

CALANOIDA

SUBCALANIDAE

- BJÖRNBERG, T. 1986: 234, RAISES SUBCALANINAE  
GELEIN TO FAMILY RANK

CALANOIDA - EUCALANIDAE

SUBEUCALANINAE GELETIN, 1976

- GELETIN 1976: 93, N. SUBFAM., TYPE GENUS

SUBEUCALANUS N.G.

Eucalanidae: Calanoida

SUBEUCALANUS GELETIN 1976

- GELETIN 1976: 91-92, N.GEM., TYPE EUCALANUS

SUBTENUIS GIESBRECHT.

-, ARCOS & FLEMINGER 1986: 172, ACCEPT

GELETIN'S GROUPINGS; MEMBER SPECIES:

SUBTENUIS, MUCRONATUS, CRASSUS, LONGICEPS,

MONACHUS, PILEATUS, SUBCRASSUS, DENTATUS

Calanoida — Calanidae

Sub

Eucalanus crassus Giesbrecht, ♀

- — Giesbrecht, 1888, p. 333; 1898, p. 22
- — Giesbrecht, 1892, p. 132: pls. 4, 11, & 35.
- — Giesbrecht & Schmeil, 1898, p. 22.
- — Cleve, 1901, p. 6: 1903, p. 362: 1904, p. 189.

Habitat. Mediterranean: Indian Ocean  
Pacific: Atlantic: Scottish Coast:

-- Wolfenden, 1906: 99b

- — Wolfenden, 1902, p. 361 : 1904, p. 127.  
— — Thompson & Scott, 1903, p. 242.  
— — Wolfenden, 1905, p. 996 : Th. Scott, 1905, p. 222.  
— — G. O. Sars, 1905, p. 2 : Farran, 1905, p. 30  
— — Esterly, 1905, p. 134 : fig. 8, a-d, text,  
— — Pearson, 1906, p. 7 : Farran, 1908, p. 22.  
— — v. Bremen, 1908, p. 16 : fig. 13.  
— — A. Scott, 1909, p. 19 : Sewell, 1912, p. 357.  
— — With, 1915, p. 53 : <sup>54</sup>pl. 1, fig. 7 : text-fig. 11.  
— — Stebbing, 1910, p. 522. [1912, p. 529  
— — T. Scott, 1897, b. p. 127 ; 1898, b. p. 119. ^  
— — Pesta, 1921, p. 498 : text-f. A8

SUB EUCALANUS

E. crassus

(2)

Farran, 1929, p. 220

Sars, 1925, p. 22.

Sewell, 1912, p. 357.

Fowler (Wolfenden), 1903, p. 125

Wilson, 1942, p. 184

Farran 1936, p. 78

Sewell 1929, p. 50

Motoda and Anraku, 1955, p. 212, Idzu Is.

Vervoot. 1946, pp. 112-115, Snellius Expedition.

MORI - 1937 -

- P. 23 - JAPAN.

SEWELL, 1947, P. 46,

Chiba, Tsuruta, & Maeda, 1955. Bikini.

- E. crassus, Furuhashi, 1961. pp. 4,7,10  
-- --, Honjo et al, 1957. pp. 120-128  
-- --, Brodsky, 1962. pp. 107-108, fig. 11  
-- -- Vervoort, 1963, pp. 78-194.  
-- --, Vilela, 1969, pp. 9-10, Est.1 fig. 4  
-- --, Sarāśwathy, 1967, p. 75  
-- --, Chiba, 1956, p. 40  
-- --, Cleve, 1901, p. 6  
-- --, GREENWOOD, 1976 : 2, 11-12, FIG 15 ; 540. E. oculus

SUB

Eucalanus crassus Giesbrecht, 1888

3  
card 2

--, Corral, 1970, pp. 75-76, pl. 8

--, Rose, 1956, p. 459

--, Brodsky, 1972, p. 228

--, Movchan, 1971, p. 64

--, Seno, 1962, p. 13

--, Krylov, 1967?, p. 248

--, Bowman, 1971, p. 5-

--, Hue, 1967, p. 15

-- Pillai, P.P. 1971, p.p. 163.

--, Fleminger, 1967, pp. 967-, 982-986, figs. 1, 9.

--, Roe, 1972a, pp. 293-

--, CORRAL + ALVAREZ-OSSORIO, 1978: 138, 159, 161



*E. crassus*

--, Vives, 1972, pp. 207-8.  
--, Furuhashi, 1966: 299, 300, 306, 308, 311

--, Furuhashi, 1961: 105

--, Bjornberg, 1963: 22, Table 10, 115, 121, 124, Table 17

--, TANAKA, 1956a: 265, 266, 269 SYN. E. ocellatus

--, BAINBRIDGE, 1972: 70

--, GELETT, 1976: 84

--, DEEVEY, 1971: TAB. 3

--, BINET & DESSIER, 1971: 441, 448, 451

--, BINET ET AL., 1972: 133, 135

--, <sup>ITOH</sup> KATSUHIKO, 1970: TAB. 1

--, OWRE & FOUN, 1970: 213

SUB

Eucalanus crassus

- MASSUTI & NAVARRO 1950:20.
- , Chiba & Hirakawa 1972: 74, 78; Tab. 2; Fig. 2.
- , Turner, 1981, p. 369, tbl. 2
- , Sreekumaran et al 1981: passim
- , Madhupratap et al, 1981: passim
- 'Chen, 1980: table 1
- Chen, Zhang, Chen, 19--: 64
- Marques, 1958: 206-207
- ~~Marques, 1947: 35~~ Tanaka, 1965a: 15, fig. 7a-b
- Strickler, 1982: 158-160, fig. 1B

