

G. INNOCENTI (*)

COLLECTIONS OF THE NATURAL HISTORY MUSEUM, ZOOLOGICAL SECTION «LA SPECOLA» OF THE UNIVERSITY OF FLORENCE. XXVI. CRUSTACEA, CLASS MALACOSTRACA, ORDER EUPHAUSIACEA

Abstract - A list of the specimens belonging to the order Euphausiacea (1 family, 8 genera), preserved in the Zoological Section «La Specola» of the Natural History Museum of the University of Florence is given.

Key words - Euphausiacea, Colosi, Torelli, systematics, collections.

Riassunto - *Cataloghi del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia «La Specola». XXIV. Crustacea, Classe Malacostraca, Ordine Euphausiacea.* Sono elencati gli esemplari appartenenti al phylum Crustacea, Classe Malacostraca, Ordine Euphausiacea (1 famiglia, 8 generi) conservati nelle collezioni della Sezione di Zoologia «La Specola» del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze.

Parole chiave - Euphausiacea, Colosi, Torelli, sistematica, collezioni.

INTRODUCTION

The Euphausiacean collection consists mainly of specimens collected during oceanographic cruises made between the late XIXth and early XXth centuries, respectively that of the R/V «Washington» (1881-1883), the R/V «Vettor Pisani» (1882-1885), the R/V «Liguria» (1903-1905) and the R/V «Ammiraglio Magnaghi» (1923-1924) (Leva, 1992-1994).

While the «Vettor Pisani» and «Liguria» cruises circumnavigated the world, the «Washington» explored the Mediterranean area and the «Ammiraglio Magnaghi» focused the Red Sea. Euphausiids were later sampled in the Gulf of Naples and around Messina, Sicily. Part of the above material was published by Giuseppe Colosi (1892-1975) (Colosi, 1916a, 1916b, 1917, 1922) and his assistant Beatrice Torelli (Torelli, 1934a, 1934b, 1936).

From 1929 to 1938 Colosi worked as a full professor of Comparative Anatomy at the Zoological Station in Naples, and from 1940 to 1962 at the Zoological Institute of Florence University. The material collected by both the «Vettor Pisani» and «Ammiraglio Magnaghi» was originally deposited in Naples but followed Colosi to La Specola Museum in Florence.

Torelli worked uninterruptedly from 1924 to 1970 at the Zoological Station in Naples. From 1932 to 1938, she was Colosi's assistant and focused her studies on

Crustacean systematics; she later switched to the study of the cnidarian biology (M. Maja, pers. comm.).

Colosi established four new species – *Euphausia mesanensis* Colosi 1916a, *E. patachonica* Colosi 1917, *E. uncinata* Colosi 1917 and *Stylocheiron armatum* Colosi 1917. According to Mauchline & Fisher (1969) *E. mesanensis* – described from the straits of Messina and the Red Sea by Torelli (1934b), is probably not a valid species but rather a variant form of some other species, whereas *E. patachonica* is a synonym of *E. vallentini* Stebbing 1900, *E. uncinata* is a synonym of *E. lucens* Hansen 1905, and *S. armatum* is probably a synonym of *S. carinatum* G.O. Sars 1883.

Torelli described two new species collected during the «Ammiraglio Magnaghi» cruise: *E. sanzoi* Torelli 1934b and *Pseudeuphausia colosii* Torelli 1934b which were also accredited by Frogliani (2001). According to Mauchline & Fisher (1969; redefined in Mauchline 1980) *E. sanzoi* is valid while *P. colosii* is a probable synonym of *P. latifrons* (G.O. Sars 1883) (see also Weigmann, 1971).

Unfortunately all the species belonging to the genus *Stylocheiron* listed in Torelli (1934b) are missing as are, apparently, all the specimens of *E. similis* var. *crassirostris* and *Nematoscelis microps* listed in Torelli (1934a).

For the Mediterranean species it is interesting to note that many *N. microps*, species not included in the checklist of Italian Euphausiacea (Argano *et al.*, 1995), were collected in several Mediterranean samplings, its presence as argued by Mauchline & Fisher (1969) is not confirmed for the area, thus the specimens are probably *N. atlantica* Hansen 1910. However, of the 13 Mediterranean species, the Specola collection contains 12, therefore nearly a complete series. Excluding the new species described by Colosi the Museum has 38 of the 86 known species (Casanova, 2004).

This paper nonetheless reports all the type specimens, indicated by TYPUS!, even if they are no longer in use (Mauchline & Fisher, 1969; Casanova, 2004), without any nomenclatural revision of the type series. The aim of this paper is to provide a starting point for further research as the material is available for reconsideration.

