodite verosimilmente bi-articolato, prensile, assai diverso, per quanto mi consta, da quello degli altri generi di Ectinosomidi finora studiati. Esso ricorda (vedi fig. 8), per quanto lontanamente, il membro corrispondente di un altro harpacticoeide del gen. *Dactylopusia*. Le setole caudali sono vistose e piuttosto grosse verso la base.

Ho tolto il nome *Alophytophilus* da *άλς*, — *άλς* = sale, *φυτρά* = pianta e *φίλος* = amico, termine composto che significa « amico delle piante marine », poichè è sopra alofiti che il n. g. vive.

(1) Propongo che il n. gen., qui descritto, abbia posto in questa famiglia come segue:

Fam. Ectinosomidae	}	gen. <i>Ectinosoma</i> Boeck, 1864.
		<i>Pseudobradya</i> Sars, 1904.
		<i>Bradya</i> Boeck, 1872.
		<i>Microsetella</i> Brady e Roberts., 1873.
		<i>Alophytophilus</i> n. g. mihi.



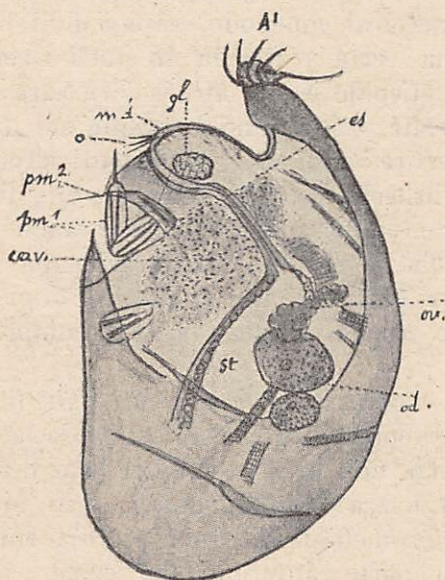
Alophytophilus fusiformis n. sp. mihi

Descrizione della femmina. (figg. 1-10). La specie è, come ho detto sopra, assai piccola, conta soltanto 0,3 mm. di lunghezza senza calcolare le setole caudali colle quali arriva invece sino a 0,42 mm. (negli individui più sviluppati). Corpo allungato e fusiforme (da ciò il nome della specie), con segmenti decrescenti in larghezza dall'avanti all'indietro; somigliante esternamente al gen. *Ectinosoma*; a differenza però di quello presenta la parte anteriore del cefalotorace meno attenuata in avanti e la fronte più ampiamente rotondeggiante (fig. 1). Tutto il corpo è di un colore giallastro fulvo oscuro che lo rende quasi opaco, e mostra un tegumento chitinoico più spesso che non nel gen. *Ectinosoma*, e una maggiore convessità del dorso, soprattutto sul cefalotorace. L'occhio impari dorsale sembra mancare del tutto. Le antenne I o antennule (fig. 3) sono larghe alla base, mentre la parte distale è sottile e termina con parecchie setole allungate. Dette antenne sono munite, per quanto si può vedere, di due filamenti sensori, uno sul quarto articolo e l'altro, più gracile, all'estremità; gli articoli sono poco distinti e in numero di 6 o di 7, provvisti, nel complesso, di molte setole assai sviluppate.

Le antenne II (fig. 4) mostrano un esopodite, piccolo smilzo, e non molto allungato, verosimilmente 3-articolato (ma con i 2 primi articoli brevissimi e soltanto il 3° discretamente sviluppato) e con 2 grosse setole poste sull'estremità distale, una più lunga dell'altra, superanti in lunghezza l'esopodite stesso. Le parti boccali non sono diverse da quelle di altri Ectinosomidi. Il palpo mascellare (mascella anteriore) fa vedere due piccole appendici laminari, munite ciascuna di 3 e 4 setole rispettivamente, e mostra due altre setole sul lato dorsale (fig. 5). I piedi mascellari I sono tri-articolati e presentano un gruppo di artigli chitinoici o uncini ricurvi, sull'estremità distale (fig. 6). I piedi mascellari II sono pure tri-articolati con una setola piumata lunga e grossa sul 1° articolo (basale); il 2° articolo porta una setola rigida

e l'ultimo articolo, libero, due altre setole terminali piuttosto rigide e in parte spinulose (fig. 7).