- Bjornberg, 1968: 33-38 Pl. 2, fig 1-7, pl 3, fig 3-4
- Bjornberg, 1981: 621, fig. 206 #6
- TRANTER 1977: 593-625.
- SANDER & MOORE 1978: 232.
- YOUNG BLUTH 1979: 22, CARIBBEAN
- KOGA 1968: 17, 18, Pl. I, FIGS. 11, 12 - EGG
- KOGA 1973: 33, FIG. 4 - 11, 12 - EGG
- KOGA 1984b: 119, FIG. 11 - 11, 12 - EGG; 127, 136, FIG. 21-1; 185
- GRICE & HART 1962a: 294, w. NORTH ATLANTIC
- GRICE & HART 1962b: TABLE 3
- Deevey, 1952b: 131, 147
- Dakin & Colefax, 1940: 96, fig. 128a-e.
- Dakin & Colefax, 1933: 204

SUB

EUCALANUS CRASSUS (GIESBRECHT, 1888) CARD 5

--, ARCOS & FLEMINGER, 1986: 172, ACCEPT

PLACEMENT IN SUBEUCALANUS GELETIN, 1976

E. --, MADHUPRATAP & HARIDAS, 1986: 107, 108, 110, 113 -

DISTR., INDIAN OCEAN

E. --, MICHEL ET AL. 1986: 20, 25, 35 - ARABIAN GULF

— Vives, 1978: 265, Pl. 1

E. --, KIORTSIS ET AL. 1969: 36 - AEGEAN

E. --, CAMPANER 1986: 261 - S. BRAZIL SHELF

E. --, BJÖRNBERG, T. 1986: 239

Subeucalanus crassus (Giesbrecht, 1888)

card 6

Eucalanus -, Strickler 1986: 636.

Eucalanus -, Soldevilla, et al. 1988: 57 Canary Islands

Eucalanus -, Paffenhöfer & Lewis 1989:129-136, figs. 5-7,  
naupliar feeding, SE USA shelf

E. -, UYE ET AL. 1987: 428-, INLAND SEA, JAPAN

E. -, LAKKIS 1984: 289-, MEDITERRANEAN - EAST

E. -, ALVARIÑO 1989: 69-, OFF S. CALIFORNIA

S. -, REID 1990g: 187

EUCALANUS CRASSUS GIESBRECHT -

CARD 7

SEE SUBEUCALANUS CRASSUS

- E. -, SUAREZ & GASCA 1991: 596; GULF OF MEXICO
- E. - A. Scott, 1902: 401
- E. - Dawson & Knatz, 1980: 60, pl. 47, fig. a-h
- E. - Deevey & Brooks, 1977: 263
- E. - DeDecker, 1984: 315
- E. - Greenwood, 1982b: table 3
- E. - Hure, 1961: 15
- E. - Schnack, 1983: 50 tab. 1

= SUBEUCALANUS

EUCALANUS CRASSUS (GIESBRECHT)

CARD 8

E.- SUÁREZ M. 1992: 131-, GULF OF MEXICO

E.- ALI-KHAN 1992: 89-90, FIGS. 8-20, ARABIAN SEA  
OFF PAKISTAN

S.-, ALVAREZ C. ET AL. 1996: 700-702, TAB. 2,  
CARIBBEAN COAST-MEXICO

E.-, ROSE 1927: 145, OFF ALGERIA

E.-, ROSE 1934: 54-81, OFF ALGERIA

SUBEUCALANUS CRASSUS - SEE ALSO:

EUCALANUS OCULANUS MARUKAWA



Calanidae — Calanocida.

SUB

Eucalanus dentatus A. Scott, ♀. CARD 1

— — A. Scott, 1909, p. 22: pl. 2. figs. 1-8.

--, Fleminger, 1967, pp. 967-971, 978-979, 987-990,  
999, 1005, figs. 1, 11.

--, GELETT, 1976: 84

--, TRANTER 1977: 593-625.

Habitat Southern Pacific.

SUB

EUCALANUS DENTATUS A. SCOTT

CARD 2.

--, ARCOS & FLEMINGER 1986: 172 - IN

SUBEUCALANUS GELETIN, 1976

E. -, MADHUPRATAP & HARIDAS, 1986: 108, INDIAN OCEAN

E. -, LANG, B.T. 1965:

E. -, ARINARDI 1991: 294-, TAAI, BANDA SEA, INDONESIA

SUB

*Eucalamus longiceps* (Matthews, 1925)

①

- — — — — Matthews 1925, p. 127, pl. 9 Antarctic  
— — — — — Sewell 1929, p. 50, Indian O. = *E. acus* Farran 1929  
-- --, Vervoot, 1946, pp. 103-106, Snellius Expedition.  
-- --; Vervoort, 1957, p. 33, fig. 8.  
-- , Bradford, 1972, p. 34, fig. 5.1-5.3  
-- , Fleminger, 1973, pp. 967-, 982-986, figs. 1, 9.  
-- , TANAKA, 1956a: 266  
— Ramirez, 1969: 43-44, pl. 1, fig. 5, pl. 2, fig. 8-12,  
pl. 6, fig. 35-36, pl. 9, fig. 60.  
— Bjornberg, 1981: 618, fig. 206 #5  
-- , ARCOS & FLEMINGER, 1986: 172 - IN SUBEUCALANUS GELETIN, 1976