The systematic order of the present catalogue follows that proposed by Martin & Davis (2001). The Mediterranean material was compared to Argano *et al.*

(*) Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione Zoologica «La Specola», via Romana 17, 50125 Firenze, Italy.
E-mail: gianna.innocenti@unifi.it

(1995; compiled by L. Guglielmo) although, as stated in the introduction, data from the literature have been included but not direct or recent reports. The synonymies were revised according to Mauchline & Fisher (1969), Mauchline (1980) and Baker *et al.* (1990).

Indicated for each specimen, or group of specimens, are the genus, species, author, year of description, nation, locality (with the Italian province abbreviation between brackets), date and collector, previous determinations and author, any synonyms or errors, new authors in chronological order, number and sex of the specimens, and the Crustacea Malacostraca catalogue number (MZUF, in brackets).

Abbreviations, terms and acronyms

det. = determination/author; don. = donated by; Is. = island/isle; leg.? = unknown collector; leg. = collector/s; Patria? = unknown locality; sp. = specimen/s; upd. = updated by; M = male, F = female, juv. = juvenile; MZUF = Florence University Zoology Museum Crustacea Malacostraca catalogue collection number.

SYSTEMATICS

Class MALACOSTRACA Latreille 1802

Subclass EUMALACOSTRACA Grobben 1892

Superorder EUCARIDA Calman 1904

Order EUPHAUSIACEA Dana 1852

Family EUPHAUSIIDAE Dana 1852

Thysanopoda acutifrons Holt and Tattersall 1905

Red Sea, SE of Aden, Lat. 11°55'N Long. 45°51'30"E, -1000 m, 4.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 M (MZUF 3278)

Thysanopoda aequalis Hansen 1905

From Capo Comino to Ponza Is., Lat. 40°31'08"N Long. 10°40'05"E, 17.VIII.1881, leg. «Washington», det. G. Colosi, 50 sp. (MZUF 3200)

From Sardinia towards the African coast, Lat. 38°38'04"N Long. 9°45'56"E, 14.VIII.1881, leg. «Washington», det. G. Colosi, 4 sp. (MZUF 3201)

Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, 0-1000 m, VIII-IX.1926, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 620 sp. (MZUF 3352)

Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, 700-1000 m, VIII-IX.1928, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 20 sp. (MZUF 3353)

Italy, (NA) Gulf of Naples, 15.IX.1929, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 2 sp. (MZUF 3354)

Italy, (ME) Messina, VI.1903, leg.?, det. G. Colosi, 1 M (MZUF 3208)

Thysanopoda cfr. *microphthalmia* G.O. Sars 1885

From Honolulu to Philippines, 7.VIII.1884, -1500 m, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 F (MZUF 3343)

Thysanopoda monacantha Ortmann 1893

From Noumea (New Caledonia) to Auckland (New Zealand), Lat. 28°20'S Long. 170°05'E, 18.VII.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 3 sp. (MZUF 3223)

Gulf of Bengal, from Madras to Colombo, Lat. 09°39'N Long. 81°26'30"E, 28.II.1905, 1950 fathoms, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 sp. (MZUF 3224)

Red Sea, E of Tagiura gulf, Lat. 11°49'30"N Long. 43°53'E, -225 m, 4.IV.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3279)

Red Sea, SE of Perim, Lat. 12°22'N Long. 43°46'E, -200 m, 5.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3280)

Thysanopoda orientalis Hansen 1910

Red Sea, SW of Aden, Lat. 12°5'N Long. 44°47'E, -338-582 m, 24.IV.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 12 sp. (MZUF 3281)

Red Sea, SE of Aden, Lat. 11°55'N Long. 45°51'30"E, -400-1000 m, 4.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 12 sp. (MZUF 3282)

Thysanopoda tricuspidata H. Milne Edwards 1837

Caribbean Sea, from Curaçao to Belize, Lat. 17°12'N Long. 81°21'W, 10.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 4 sp. (MZUF 3222)

From Cabo Verde Is. to Pernambuco, 30.VI.1882, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 F (MZUF 3327)

From Honolulu to Philippines, 14.VIII.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 juv. (MZUF 3328)

Thysanopoda sp.