Il 1° paio di piedi si discosta, per la sua struttura peculiare, da quello degli altri generi finora noti della famiglia *Ectinosomidae*, poichè il suo endopodite, a guisa di organo prensile, non appare 3-articolato, come si osserva di solito nella detta famiglia, ma è verosimilmente 2-articolato e mostra il 1° articolo di molto più allungato che il 2° (fig. 8). Quest'ultimo porta 3 setole di cui una è più breve delle altre. L'esopodite invece non ha nulla



11. — *Ectinosoma melaniceps* Boeck.

di notevole ed è 3-articolato; dal lato esterno esso presenta setole guarnite di spine o di peli, questi ultimi piuttosto radi ma vistosi.

I piedi del 2°, 3° e 4° paio, su per giù, si presentano come nel gen. *Pseudobradya*, cioè mostrano rami 3-articolati e forniti di setole spinose. Il 5° paio di piedi ha la lamina distale ovaliforme con 3 setole assai sviluppate e lunghe, fissate all'estremità, e con un'altra sottile, inserita più indietro dorsalmente, verso la base della lamina (fig. 10). Queste setole non sono notevolmente differenti

in lunghezza tra loro: esse sono dilatate alla base, eccezione fatta per quella inserita dorsalmente. L'appendice interna di questo paio di piedi si prolunga altresì in due distinte setole una più lunga dell'altra e anch'esse discretamente dilatate alla base. Le setole caudali sono vistose e del pari alquanto dilatate nel primo tratto prossimale: una delle due mediane apicali, l'interna, è più sviluppata dell'altra.

Il tegumento di questo nuovo Ectinosomide è molto robusto e spesso, come già ho fatto notare. Tuttavia i segmenti del corpo sono abbastanza slegati e liberi, ciò che permette al copepodo, rapidi moti di flessione, laterali, e una certa elasticità in tutti i sensi. Difatti questo harpacticoido è più atto a strisciare che a nuotare, e più volte, osservandolo vivente col microscopio, ebbi ad avvertire i suoi attivi movimenti serpentiniformi interrotti da bruschi scatti o guizzi, per cui, dimenandosi tortuosamente, suole spesso sfuggire anche al disotto del vetrino che lo ricopre. Anzi grazie alla robustezza della corazza chitonica che protegge i suoi organi, interni, resiste anche ad una leggera compressione del vetrino.

Come si vedrà dalla figura qui data (fig. 1) i vari segmenti del corpo degli Ectinosomidra all'infuori di quello cefalico, non presentano fra loro differenze notevoli in larghezza e in lunghezza; non si nota una progredita eterometameria come in altri Harpacticoidi, nei quali la parte anteriore del corpo, più larga e ampia, è nettamente separata dalla parte posteriore più sottile e meno sviluppata. Questa approssimativa uguaglianza dei vari segmenti, costituisce un fatto interessante, poichè ricorda, in qualche modo, la metameria originaria e uniforme dei ProtoCOPEPEDI.

L'anatomia interna in questa famiglia, sembra non essere diversa da quella di altri harpacticoidi. Alcune sezioni fatte sul corpo dell'*Ectinosoma melaniceps* (genere che si può dire molto affine al nostro) mi mostrarono che l'intestino è relativamente molto ampio, e diviso nella porzione anteriore, di diametro ristretto, detta esofagea, e in una porzione mediana più grande, che ha

l'aspetto quasi di un vero stomaco. Il canale digerente prosegue, poi, con discreto diametro, attraverso i segmenti addominali del corpo, fino presso all'ultimo dove si restringe per breve tratto, prima di sboccare esternamente per la fessura anale. Nella mandibola in vicinanza del tubo esofageo (vedi la fig. 11, nel testo) si distingue la presenza di una glandola mascellare. Gli ovidotti sono vistosi e duplici, provenienti probabilmente da un solo ovario mediano. Le uova interne che essi contengono, in via di formazione, sono in numero scarso ma grosse, come altrettanto esiguo è generalmente il numero delle uova del sacco ovifero esterno. Dalla sezione del cefalotorace (fig. 11) appare abbastanza voluminosa la massa nervosa cerebrale, che, ad un certo punto, è attraversata, come in tutto il gruppo degli *Harpacticoida*, mediante un foro, dal tubo esofageo. Essa si prolunga all'indietro in una catena gangliare ventrale spessa non bene distinta in nodi; continua attraverso i segmenti toracali mediani, e verosimilmente si arresta prima di giungere all'addome, mandando a questo solo dei prolungamenti.

L'*Alophytophilus fusiformis* presenta un solo sacco ovifero con poche e grosse uova (alle volte in numero di 3 soltanto).