SUBEUCLANUS LONGICEPS (MATTHEWS, 1925) (2)

- E. -, MINODA & HOSHIAI, 1982: 33-37, SOUTH GEORGIA  
E. -, DE DECKER 1984: 315  
E. -, LANG, B. T. 1965:  
E. -, VORONINA & ZADORINA 1974: 32-, S. ATLANTIC  
E. -, MARIN & ANTEZANA 1985: 963 tab 1 chile  
E. -, ATKINSON & WARD 1988: 329-, S. GEORGIA  
E. -, MARIN 1986: 12-  
E. -, P. WARD 1989: 144-, S. GEORGIA, ANTARCTIC  
E. -, RAZOUKS 1994: 38-, PLATE II, ANTARCTIC; 10

SUBEUCALANUS LONGICEPS - SEE ALSO:

EUCALANUS ACUS FARRAN

SUB

Calanidae - Calanoida.

Eucalanus monachus Giesbrecht, ♀, ♂.

— — Giesbrecht, 1888, p. 333.

— — Giesbrecht & Schmeil, 1898, p. 21.

— — Cleve, 1904, p. 189; Steuer, 1910, p. 1025(21).

— — Stebbing, 1910, p. 522.

Habitat, So. Africa; Indian Ocean;  
Gulf Stream; Antarctic;

- — Thompson & Scott, 1903, p. 242.  
— — Wheeler, 1901, p. 167: text-fig. 4, a-c.  
— — Giesbrecht, 1892, p. 132: pl. 11, f. 37.  
pl. 35, f. 5, 14, 33, 36.  
— — Pesta, 1921, p. 499: text-f. A7.  
— — Cleve, 1901, p. 6: 1903, p. 362.  
— — A. Scott, 1909, p. 20.  
— — Sars, 1905, p. 2.  
— — Wolfenden, 1905, p. 996: 1911, p. 204.  
— + Sewell, 1914, p. 202: 1912, p. 357.  
— — Sars, 1925, p. 22.  
— — Rose, 1929, p. 15.  
— — Wilson, 1932, p. 33: figs. 17. 1942, p. 184

Sub

EUCALANUS MONACHUS

CARD

3

- , TANAKA, 1956a: 266
- , BAINBRIDGE, 1972: 69, 70, 72, 78, 86
- , GELETIN, 1976: 84
- , BINET & DESSIER, 1971: 430, 448, 451; FIG. 9
- , BINET, ET AL., 1972: 133, 136
- , BINET & DESSIER, 1972: 249
- , OWRE & FOYO, 1964b: 360, 362
- , OWRE & FOYO, 1972: 508; TAB. 6
- , SCOTTO DI CARLO, ET AL., 1975: 184; TAB. 1



SUB

Eucalanus monachus-2

- \_\_\_\_\_ Sewell 1929, p. 51, Indian O.  
-- Umminger, 1968, p. 255.  
-- --, SEWELL, 1947, P. 46.  
-- --, Cervigon, 1962. p. 184  
-- --, Decker, 1964. p. 22. South Africa  
-- --, Owre, 1962  
-- --, Matthews, 1968, pp. 35-36, fig. 1  
-- --, Vilela, 1969, p. 10, Est. 1 fig. 3  
-- --, Park, 1970, p. 474  
-- --, Hure & Scotto di Carlo 1968 : 36

- , Cleve, 1901, p. 6
- , Corral, 1970, pp. 76-81, pl. 9, 10, 11, 12
- , DeDecker, 1962, p. 108
- , Paiva, 1971, p. 18
- , Rose, 1955, p. 391
- , Rose, 1956, p. 459
- , Bowman, 1971, p. 5-
- , Fleminger, 1973, pp. 967-971, 978-979, 982-986, 999,  
1005, figs. 1, 9.
- , Vives, 1972, pp. 207, 208, 238.
- , Bjornberg, 1963: 21, 9, 22 (E. vadicola is a synonym

Sub

Eucalanus monachus GIESBRECHT

card 4

- , Turner, 1981, p. 369, tbl. 2
- , Marques, 1953, p. 95
- , Madhupratap, et al, 1977: tbl. 3
- , Madhupratap, et al, 1981: 266-267
- ~~--, Madhupratap & Haridas, 1975: passim~~
- , Sreekumaran et al, 1981: passim
- , Wolfenden, 1906: 996
- SANDER + MOORE 1978: 232.
- YOUNG-BLUTH # 1979: 22, CARIBBEAN

SUB

Eucalanus monachus Giesbrecht

card 5

- Youngbluth 1980: 265-287, Puerto Rico
- GOSWAMI 1983: 256-257, INDIA
- Deevy, 1952 b: 131, 147
- Deevy, 1952 a: 90
- Dakin & Colefax, 1940: 96, fig. 127 a-c
- Dakin & Colefax, 1933: 204
- Bjornberg, 1981: 621, fig. 206 #7
- , ARCOS & FLEMINGER, 1986: 172 - IN SUBEUCALANUS  
GELETIN, 1976
- Vives, 1978: 265, 271, tbl. 1