Italy, (CA) Cagliari, V-VI.1869, leg. A. Targioni Tozzetti and A. Carruccio, det. A. Targioni Tozzetti, 2 sp. (larval forms) (MZUF 3193)

Italy, (ME) Messina, II.1904, leg.?, det. G. Colosi, 3 F (MZUF 3209)

Meganyctiphanes norvegica (M. Sars 1857)

From Capo Comino to Ponza Is., Lat. 40°31'08"N Long. 10°40'05"E, 17.VIII.1881, leg. «Washington», det. G. Colosi, 1 sp. (MZUF 3202)

Italy, (NA) Gulf of Naples, on surface, 10.IX.1929, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 19 sp. (MZUF 3355)

Italy, (ME) Messina, II.1904, leg.?, det. G. Colosi, 2 M (MZUF 3210)

Italy, (ME) Messina, night trawl, 22.II.1993, leg. C. Volpi, det. L. Falciai, 6 sp. (MZUF 3195)

Bay of Fundy, surface, 1881, don. U.S. National Museum, previous det. *Thysanopoda norvegica* Sars, det. A. Targioni Tozzetti, upd. G. Innocenti, 3 sp. (MZUF 3191)

Nyctiphanes couchii (Bell 1853)

Italy, (NA) Gulf of Naples, 21.IX.1912, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli?, 27 sp. (MZUF 3356)

Euphausia americana Hansen 1911

From Rio de Janeiro to Montevideo, 6.IX.1882, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 5 M (MZUF 3334)

From Cabo Verde Is. to Pernambuco, 23.VI.1882, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 M, 1 F (MZUF 3335)

Euphausia brevis Hansen 1905

From Sardinia towards the African coast, Lat. 38°38'04"N Long. 9°45'56"E, 14.VIII.1881, leg. «Washington», det. G. Colosi, 30 sp. (MZUF 3197)

From Capo Comino to Ponza Is., Lat. 40°31'08"N Long. 10°40'05"E, 17.VIII.1881, leg. «Washington», det. G. Colosi, 20 sp. (MZUF 3198)

Italy, (NA) Gulf of Naples, -800 m, 3.XII.1912, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli?, 25 sp. (MZUF 3364)

Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, 0-1000 m, VIII.1926, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 100 sp. (MZUF 3365)

Italy, (ME) Messina, I.1904, leg.?, det. G. Colosi, 1 F (MZUF 3205)

Caribbean Sea, from Curaçao to Belize, Lat. 17°12'N Long. 81°21'W, 10.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 F (MZUF 3219)

From Honolulu to Philippines, 14.VIII.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 6 F (MZUF 3329)

From Honolulu to Philippines, 29.VIII.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 F (MZUF 3330)

Euphausia diomedea Ortmann 1894

Red Sea, E of Cape Elba, Lat. 20°45'24"N Long. 38°9'38"E, -600 m, 25.X.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 30 sp. (MZUF 3290)

Red Sea, E of Cape Elba, Lat. 20°24'42"N Long. 38°30'30"E, -400 m, 25.X.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 19 sp. (MZUF 3291)

Red Sea, off Port Sudan, Lat. 19°37'N Long. 38°41'E, -600-1200 m, 29.X.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 3 sp. (MZUF 3292)

Red Sea, NE of Perim, Lat. 12°41'N Long. 43°19'E, 11.XII.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 2 sp. (MZUF 3293)

Red Sea, strait of Bab El Mandeb, Lat. 12°42'30"N Long. 43°17'40"E, -50 m, 19.III.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3294)

Red Sea, E of Tagiura gulf, Lat. 11°49'30"N Long. 43°53'E, -225 m, 4.IV.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 11 sp. (MZUF 3295)

Red Sea, SW of Aden, Lat. 12°5'N Long. 44°47'E, -194-582 m, 24.IV.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 72 sp. (MZUF 3296)

Red Sea, SE of Aden, Lat. 11°55'N Long. 45°51'30"E, -400-1000 m, 4.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 165 sp. (MZUF 3297)

Red Sea, SE of Perim, Lat. 12°22'N Long. 43°46'E, -300 m, 5.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 5 sp. (MZUF 3298)

Red Sea, S of Zebayr Is., Lat. 14°53'40"N Long. 42°11'45"E, -400 m, 7.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3299)

Red Sea, N of Dahalak Is., Lat. 18°27'N, -100-800 m, 14.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 24 sp. (MZUF 3300)

Red Sea, E of Port Sudan, Lat. 19°37'N Long. 37°27'10"E, -400-700 m, 15.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 20 sp. (MZUF 3301)

Red Sea, SE of John Is., Lat. 23°32'N Long. 36°50'E, -600-800 m, 21.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 19 sp. (MZUF 3302)

Red Sea, NE of Daedalus rock, Lat. 25°9'N Long. 36°2'E, -600 m, 22.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 2 sp. (MZUF 3303)

Red Sea, N of The Brothers Is., Lat. 26°38'40"N Long. 34°47'30"E, -1000 m, 23.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 18 sp. (MZUF 3304)