Maschio ignoto.

Habitat. Si trova nel bentos. Vive fissato alle alghe di vario genere della zona rocciosa sommersa a Quarto dei Mille. È più facile raccoglierlo in estate.

Spiegazione delle figure.

<i>A</i> ¹ : antenna del 1° paio	<i>m.</i> : muscoli	<i>pm.</i> ¹ : piede mascellare del 1° paio
<i>cerv.</i> : massa gangliare cefalica	<i>md.</i> : mandibola	<i>pm.</i> ² : piede mascellare del 2° paio
<i>cgl.</i> : catena gangliare nervosa	<i>o.</i> : bocca	<i>st.</i> : stomaco
<i>es.</i> : tubo esofageo	<i>od.</i> : ovidotti	
<i>gl.</i> : glandola mascellare	<i>ov.</i> : ovario (?)	

Fig. 1. *Alophytophilus fusiformis*, ♀, visto dal dorso (ob. 4 oc. 9) (×166).

- » 2. Lo stesso col sacco ovifero visto da lato (ob. 2 oc. 9) (×100).
- » 3. Antenna anteriore (ob. 8 oc. 9).
- » 4. Antenna posteriore (ob. 8 oc. 9).
- » 5. Palpo mascellare (ob. imm. $\frac{1}{15}$ oc. 9).

- Fig. 6. Piede mascellare del 1° paio (forte ingrand.).
7. Piede mascellare del 2° paio (ob. imm. $\frac{1}{15}$ oc. 9).
8. Piede natatorio del 1° paio (ob. 8 oc. 9).
9. Piede natatorio del 2° paio (ob. 8 oc. 9).
10. Piede natatorio del 3° paio (ob. 8 oc. 9).
11. Sezione longitudinale della parte anteriore del cefalotorace
di *Ectinosoma melaniceps* (oc. 6 ob. 6).

Laboratorio Marino di Quarto dei Mille 1917.

Elenco delle pubblicazioni zoologiche

di

ALESSANDRO BRIAN

dott. in sc. nat.

1. — 1896. - *L'Euphausia Müllerii* comparsa in quantità straordinaria nel golfo di Genova. — Atti della Soc. Ligustica di Sc. Nat. e Geogr., Vol. VII, Genova.

L'Enfausiaceo qui considerato è stato più tardi riconosciuto da me e da altri per *Meganctiphanes norvegica* Sars. Però recentemente (1918) di questa forma mediterranea il Colosi ha creata una nuova specie (*M. Calmani*). A. B.

2. — 1896. - *Quatre rorquals dans la Méditerranée*. Cosmos (Revue des Sciences), N. 621, Paris.

3. — 1898. - *Les crustacés parasites des poissons de la Ligurie*. Cosmos (Revue des Sciences), N. 680, Paris.

4. — 1898. - *Catalogo di Copepodi parassiti dei pesci della Liguria*. Atti della Soc. Ligust. di Sc. Nat. e Geogr., Vol. IX.

5. — 1899. - *Di alcuni Crostacei parassiti dei pesci dell'Isola d'Elba*. Ibidem, Vol. X, p. 3-10.

6. — 1899. - *Diphylogaster Thompsoni* n. g. e n. sp. di Caligide della *Dicerobatis* *Giornae* Gunt. Ibidem, Vol. X, p. 53-59.

7. — 1899. - *Crostacei parassiti dei pesci dell'Isola d'Elba* (II contribuzione). Ibidem, Vol. X, p. 197-207.

8. — 1899. — *Sulla distribuzione geografica in Italia del Titanethes feneriensis* Par. Ibidem, Vol. X, p. 208-215.

Gli esemplari di ~~Titanethes~~ (*Trichoniscus*) da me ritenuti in questa nota per *T. feneriensis* non sono in gran parte che *Trichoniscus (Androniscus) dentiger* Verh., come già ebbi a rilevare in ulteriori scritti (34) (35). A. B.

9. — 1901. - *Un cas de monstruosité constaté sur une Brachiella du Thon*. Cosmos (Revue des Sciences), N. 832, Paris.

Questo articolo è stato pure pubblicato in italiano nel Bollettino Museo. Zoologico e d'Anat. comp. dell'Università di Genova, 1901.

10. — 1901. - *Nouveau moyen pour combattre et détruire la mouche de l'Olivier proposé par le Prof. Parona*. Cosmos (Revue des Sciences), N. 851, Paris.