Subeucalanus monachus (Giesbrecht)

card 6

Eucalanus -, Sazhina 1975:80, 84

Eucalanus -, Soldevilla, et al. 1988: 57 Canary Islands

E. -, RODRÍGUEZ + VIVES 1984: 242-, MALAGA HARBOR

E. -, CUMMINGS 1982: 32-, GULF OF MEXICO

E.<sup>NR.</sup><sub>1</sub> -, COPLEY + WIEBE 1990: GUAYMAS BASIN

E NR. -, COPLEY ET AL. 1989: 12-, NW ATLANTIC

E. -, LAKKIS 1984: 289-, E. MEDITERRANEAN

E. -, MICHEL + HERRING 1984: 328-, ARABIAN GULF

S. -, REID 1990g: 187

Subeucalanus monachus (Giesbrecht)

card 7

Eucalanus -, Ramirez 1966: 8-, Lam. I Figs. 6-15, Mar del

Plata, Argentina

E. -, SUÁREZ M. 1992: 131, GULF OF MEXICO

E. -, SUAREZ + GASCA 1991: 596, GULF OF MEXICO

E. -, ROSE 1927: 145, OFF ALGERIA

E. -, ROSE 1934: 54-81, " "

E. -, ALVAREZ-SILVA 1996: 19, TAB. 2, VERACRUZ, MEXICO

SUBEUCALANUS MONACHUS - SEE ALSO:

EUCALANUS VADICOLA DAHL

Calanidae - Calanoida.

<sup>sub</sup>  
Eucalanus mucronatus Giesbrecht, ♀.

- — Giesbrecht, 1888, p. 334.
- — Giesbrecht & Schmeil, 1898, p. 21.
- — Cleve, 1904, p. 189; 1901, p. 7; 1903, p. 362.
- — Stebbing, 1910, p. 522.
- — Wolfenden, 1906: 996.

Habitat. So. Africa; Tropical Pacific.  
Antarctic



- — Giesbrecht, 1892, p. 132: pl. 11. f. 9, 26, 34,  
pl. 35, f. 15, 35, 38.
- — Wolfenden, 1905, p. 996: 1911, p. 204
- — A. Scott, 1909, p. 20.
- — Sewell, 1914, p. 201.
- — Farran, 1929, p. 218.
- — Sars, 1925, p. 21.
- — Wilson 1942, p. 184
- — Sewell 1929, p. 51, Indian O. (no sex given)
- — MOTODA AND ANRAKU? 1955. p. 212, Idzu Is.
- — MORI - 1937 - P-25 - JAPAN. = K. SUBTENUIS,  
GREENWOOD, 1976: 16
- — SEWELL, 1947, P. 46. ARABIAN SEA.
- — Chiba, Tsuruta, & Maeda, 1955. Bikini.

Sub

Eucalanus mucronatus

(2)

- --, Furuhashi, 1961. p. 4  
-- --, Honjo et al, 1957. pp. 120-128  
-- --, Decker, 1964. p. 22. South Africa  
-- --, Grice<sup>1962</sup>, 180. pl. 2, fig. 12-18  
-- --, Tanaka, 1960. p. 21  
-- --; Vervoort, 1957, p. 33.  
-- --, Chiba, 1956, p. 11  
-- --, Cleve, 1901. p. 7  
-- --, DeDecker, 1962, p. 108  
-- --, Kolesnikov, 1966, p. 154  
-- --, Morris, 1970, p. 2300.  
-- --, GELETIN, 1976: 84  
-- --, Chiba + Hirakawa 1972: Tab. 2.

--, Ackefors & Zillioux, 1975, p. 8

--, Hue, 1967, p. 15

--, Fleminger, 1973, pp. 967-, 982-986, figs. 1, 9.

--, Furuhashi, 1961: 74, 105

--, Bjornberg, 1963: 19, 104 (table 7), 124

--, TANAKA, 1956a: 265, 266, 269-270

--, HIROTA, 1979a: 16

--, GREENWOOD, 1976: 2, 12, 16; FIG. 4d-e

--, DEEVEY, 1971: 229

--, <sup>ITOH,</sup> KATSUHIKO, 1970: TAB. 1

--, OWRE & FOYO, 1964a: 343

SUB

Eucalanus mucronatus

card 3

--, Kasahara, S., S. Uye, & T. Obné, 1975, p. 25

--, Moore & Sander, 1976, p. 589, 594, tbl. 3

--, Madhupratap et al, 1981: 266-267

- Marikova & Campos, 1967: 66

-- TRANTER 1977: 593-625.

-- SANDER + MOORE 1978: 232.

- YOUNG-BLUTH 1979: 22, CARIBBEAN

- Binet & Dessier, 1968: 8

--, ARCOS + FLEMINGER, 1986: 172, IN SUBEUCALANUS  
RELETIN. 1976

SUBEUCALANUS MUCRONATUS (GIESBRECHT) CARD 4

E. -, CUMMINGS 1982: 34-, GULF OF MEXICO

E. -, MADHUPRATAP & HARIDAS, 1986: 108, 107, 109, 110 -

DISTRIBUTION, INDIAN OCEAN

E. -, MICHEL ET AL. 1986: 25, 35 - ARABIAN GULF

E. -, MORYAKOVA & KAMPOS, 1966: 131, passim Cuba

E. -, DE DECKER 1984: 315

E. -, GREENWOOD 1982 b: table 3

E. -, KIMMERER ET AL. 1985: table 4, AUSTRALIA

E. -, LANG, B. T. 1965

Subeucalanus mucronatus (Giesbrecht)