Red Sea, Strait of Giubal, Lat. 27°33'42"N Long. 34°7'40"E, -600 m, 25.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 4 sp. (MZUF 3305)

From Callao to Honolulu, 27.V.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 F (MZUF 3339)

From Colombo to Aden, 7.III.1885, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 F (MZUF 3340)

From Callao to Honolulu, 27.V.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 2 M, 5 F, 3 juv. (MZUF 3341)

From Panama to Galapagos, 16.III.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 6 M, 7 F (MZUF 3342)

Euphausia distinguenda Hansen 1911

Red Sea, E of Cape Elba, Lat. 20°24'42"N Long. 38°30'30"E, -400 m, 25.X.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 6 sp. (MZUF 3306)

Red Sea, NE of Gebel Teir Is., Lat. 15°56'12"N Long. 41°33'42"E, -630 m, 27.XII.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3307)

Red Sea, strait of Bab El Mandeb, Lat. 12°42'30"N Long. 43°17'40"E, -50-150 m, 19.III.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 20 sp. (MZUF 3308)

Red Sea, E of Tagiura gulf, Lat. 11°49'30"N Long. 43°53'E, -225 m, 4.IV.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3309)

Red Sea, SW of Aden, Lat. 12°5'N Long. 44°47'E, -194-582 m, 24.IV.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 25 sp. (MZUF 3310)

Red Sea, SE of Aden, Lat. 11°55'N Long. 45°51'30"E, -400-1000 m, 4.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 74 sp. (MZUF 3311)

Red Sea, SE of Perim, Lat. 12°22'N Long. 43°46'E, -200-300 m, 5.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 73 sp. (MZUF 3312)

Red Sea, S of Zebayr Is., Lat. 14°53'40"N Long. 42°11'45"E, -200-400 m, 7.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 29 sp. (MZUF 3313)

Red Sea, N of Dahalak Is., Lat. 18°27'N, -400-800 m, 14.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 14 sp. (MZUF 3314)

Red Sea, E of Port Sudan, Lat. 19°37'N Long. 37°27'10"E, -200-700 m, 15.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 33 sp. (MZUF 3315)

Red Sea, Strait of Giubal, Lat. 27°33'42"N Long. 34°7'40"E, -600 m, 25.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3316)
From Panama to Galapagos, 16.III.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 9 M, 6 F (MZUF 3337)

From Panama to Galapagos, 16.III.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 2 juv. (MZUF 3338)

Euphausia eximia Hansen 1911

From Callao to Honolulu, 21.V.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 2 F, 12 juv. (MZUF 3336)

From Colombo to Aden, 7.III.1885, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 2 M (MZUF 3344)

Euphausia gibboides Ortmann 1893

Patria?, 1882-1885, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 F (MZUF 3324)

Euphausia hemigibba Hansen 1910

From Capo Comino to Ponza Is., Lat. 40°31'08"N Long. 10°40'05"E, 17.VIII.1881, leg. «Washington», det. G. Colosi, 20 sp. (MZUF 3199)

Italy, (NA) Gulf of Naples, -800 m, 3.XII.1912, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli?, 30 sp. (MZUF 3366)

Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, -700-1000 m, VIII-IX.1928, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 14 sp. (MZUF 3367)

Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, 0-1000 m, VIII.1926, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 150 sp. (MZUF 3368)

Italy, (ME) Messina, VI.1903, leg.?, det. G. Colosi, 5 sp. (MZUF 3206)

From Honolulu to Philippines, -1500 m, 7.VIII.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 M (MZUF 3325)

Euphausia krohnii (Brandt 1851)

From Sardinia towards the African coast, Lat. 38°38'04"N Long. 9°45'56"E, 14.VIII.1881, leg. «Washington», det. G. Colosi, 50 sp. (MZUF 3196)

Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, -700-800 m, VIII-IX.1926, leg. Naples Zoological Station, det. G. Colosi, 7 sp. (MZUF 3369)

Italy, (NA) Gulf of Naples, -800 m, 3.XII.1912, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli?, 10 sp. (MZUF 3370)

Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, 0-1000 m, VIII.1926, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 300 sp. (MZUF 3371)

Italy, (ME) Messina, XI.1903, leg.?, det. G. Colosi, 2 M, 2 sp. (MZUF 3207)

Caribbean Sea, from Curaçao to Belize, Lat. 17°12'N Long. 81°21'W, 10.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 M (MZUF 3218)

Euphausia lamelligera Hansen 1911

From Panama to Galapagos, 13-14.III.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 M (MZUF 3322)

From Callao to Honolulu, 20-21.V.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 3 M (MZUF 3323)

Euphausia lucens Hansen 1905

From Bahia Blanca to Punta Arenas (80 miles from the Patagonian coast), Lat. 51°04'S Long. 66°45'W, -110 m, 24.II.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 70 sp. (MZUF 3220)

Euphausia messanensis n.sp. Colosi 1916a

Italy, (ME) Messina, VI.1903, leg.?, det. G. Colosi, 1 M (MZUF 3204) TYPUS!