11. — 1901. - *Unione Zoologica Italiana, II assemblea ord. e convegno zool. naz. tenutosi in Napoli 10-13 aprile 1900*. Rivista Ital. di Sc. Nat., Anno XXI, N. 5 e 6, Siena. Continuazione. Ibidem. N. 9 e 10.

- ✓ 12. — 1902. - *Note su alcuni crostacei parassiti dei pesci del Mediterraneo*. Atti della Soc. Ligust. di Sc. Nat. e Geogr., Vol. XIII, p. 30-45.
- ✓ 13. — 1902. - *Descrizione di un nuovo genere di crostaceo lerneide (Silvestria truchae n. g. n. sp.)*. Ibidem, Vol. XIII, p. 245-248.
- ✓ 14. — 1903. - *Sostituzione di nome al n. g. di crostaceo lerneide: Silvestria mihli = (Leptotrachelus mihli)*. Zoolog. Anzeiger Bd. XXVI, N. 703.
- ✓ 15. — 1903. - *Sulla Lophoura Edwardsii Kölliker e sopra alcuni altri copepodi del Golfo di Genova*. Atti della Soc. Ligust. di Sc. Nat. e Geogr., Vol. XIV, p. 3-11.
- ✓ 16. — 1903. - *Sui copepodi parassiti dei pesci marini dell'Isola d'Elba (4ª Nota)*, Ibidem, Vol. XIV, p. 77-84.
17. — 1903. - *La presenza del Chlorotocus gracilipes A. M. Edw. nel mare ligure*. Rivista Ital. di Sc. Nat., Anno XXIII, N. 3 e 4, Siena.
18. — 1903. - *La presenza dell'anfipodo «Guerinia nicaeensis Hope» nel mare di Genova*. Bollett. del Naturalista, Anno XXIII, N. 4, Siena.
19. — 1903. - *Quantité extraordinaire d'Hydrôméduses sur les côtes de Gènes*. Cosmos (Revue des Sciences), N. 955, Paris.
- ✓ 20. — 1905. - *Sui Copepodi raccolti nel Golfo di Napoli da Oronzio ed Achille Costa*. Annuario del Mus. Zool. R. Unidi Napoli. Nuova serie, Vol. I, N. 24.
21. — 1905. - *Un piccolo crostaceo isopodo divoratore di pesci (Ciretolana hirtipes M. Edw.)*. Bollett. del Naturalista, Anno XXV, N. 3, Siena.
- Questo articolo è stato pubblicato pure in francese nel Cosmos (Revue des Sciences), N. 1058, Paris.
- ✓ 22. — 1905. - *Nouveau Copépode parasite (Caligus Remorae n. sp. mihli)*. Archives de Parasitologie, tome IX, N. 4, Paris.
- ✓ 23. — 1906. - *Copepodi parassiti dei pesci d'Italia (con 21 tavole)*. Tipografia Sordo-Muti, Genova.
- ✓ 24. — 1906. - *Descrizione di un Copepode parassita del pesce Rombo*. Rivista Ital. di Sc. Nat., Anno XXVI, N. 11 e 12, Siena.
- ✓ 25. — 1908. - *Note préliminaire sur les Copépodes parasites des poissons provenant des campagnes scientifiques de S. A. S. le Prince Albert Ier de Monaco*. Bulletin de l'Institut Océanographique, N. 110, Monaco.
- ✓ 26. — 1908. - *L'Association d'un crustacé cirripède avec copepodes parasites*. Cosmos. (Revue des Sciences), N. 1206, Paris.
27. — 1909. - *La presenza del Caligus rapax (copepodo parassita) nel Mediterraneo*. Bollett. del Naturalista, Anno XXIX, N. 2, Siena.
- ✓ 28. — 1909. - *Nota di Crostacei parassiti provenienti dall'Isola d'Elba*. Bollett. del Naturalista, Anno XXIX, N. 5-6, Siena.

29. — 1909. - *Nota di forme larvali di Anceidi (Gnathia) raccolte sui pesci*. Rivista mens. di Pesca e Idrobiologia, Anno XI.

Sono qui descritte ma non determinate, molte forme larvali parassite di pesci quasi tutte della Liguria, che appartengono verosimilmente non solo alla *Gnathia maxillaris* Sars ma bensì a molte altre specie differenti di detto genere. A. B.

Isopodi

✓ 30. — 1911. - *Descrizione del maschio della Dinematura producta (Copepodo parassita)*. Monitore Zool. Ital., Vol. XXII.