card 5

Eucalanus -, Marukawa 1921: 7-, Japan

E. -, UYE ET AL. 1987: 428-, INLAND SEA, JAPAN

E. -, JIMENEZ-PEREZ + LARA-LARA 1988: 126-;  
GULF OF CALIFORNIA

E. -, SUAREZ, E. & GASCA 1989a: 198-; YUGATAN  
CHANNEL

E. -, SUAREZ, E. & GASCA 1989c: 94-; COSTA RICA DOME

E. -, SUÁREZ, E. ET AL. 1990: 126-, W. GULF OF MEXICO

S. -, REID 1990g: 187

Subeucalanus mucronatus (Giesbrecht)

card 6

Eucalanus -, Suarez M. 1992: 131-, Gulf of Mexico

E. -, SUAREZ & GASCA 1991: 596-, GULF OF MEXICO

E. -, ARINARDI 1991: 294-, TAB. 1, BANDA SEA, INDONESIA

E. -, BINET & DESSIER 1968: 8, OFF MADAGASCAR

E. -, DE DECKER 1984: 315

E. -, GREENWOOD 1982b: TABLE 3

E. -, KIMMERER ET AL. 1985: TABLE 4, AUSTRALIA

Calanidae - Calanoida.

<sup>SUB</sup>  
Eucalanus pileatus Giesbrecht

— — Giesbrecht, 1888, p. 334.

— — Giesbrecht & Schmeil, 1898, p. 21.

— — Cleve, 1904, p. 189.

— — Stebbing, 1910, p. 522.

— — Bjornberg, 1967, p. 59

Habitat, So. Africa: Tropical Atlantic

Antarctic: Tropical Pacific, Red Sea (Thompson + Scott)

coast of Southern Burma (Sewell), Nicobar Is. (Sewell), Ceylon Pearl Banks (Sewell)

Laccadive Sea (Thompson + A. Scott), Malay Archipelago (A. Scott), Maldivian Archipelago (Woffenden), Arabian Sea (Sewell)



- — Thompson & Scott, 1903, p. 242 Red Sea  
— — Giesbrecht, 1892, p. 132: pl. 11, f. 3, 28, 41.  
pl. 35, f. 7, 8, 19, 39, 40, 41.  
— — Wolfenden, 1905, p. 996: 1911, p. 204  
— — A. Scott, 1909, p. 21.  
— — Sewell, 1914, p. 202; 1912, p. 357.  
— — Verwoort, 1963, pp. 78-194.  
— — Sewell 1929, p. 51, Indian O; 1947, p. 47 (Arabian Sea).  
— — Wilson, 1950, p. 211 (W. of Ecuador; Philippines)  
— — Sewell, 1947, p. 47  
— — Grice, 1960, p. 220. W. coast Florida.  
— — Furuhashi, 1961. p. 4  
— — Decker, 1964. p. 22. South Africa  
— — Grice, 1962. p. 181, pl. 3, fig. 5-12

SUB

Eucalanus pileatus-2

(2)

-- --, Matthews, 1988, pp. 35-36

-- --, Fleminger, 1959-1961, pp. 92-98

-- --, Park, 1970, p. 474

--, DeDecker, 1962, p. 108

--, Van Engel & Tan, 1965, p. 184-, "pileatus-subcrassus"

--, Movchan, 1971, p. 64

--, Krylov, 1967?, p. 248

--, Bowman, 1971, p. 5-

--, Bjornberg, 1971, p. 349

--, Fleminger, 1973, pp. 967-, 983-988, figs. 1 & 11.

--, GERETT, 1976: 84

- , Roe, 1972a, pp. 281- , "subcrassus/pileatus"
- , Roe, 1972b, pp. 317, 326-327, "subcrassus/pileatus"
- , Bjornberg, 1963: 9, 22, III, 117, table 17, 124
- , TANAKA, 1956a: 265, 266, 270
- , GREENWOOD, 1976: 2, 12-14; FIG. 4f-k; TAB. 1; 540.  
E. MONACHUS, DARIN & COLEFAY
- , HOPKINS, 1977: 471
- , FLEMINGER, 1975: TAB. 1
- , BANBRIDGE, 1972: 67, 69, 70, 72
- , BINET & SUISSE DE SAINTE CLAIRE, 1975: 28
- , DEEVEY, 1971: TAB. 3

SUB  
Eucalanus pileatus

23

- , Furuhashi, 1966: 308
- , Furuhashi, 1961: 77, 79, 80, 105
- , WHEELER, 1970: TAB. 4
- , BINET & DESSIER, 1971: 421-422, 447, 451; FIG. 8
- , BINET, ET AL., 1972: 133, 136
- , <sup>ITOH</sup> KATSUNAKO, 1970: TAB. 1
- , OWREN & FOYO, 1972: 508; TAB. 6
- , CALEF & GRICE (UNPUBL.) IN KETCHUM & RYMER,  
1966 (UNPUBL.): APPENDIX

- , ARCOS 1978: TAB. III, 50.
- , Qing-Chao & Shu-Zhen 1974: 104-105; Pl. 1, figs 8-9; Pl. 2: figs. 10-14.
- , Cervigon & Marcano 1965: Fig. 5.

SUB

Eucalanus pileatus

card 4

- , Turner, 1981, p. 369, tbl. 2
- , Wolfenden, 1906: 996
- , Menegheti, 1970: 283
- Price, et. al, 1983: 116-123, fig. 7
- Strickler, 1982: 159
- , PAFFENHÖFER & GARDNER, 1984: 505-511
- DIAS & NOGUEIRA 1985: 54
- TRANTER 1977: 593-625.
- SANDER & MOORE 1978: 232.