Red Sea, E of Cape Elba, Lat. 20°45'24"N Long. 38°9'38"E, -600 m, 25.X.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 4 sp. (MZUF 3283)

Red Sea, E of Cape Elba, Lat. 20°24'42"N Long. 38°30'30"E, -400 m, 25.X.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 3 sp. (MZUF 3284)

Red Sea, SE of Aden, Lat. 11°55'N Long. 45°51'30"E, -800 m, 4.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3285)

Red Sea, N of Dahalak Is., Lat. 18°27'N, -600 m, 14.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 4 sp. (MZUF 3286)

Red Sea, E of Port Sudan, Lat. 19°37'N Long. 37°27'10"E, -600-700 m, 15.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 4 sp. (MZUF 3287)

Red Sea, SE of John Is., Lat. 23°32'N Long. 36°50'E, -600-800 m, 21.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 3 sp. (MZUF 3288)

Red Sea, N of The Brothers Is., Lat. 26°38'40"N Long. 34°47'30"E, -1000 m, 23.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 5 sp. (MZUF 3289)

Euphausia mucronata G.O. Sars 1883

From Punta Arenas to Valparaiso (70 miles from the Chilean coast), Lat. 35°06'30"S Long. 73°38'W, -3000 m, 8.III.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 11 sp. (MZUF 3221)

Euphausia mutica Hansen 1905

From Panama to Galapagos, 16.III.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 25 F (MZUF 3345)

From Honolulu to Philippines, 14.VIII.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 37 M, 3 F (MZUF 3346)

From Honolulu to Philippines, 16.VIII.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 2 M (MZUF 3347)

From Honolulu to Philippines, 29.VIII.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 18 M, 5 F (MZUF 3348)

Euphausia patachonica n.sp. Colosi 1917

From Bahia Blanca to Punta Arenas (80 miles from the Patagonian coast), Lat. 51°04'S Long. 66°45'W, -110 m, 24.II.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 M, 1 F (MZUF 3217) TYPUS!

Euphausia recurva Hansen 1905

From Rio de Janeiro to Montevideo, 6.IX.1882, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 13 M, 10 F (MZUF 3321)

Euphausia sanzoi n.sp. Torelli 1934b

Red Sea, E of Cape Elba, Lat. 20°45'24"N Long. 38°9'38"E, -600 m, 25.X.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 12 sp. (MZUF 3260) TYPUS!

Red Sea, E of Cape Elba, Lat. 20°24'42"N Long. 38°30'30"E, -400 m, 25.X.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 2 sp. (MZUF 3261) TYPUS!

Red Sea, off Port Sudan, Lat. 19°37'N Long. 38°41'E, -600-1200 m, 29.X.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 3 sp. (MZUF 3262) TYPUS!

Red Sea, strait of Bab El Mandeb, Lat. 12°42'30"N Long. 43°17'40"E, -150 m, 19.III.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3263) TYPUS!

Red Sea, S of Zebayr Is., Lat. 14°53'40"N Long. 42°11'45"E, -400-600 m, 7.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 5 sp. (MZUF 3264) TYPUS!

Red Sea, N of Dahalak Is., Lat. 18°27'N, -200-800 m, 14.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 2 sp. (MZUF 3265) TYPUS!

Red Sea, E of Port Sudan, Lat. 19°37'N Long. 37°27'10"E, -200 m, 15.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3266) TYPUS!

Red Sea, SE of John Is., Lat. 23°32'N Long. 36°50'E, -600-800 m, 21.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 5 sp. (MZUF 3267) TYPUS!

Red Sea, N of The Brothers Is., Lat. 26°38'40"N Long. 34°47'30"E, -1000 m, 23.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 6 sp. (MZUF 3268) TYPUS!

Euphausia sibogae Hansen 1908

From Callao to Honolulu, 7.III.1885, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 F (MZUF 3326)

Euphausia tenera Hansen 1905

From Galapagos to Callao, 3.IV.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 2 M (MZUF 3331)

From Callao to Honolulu, 20-21.V.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 3 M, 2 F (MZUF 3332)

From Callao to Honolulu, 31.V.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 M (MZUF 3333)

Euphausia uncinata n.sp. Colosi 1917

From Bahia Blanca to Punta Arenas (80 miles from the Patagonian coast), Lat. 51°04'S Long. 66°45'W, -110 m, 24.II.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 M (MZUF 3216) TYPUS!