✓ 31. — 1912. - *Copépodes parasites des Poissons et des Echinides provenant des Campagnes scientifiques de S. A. S. le Prince de Monaco*. Campagnes scientifiques. Fascicule XXXVIII, Monaco.

32. — 1912. - *Di un isopodo parassita dei pesci (Livoneca sinuata Koelbel)*. Rivista mensile di Pesca e Idrobiologia, Anno VII (XIV), N. 4-6.

33. — 1912. - *Di un nuovo isopodo terrestre cavernicolo delle Alpi Apuane (Trichoniscus Mancinii n. sp.)*. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, Serie 3.^a, Vol. V, (XLV).

✓ 34. — 1913. - *Sur un cas d'anomalie présenté par un spécimen de Lernaeopoda longibrachia Brian*. Bulletin de l'Institut Océanographique, N. 259, Monaco.

✓ 35. — 1913. - *Una nuova specie di Hatschekia (Clavella Oken), (H. subpinguis n. sp.) copepodo parassita del Crenilabrus pavo*. Monitore Zoolog. Ital. Anno XXIV, N. 3.

36. — 1914. - *Elenco di animali cavernicoli delle Grotte situate in vicinanza di Genova*. Ibidem, Anno XXV, N. 1.

37. — 1914. - *Contributo alla migliore conoscenza di due Trichoniscidi italiani Trichoniscus (Androniscus) dentiger Verhoeff e Trichoniscus (Trichoniscoides) Mancinii Brian*. Atti della Società Ital. di Sc. Natur., Milano.

✓ 38. — 1914. - *Copépodes parasites provenant des récentes Campagnes scientifiques de S. A. le Prince Albert 1er de Monaco (Deuxième contribution)*. Bulletin de l'Institut Océanographique, N. 286, Monaco.

39. — 1914. - *A proposito della distribuzione geografica dell' Androniscus dentiger Verhoeff*. Zoolog. Anzeiger, Bd. XLV, N. 2.

40. — 1914. - *Descrizione d'una nuova specie di isopodo cavernicolo appartenente al Museo Civico di Storia Naturale di Genova*. Annali del Museo Civico di Storia Naturale, Genova. Serie 3.^a, Vol. VI (XLVI).

È qui descritto il *Leucocyphoniscus Solarii* n. sp. Le leggerissime gibbosità irregolari arrotondate ai lati delle coste dorsali e che sono riuscite nel disegno un po' troppo marcate non sono sempre evidenti; in taluni individui sono meno accentuate o mancano. Il carattere distintivo della specie è limitato alla forma della gibbosità del capo e alla salienza non molto rialzata del III pleonite. Senza dubbio la nuova specie è molto affine al *Leuc. cristallinus* Carl. A. B.

✓ 41. — 1914. - *Nuove aggiunte al Catalogo dei Copepodi parassiti dei pesci viventi nel mare ligure*. Atti della Società

Isopodi

Isopodi

Isopodi

Isopodi

Isopodi

- ✓ 42. — 1914. - *Copepodi pelagici del Golfo di Genova provenienti dalle raccolte del Laboratorio Marino di Quarto dei Mille.* (Nota prelim.). Ibidem, Vol. XXV, N. 3, p. 133-143.
- ✓ 43. — 1917. - *Note sur trois Copépodes parasites provenant des collections du Musée Océanographique de Monaco.* Bulletin de l'Institut Océanographique, N. 324, Monaco.
- ✓ 44. — 1817. - *Descrizione di una n. sp. di Laophonte (L. quaterspinata n. sp.) proveniente dai materiali del Laboratorio Marino di Quarto.* Monitore Zoolog. Ital., Anno XXVIII, N. 11.
- ✓ 45. — 1918. - *Descrizione di una nuova forma di Copepodo neritico della famiglia Ectinosomidae di Sars, vivente fra le alghe del litorale di Quarto dei Mille.* Atti della Società Ligust. di Sc. Nat. e Geogr., Vol. XXIX, N. 3, p. 71-78.
46. — 1919. - *Sviluppo larvale della Psamathe longicauda e dell'Harpacticus uniremis (copepodi harpacticoidi).* Atti della Società di Sc. Natur., Milano, Vol. LVIII.
47. — - *Descrizione di una nuova specie di Copepodo harpacticoidi del gen. Idya (I. ligustica n. sp. mihi).* (In corso di stampa).
48. — - *I Copepodi harpacticoidi del litorale ligustico* (In preparazione).
49. — - *I Copepodi pelagici del Golfo di Genova.* (In preparazione).

Aprile 1919.