SUB

Eucalanus pileatus (Giesbrecht)

card 5

-- Conley & Turner 1985: 119.

-- KOGA 1984 b: 104, 108, 115, 127, 135-137, FIGS. 212-4,  
TABLE 2-3; FIG. 61 (4)

-- GRICE & HART 1962 a: 294, w. NORTH ATLANTIC

-- GRICE & HART 1962 b: TABLE 3

-- Turner, 1984: 27-46

-- Valentin, 1984: 183-199

-- Bjornberg, 1981: 621, fig. 206 #2

-- , ARCOS & FLEMINGER, 1986: 172 - IN SUBEUCALANUS  
GILETIN, 1976; 171-184, ECOLOGY

SUBEUCALANUS PILEATUS (GIESBRECHT)

CARD 6

E. - , LANG, B. T. 1965:

E. - , MADHUPRATAP + HARIDAS, 1986: 107, 108, 109, 113,

DISTR. - INDIAN OCEAN

E. - , SCHRAM 1986: 460, FIGS. 37-9A-6'

Eu. - , MILSTEIN + JUANICO 1985: 159-162, MALDONADO  
BAY, URUGUAY

Eu. - , MILSTEIN 1983: 553, MALDONADO BAY

E. - , DEDECKER 1984: 315

E. - , GREENWOOD 1982b: table 3



SUBEUCALANUS PILEATUS (GIESBRECHT) CARDZ

EUCALANUS -, KIMMERER ET AL. 1985, table 4,

AUSTRALIA

E. -, TURNER + FERRANTE 1979: 671, FEEDING

E. -, STEPHEN 1984: 165-, ARABIAN SEA

E. -, LE BORGNE 1986: 113-

E. -, CORNER ET AL. 1986: 265-

E. -, CAMPANER 1986: 261-, S. BRAZIL SHELF

E. -, BJÖRNBERG, T. 1986: 52-, FIG. 2a, 9a, b, NAUPLIUS

E. -, BJÖRNBERG, T. 1986: 239-, FIGS. 9, 10a

Subeucalanus pileatus (Giesbrecht, 1888)

card 8

Eucalanus -, Paffenhöfer & Van Sant 1986: 633.

E. -, PAFFENHÖFER & STEARNS 1988: 35, 36

E. -, Soldevilla, et al. 1988: 57 Canary Islands

E. -, PAFFENHÖFER & LEWIS 1989: 129-135, Figs. 1-4,

NAUPLII, SE USA SHELF

E. -, HUNTLEY 1988: 89-

E. -, TESTER & TURNER 1988: 211-217, GULF OF MEXICO

E. -, GILL & POULET 1988: 303-

E. -, JIMENEZ-PEREZ & LARA-LARA 1988: 126-,  
GULF OF CALIFORNIA

Subeucalanus pileatus (Giesbrecht, 1888)

card 9

Eucalanus -, Turner 1984d: 10-

E. -, SUAREZ, F. & GASCA 1989a: 198-, YUCATAN  
CHANNEL

E. -, VALENTIN 1989: 30-, CABO FRIO, BRAZIL

E. -, MONTÚ 1989: 40-, FEEDING; FIG. 2C

E. -, BURRELL & ZWERNER 1972: 138, CHESAPEAKE BAY

E. -, GRANT 1977: 4-58 -, OFF NEW JERSEY

E. -, ARAUJO ET AL. 1990: 99, OFF SERGIPE, BRAZIL

E. -, SUÁREZ, F. ET AL. 1990: 424, W. GULF OF MEXICO

Subeucalanus pileatus (Giesbrecht, 1888)

card 10

-- Reid 1990g:187, MARTINIQUE, TRINIDAD/TOBAGO, ST. LUCIA

EUCALANUS -, SUÁREZ M. 1992:131-, GULF OF MEXICO

E. -, SUAREZ + GASCA 1991: 596-, GULF OF MEXICO

E. -, LANSAC TÔHA & LIMA 1993: 91-, TAB. 1, S. PAULO, BRAZIL

E. -, AYUKAI 1987: 584, 585, 586

E. > ALI-KHAN 1992: 90-91, FIGS. 21-25, ARABIAN SEA  
OFF PAKISTAN

E. -, ALVAREZ-SILVA 1996: 19, TAB. 2, VERACRUZ, MEXICO

SUB

Eucalanus subcrassus Giesbrecht

- — Giesbrecht, 1888, p. 334.  
 — — Giesbrecht & Schmeil, 1898, p. 22.  
 — — Cleve, 1904, p. 190: 1901, p. 7. <sup>1903</sup>  
 — — Stebbing, 1910, p. 522. p. 362.

Habitat. So. Africa: Indian Ocean:  
 Tropical Atlantic; Red Sea;

-- wolfenden, 1906: 994

- — Thompson & Scott, 1903, p. 242.
- — Giesbrecht, 1892, p. 132: pl. 11, f. 6, 14, 19, 30, 31  
pl. 35, f. 12, 16, 31, 32.
- — Wolfenden, 1905, a, p. 996. Plankton Studies
- — A. Scott, 1909, p. 21.
- — Sewell, 1914, p. 203: 1912, p. 358.
- — Festa, 1911, p. 44: fig. 3, text.
- — Farran, 1929, <sup>off Rio de Janeiro</sup> p. 219
- — Cleve, 1900, p. 63; 1936, p. 78 ♂ <sup>Great Barrier Reef.</sup>
- — Sewell 1929, p. 51, development stages, fig. 14  
15, -18
- — Carvalho, 1952. Bay of Santos, Brazil.
- — MOTODA AND ANRAKU, 1955, p. 212, Idzu Is.
- — Sewell, 1933, p. 25. Malaya.