Pseudeuphausia latifrons (G.O. Sars 1883)

From Punta Arenas to Valparaiso (70 miles from the Chilean coast), Lat. 35°06'30"S Long. 73°38'W, -3000 m, 8.III.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 10 sp. (MZUF 3225)

Arafura Sea, from Thursday Is. to Amboina (60 miles from Aru Is.), Lat. 08°06'S Long. 135°E, -120 m, 12.X.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 15 sp. (MZUF 3226)

From Haiphong to Saigon (18 miles from Kulao-Re), Lat. 15°40'N Long. 109°03'13"E, -30 m, 21.XII.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 sp. (MZUF 3227)

From Bangkok to Singapore, Lat. 9°55'N Long. 101°05'E, -75 m, 7.I.1905, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 2 sp. (MZUF 3228)

From Singapore to Surabaya (Strait of Carimata), Lat. 01°20'S Long. 107°57'E, -50 m, 15.I.1905, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 9 sp. (MZUF 3229)

From Singapore to Surabaya (90 miles S of Borneo), Lat. 04°25'S Long. 110°26'E, -45 m, 16.I.1905, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 7 sp. (MZUF 3230)

Red Sea, NE of Perim, Lat. 12°41'N Long. 43°19'E, 11.XII.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 3 sp. (MZUF 3270)

Red Sea, strait of Bab El Mandeb, Lat. 12°39'55"N Long. 43°20'56"E, 13.XII.1923, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 M (MZUF 3271)

Red Sea, strait of Bab el Mandeb, Lat. 12°42'30"N Long. 43°17'40"E, -150 m, 19.III.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 30 sp. (MZUF 3272)

Red Sea, SW of Aden, Lat. 12°5'N Long. 44°47'E, -582 m, 24.IV.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 4 sp. (MZUF 3273)

Red Sea, SE of Perim, Lat. 12°22'N Long. 43°46'E, -300 m, 5.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3274)

Red Sea, S of Zebayr Is., Lat. 14°53'40"N Long. 43°11'45"E, -200 m, 7.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3275)

Pseudeuphausia colosii n.sp. Torelli 1934b

Red Sea, strait of Bab El Mandeb, Lat. 12°42'30"N Long. 43°17'40"E, -150 m, 19.III.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 1 M, 2 F (MZUF 3269) TYPUS!

Thysanoëssa inermis (Krøyer 1846)

USA, Cape Cod, from a whale stomach, 1881, previous det. *Thysanopoda inermis* Krøyer, det. A. Targioni Tozzetti, upd. G. Innocenti, 23 sp. (MZUF 3192)

Thysanoëssa gregaria G.O. Sars 1883

Italy, (ME) Messina, 1903-04, leg.?, det. G. Colosi, 2 sp. (MZUF 3211)

Nematoscelis gracilis Hansen 1910

Red Sea, SW of Aden, Lat. 12°5'N Long. 44°47'E, -400-582 m, 24.IV.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 27 sp. (MZUF 3276)
 Red Sea, SE of Aden, Lat. 11°55'N Long. 45°51'30"E, -400-1000 m, 4.V.1924, leg. L. Sanzo, «Ammiraglio Magnaghi», det. B. Torelli, 27 sp. (MZUF 3277)

Nematoscelis megalops G.O. Sars 1883

From Punta Arenas to Valparaiso (70 miles from the Chilean coast), Lat. 35°06'30"S Long. 73°38'W, -3000 m, 8.III.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 100 sp. (MZUF 3231)
 Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, 0-1000 m, VIII.1926, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 35 sp. (MZUF 3357)

Nematoscelis microps G.O. Sars 1883

From Capo Comino to Ponza Is., Lat. 40°31'08"N Long. 10°40'05"E, 17.VIII.1881, leg. «Washington», det. G. Colosi, 6 sp. (MZUF 3203)
 Italy, (NA) Gulf of Naples, 200-1000 m, VIII.1926-IX.1929, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 88 sp. (MZUF 3358)
 Italy, (ME) Messina, III.1903, leg.?, det. G. Colosi, 15 F (MZUF 3212)

Stylocheiron abbreviatum G.O. Sars 1883

Italy, (NA) Gulf of Naples, -800 m, 3.XII.1912, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli?, 3 sp. (MZUF 3361)
 Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, -100-1000 m, VIII.1926, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 31 sp. (MZUF 3362)
 Italy, (ME) Messina, IV.1903, leg.?, det. G. Colosi, 2 sp. (MZUF 3214)
 From Madera to Barbados, Lat. 29°12'N Long. 24°58'W, 12.IX.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 12 sp. (MZUF 3243)
 From Madera to Barbados, Lat. 26°08'N Long. 32°22'W, 14.IX.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 sp. (MZUF 3244)
 From Curaçao to Belize, Lat. 13°55'N Long. 77°43'W, 9.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 9 sp. (MZUF 3245)
 From Curaçao to Belize, Lat. 17°12'N Long. 81°21'W, 10.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 sp. (MZUF 3246)
 From Honolulu to Tahiti, Lat. 02°28'S Long. 152°45'W, 8.VI.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 sp. (MZUF 3247)
 From Noumea (New Caledonia) to Auckland (New Zealand), Lat. 28°20'S Long. 170°05'E, 18.VII.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 2 sp. (MZUF 3248)
 Gulf of Bengal, from Madras to Colombo, Lat. 09°39'N Long. 81°26'30"E, 28.II.1905, 1950 fathoms, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 sp. (MZUF 3249)
 From Colombo to Massaua, Lat. 10°50'N Long. 58°40'E, 2140 fathoms, 17.III.1905, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 2 sp. (MZUF 3250)

Stylocheiron affine Hansen 1910

From Callao to Acapulco (190 miles from Galapagos Is.), Lat. 03°15'N Long. 89°52'30"W, -2700 m, 4.IV.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 22 sp. (MZUF 3235)
 From Callao to Acapulco (150 miles from Mexican coast), Lat. 13°24'N Long. 97°22'W, -2400 m, 7.IV.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 sp. (MZUF 3236)
 Sea of Sulu, from Menado to Manila (16 miles from Panay Is.), Lat. 10°15'N Long. 121°48'E, -1200 m, 24.X.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 4 sp. (MZUF 3237)
 Gulf of Bengal, from Madras to Colombo, Lat. 09°39'N Long. 81°26'30"W, 1950 fathoms, 28.II.1905, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 10 sp. (MZUF 3238)

Stylocheiron armatum n.sp. Colosi 1917

From Curaçao to Belize, Lat. 17°12'N Long. 81°21'W, 10.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 38 sp. (MZUF 3232) TYPUS!
 From Colombo to Massaua, Lat. 10°50'N Long. 58°40'E, 2140 fathoms, 17.III.1905, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 18 sp. (MZUF 3233) TYPUS!
 From Panama to Galapagos, 13-14.III.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 M (MZUF 3317)
 From Callao (Peru) to Honolulu (Hawaii), V.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 2 M, 2 F (MZUF 3318)

Stylocheiron carinatum G.O. Sars 1883

From Madera to Barbados, Lat. 20°41'N Long. 44°22'W, 17.IX.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 4 sp. (MZUF 3251)
 From Curaçao to Belize, Lat. 13°55'N Long. 77°43'W, 9.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 28 sp. (MZUF 3252)
 From Curaçao to Belize, Lat. 17°12'N Long. 81°21'W, 10.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 21 sp. (MZUF 3253)
 From Bahia to Buenos Aires, Lat. 28°38'S Long. 47°31'30"W, -1500-2000 m, 18.I.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 6 sp. (MZUF 3254)
 From Callao to Acapulco (190 miles from Galapagos Is.), Lat. 03°15'N Long. 89°52'30"W, -2700 m, 4.IV.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 20 sp. (MZUF 3255)
 From Callao to Acapulco (150 miles from Mexican coast), Lat. 13°24'N Long. 97°22'W, -2400 m, 7.IV.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 31 sp. (MZUF 3256)
 From Tahiti to Pango-Pango, Lat. 14°32'15"S Long. 167°43'W, 26.VI.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 sp. (MZUF 3257)
 From Noumea (New Caledonia) to Auckland (New Zealand), Lat. 28°20'S Long. 170°05'E, 18.VII.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 9 sp. (MZUF 3258)
 Sea of Sulu, from Menado to Manila (16 miles from Panay Is.), Lat. 10°15'N Long. 121°48'E, -1200 m, 24.X.1904, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 16 sp. (MZUF 3259)

Stylocheiron elongatum G.O. Sars 1883

From Curaçao to Belize, Lat. 13°55'N Long. 77°43'W, 9.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 1 F (MZUF 3234)

Stylocheiron longicorne G.O. Sars 1883

Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, 100-1000 m, VIII.1926, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 70 sp. (MZUF 3360)

Italy, (ME) Messina, IV.1904, leg.?, det. G. Colosi, 5 sp. (MZUF 3215)

From Madera to Barbados, Lat. 29°12'N Long. 24°58'W, 12.IX.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 9 sp. (MZUF 3239)