ΣUB

Eucalanus subcrassus Giesbrecht

(2)

-- -- , Anraku, 1954, pp. 1-8.. N W Pacific..

-- -- , Vervoot, 1946, pp. 108-112, Fig. 8, Snellius Exped.

-- -- , MORI - 1937 - P. 24 . JAPAN.

-- -- , SEWELL, 1947, P.P. 47.

-- -- , Chiba, Tsuruta, + Maeda, 1955. Bikini.

-- -- , Honjo et al, 1957. pp. 120-128

-- -- , Decker, 1964. p. 22. South Africa

-- -- , Grice, 1962. p. 181, pl. 3, fig. 13-17

-- -- , Brodsky, 1962. p. 106, fig. 9

-- -- , GELETIN, 1976: 84, 85

-- --, Saraswathy, 1967, p. 75

--, Chiba, 1956, p. 11

--, DeDecker, 1962, p. 108

--, Rose, 1955, p. 391

--, Rose, 1956, p. 459

--, Brodsky, 1972, p. 228

--, Van Engel & Tan, 1965, p. 184-, "pileatus-subcrassus"

--, Hue, 1967, p. 15

\_\_\_, Fleminger, 1973, pp. 967-, 983-988, figs. 1 & 11.

--, Roe, 1972a, pp. 281-, "subcrassus/pileatus"

--, Roe, 1972b, pp. 317, 326-327; "subcrassus/pileatus"

--, MOORE & SANDER, 1979: 200, 201



SUB  
EUCALANUS SUBCRASSUS GIESBRECHT CARD 3

- OWRE + FOYO, 1972: 508; TAB. 3, 6
- DAVIS 1950: Tab. V-p. 92
- CARVALHO 1952: 141; Pl. 1, figs. 3, 4, 5.
- Sreekumaran et al, 1981: passim
- Chen, 1980: table 1
- PAFFENHÖFER + GARDNER, 1984: 507
- TRANTER 1977: 593-625
- SANDER + MOORE 1978: 232.
- SHEN + LEE 1966: 214 - CHINA.

SUB

Eucalanus subcrassus Giesbrecht

card 4

-- Wickstead 1962: 546

-- YOUNG-BLUTH 1979: 22, CARIBBEAN

-- GAJBHIYE ET AL 1984: 77-79, INDIA

•-- GRICE & HART 1962b: TABLE 3, w. NORTH ATLANTIC

— Tanaka, 1965a: 15, fig. 9a-b

— Bjornberg, 1981: 621, ~~Fig.~~

-- , ARCOS & FLEMINGER, 1986: 172: IN SUBEUCALANUS

GELETIN, 1976; 171-184, ECOLOGY

E. -- , MADHUPRATAP & HARIDAS, 1986: 107, 108, 109, 110 -

DISTR., INDIAN OCEAN

SUBEUCALANUS SUBCRASSUS (GIESBRECHT) CARD 5

- E. -, MICHEL ET AL. 1986: 35, ARABIAN GULF  
E. -, MICHEL ET AL. 1986: 67, 75- ARABIAN GULF  
E. -, DEEVEY + BROOKS 1977: 263  
E. -, DEDECKER 1984: 315  
E. -, GREENWOOD 1982a: 53  
E. -, GREENWOOD 1982b: table 3  
E. -, KIMMER ET AL. 1985: table 3, AUSTRALIA  
E. -, LANG, B. T. 1965:  
E. -, BANSTEDT 1986: 26-

Subeucalanus subcrassus (Giesbrecht)

card 6

Eucalanus -, Le Borgne 1986: 111-

E. -, CHEN, Q-C + ZHANG 1986: 274, SOUTH CHINA SEA

E. - Soldevilla. et al. 1988: 57 Canary Islands

E. -, DESSIER + DONGUY 1987: 14, 397 - EASTERN  
EQUATORIAL PACIFIC

E. -, HUNTLEY + BOYD 1984: 458 -

E. -, UVE ET AL. 1987: 428, INLAND SEA, JAPAN

E. -, JIMENEZ-PEREZ + LARA-LARA 1988: 126 -,  
GULF OF CALIFORNIA

Subeucalanus subcrassus (Giesbrecht)

card 7

Eucalanus -, Alvarino 1989:69-, off s. California

E. -, GUEREDRAT 1971a: 300-, EQUATORIAL PACIFIC

S. -, REID 1990g: 187

E. -, UYE ET AL. 1990: 858-, INLAND SEA, JAPAN

E. -, BINET + DESSIER 1968: 13, OFF MADAGASCAR

E. -, ALI-KHAN 1992: 90-91, FIGS. 26-36, ARABIAN SEA  
OFF PAKISTAN

[SUB].

Eucalanus subcrassus Giesbrecht, var. ?