From Madera to Barbados, Lat. 26°08'N Long. 32°22'W, 14.IX.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 3 sp. (MZUF 3240)

From Curaçao to Belize, Lat. 13°55'N Long. 77°43'W, 9.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 3 sp. (MZUF 3241)

From Curaçao to Belize, Lat. 17°12'N Long. 81°21'W, 10.X.1903, leg. «Liguria», det. G. Colosi, 7 sp. (MZUF 3242)

From Honolulu (Hawaii) to Philippines, -500 m, 12.VIII.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 M (MZUF 3319)

Stylocheiron maximum Hansen 1908

Italy, (NA) Gulf of Naples, 1926?, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 8 sp. (MZUF 3359)

Stylocheiron microphtalma Hansen 1910

From Callao (Peru) to Honolulu (Hawaii), V.1884, leg. G. Chierchia, «Vettor Pisani», det. B. Torelli, 1 sp. (MZUF 3320)

Stylocheiron suhmii G.O. Sars 1883

Italy, (NA) Gulf of Naples, around Capri, -800-1000 m, 19.VIII.1926, leg. Naples Zoological Station, det. B. Torelli, 3 sp. (MZUF 3363)

Italy, (ME) Messina, VI.1903, leg.?, det. G. Colosi, 4 sp. (MZUF 3213)

EUPHAUSIACEA gen. sp.

Italy, (ME) Stromboli Is., VIII-X.1878, leg. E.H. Giglioli and G.B. Toscanelli, 40 sp. (MZUF 3194)

ACKNOWLEDGEMENTS

Many thanks are due to Dr John Mauchline for the useful information given on the Euphausiacea systematics and to Dr Massimiliano Maja, Stazione Zoologica, Naples (Unità di Storia della Scienza e Archivio Storico) for the scientific biography of B. Torelli.

REFERENCES

- Argano R., Ferrara F., Guglielmo L., Riggio S., Ruffo S., 1995. Crustacea Malacostraca II (Tanaidacea, Isopoda, Amphipoda, Euphausiacea). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 30: 1-52. Ed. Calderini, Bologna.
- Baker A. De C., Boden B.P., Brinton E., 1990. A practical guide to the euphausiids of the world: 1-96. British Museum Nat. Hist., London.
- Casanova B., 2004. Ordre des Euphausiacea Dana 1852. *Crustaceana* 76 (9): 1083-1121.
- Colosi G., 1916a. Contributo alla conoscenza degli Euphausiacei dello Stretto di Messina. *Monit. Zool. Ital.* 27 (3-4): 61-74.
- Colosi G., 1916b. Eufausiacei raccolti nel Mediterraneo dalla R.N. Washington. *Boll. Soc. Ent. Ital.* 48: 118-130.
- Colosi G., 1917. Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave «Liguria» nel viaggio di circumnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S.A.R. Luigi di Savoia Duca degli Abruzzi. *Crostacei II. Eufausiacei. Pubbl. R. Ist. Studi Sup. Firenze (Sc. Fis. Nat.)* 2: 165-205.
- Colosi G., 1922. Eufausiacei e Misidacei dello stretto di Messina. *R. Comit. Talassogr. Ital. Mem.* 98: 1-22.
- Froggia C., 2001. The Italian biological research in the Red Sea, an historical overview. *Biol. Mar. Medit.* 8 (1): 39-75.
- Leva F., 1992-1994. Storia delle campagne oceaniche della R. Marina. 4 Volumes. Ed. Ufficio Storico Marina Militare, Roma.
- Martin J.W., Davis G.E., 2001. An updated classification of the recent Crustacea. *Nat. Hist. Mus. L.A. County, Contrib. Sci.* 39: 1-124.
- Mauchline J., 1980. The biology of Mysids and Euphausiids. *Adv. Mar. Biol.* 18: 1-681.
- Mauchline J., Fisher L.R., 1969. The biology of Euphausiids. *Adv. Mar. Biol.* 7: 1-454.
- Torelli B., 1934a. Altri Eufausiacei raccolti dalla R. Nave «Vettor Pisani» nel suo viaggio intorno al mondo. *Ann. Mus. Zool. R. Univ. Napoli (N.S.)* 6 (13): 1-6.
- Torelli B., 1934b. Eufausiacei del Mar Rosso. *R. Comit. Talassogr. Ital. Mem.* 208: 1-17.
- Torelli B., 1936. Distribuzione in profondità degli Euphausiacea del golfo di Napoli. *Boll. Zool.* 7: 9-11.
- Weigmann R., 1971. Eine isolierte Population von *Pseudeuphausia latifrons* (Crustacea: Euphausiacea) im Persischen Golf. *Mar. Biol.* 8: 351-355.