Brodsky, 1962. pp. 106-107, fig. 10

--, Chiba, 1956, p. 10

--, Cleve, 1901, p. 7

--, Brodsky, 1972, p. 256

~~--, Fleminger, 1973, pp. 967, 983-988, figs. 1 & 11.~~

--, Furuhashi, 1961: 105

--, Bjornberg, 1963: 9, 20, 21, 22, 94, 96, 99, 100 (Table),  
104 (3 tables), 111, 114, 117, 120, table 17, 125-128

--, TANAKA, 1956a: 265, 266, 270

--, HIROTA, 1977: 45; TAB. 1

--, HIROTA, 1979a: 16

- , GREENWOOD, 1976 : 2, 12, 14-16 ; FIG. 6 ; TAB. 1
- , STEPANANTS, 1977 : 78 ; TAB. 1, 3
- , DEEVEY, 1971 : TAB. 3
- , BINET & DESSIER, 1971 : 421, 451
- , <sup>1704,</sup> ~~KATSUNO~~, 1970 : TAB. 1
- Mori, 1942 : 550
- Binet & Dessier, 1968 : 13
- Sarkar, et. al., 1986 : 177, 178

Calanidae - Calanoidae.

<sup>sub</sup>  
Eucalanus subtenuis Giesbrecht, ♀.

— — Giesbrecht, 1888, p. 333; 1898, p. 21.

— — Giesbrecht & Schmeil, 1898, p. 21.

— — Cleve, 1904, p. 190; 1901, p. 7; 1903, p. 363.

— — Stebbing, 1910, p. 521.

— — Wolfenden, 1906: 996

Habitat, So. Africa; Indian Ocean;  
Tropical Pacific.

— — Mori - 1936, p. 25 JAPAN.

— — Sewell, 1947 p. 48. - ARABIAN SEA.



- — Thompson & Scott, 1903, p. 242.
- — Giesbrecht, 1892, p. 132, 150: pl. 11, f. 4, 23, 42: pl. 35, f. 9-11, 18, 29, 30,
- — Esterly, 1905, p. 135: text-fig. 9, a-b.
- — A. Scott, 1902, p. 401: 1909, p. 21.
- — Wolfenden, 1905, a, p. 996.
- — T. Scott, 1912, p. 530.
- — Farran, 1929, p. 218.
- — Sars, 1925, p. 21: Jewell, 1912, p. 358.
- — Cleve, 1900, p. 63.
- — Wilson 1942, p. 184
- — , Carvalho, 1952. Bay of Santos, Brazil.
- — , Vervoot, 1946, pp. 106-108. Spelling B

Sub

Eucalanus subtenuis

(2)

- --, Cervigon, 1962. p. 184
- --, Honjo et al, 1957. pp. 120-128
- --, Grice, 1962. p. 181, pl. 2, fig. 19-21, pl. 3,  
fig. 1-4
- --, Heinrich, 1961. p. 83 (vertical distribution)
- ⊖ --, Brodsky, 1962. pp. 109-112, fig. 12
- -- Vervoort, 1963, pp. 78-194.
- --, Park, 1970, p. 474
- , Cleve, 1901, p. 7
- , Bjornberg, 1963: 9, 22, 95, 97, 100(+table), 104(table 7), 115,  
124, table 17

--, Paiva, 1971, p. 17-18

--, Rose, 1956, p. 459

--, Ostapenya & Shushkina, 1971, p. 194

--, Movehan, 1971, p. 64

--, Krylov, 1967?, p. 248

--, Andronov, 1973, p. 1719

--, Bowman, 1971, p. 5-

--, Fleminger, 1973, pp. 977-986, 967-971, 1002-, 998  
figs. 1, 2, 3, 19, 22.

--, Furuhashi, 1966: 300, 301, 306, 308, 311

--, Furuhashi, 1961: 74, 105

--, TANAKA, 1956a: 265, 270

--, GREENWOOD, 1976: 2, 16; SYN: *E. mucronatus*, MORI 1937

Sub

EUCALANUS SUBTENUIS

CARD 3

- , FLEMINGER, 1975: TAB. 1
- , BAINBRIDGE, 1970: 69, 72
- , STEPANJANTS, 1977: 78, 82, 94, 95; TABS. 1, 3, 6
- , GELETT, 1976: 83-85, 91-92
- , DEEVEY, 1971: TAB. 3
- , BINET & DESSIER, 1971: 431, 447, 457; FIG. 6, 7
- , BINET, ET AL., 1970: 133
- , <sup>ITOH,</sup> KATSUNO, 1970: TAB. 1
- , CARVALHO 1952: 141; Pl. I, figs. 6, 7, 8.

- , Chen, et al. 1983: 352, 365
- Chen, et al, 1977: passim
- Chen & Yin, 1972: 274
- Chen, 19 -- : 203
- Motoda & Marumo, 1963: passim
- TRANTER 1977: 593-625.
- SUBTENIUS, UYE & KASAHARA 1978: 116.
- GRICE & HART 1962b: TABLE 3, w. NORTH ATLANTIC
- Tanaka, 1965a: 15, fig. 8a-b
- Björnberg, 1981: 621, fig. 206 #3

SUB  
EUCALANUS SUBTENUIS

CARD 4

- , ARCOS & FLEMINGER, 1986: 172; MEMBER,  
SUBEUCALANUS GELETIN 1976; 171-184, ECOLOGY
- E. -, MADHURATAP & HARIDAS, 1986: 107, 108, 110, DISTR. -  
INDIAN OCEAN
- E. -, IANORA ET AL. 1987: 29
- E. -, LANG, B. T. 1965:
- E. -, A. SCOTT 1902: 401
- E. -, DEEVEY & BROOKS 1977: 263

TUBEUCCALANUS SUBTENUIS

CARD 5

EUCALANUS -, DE DECKER 1984: 315

EUCALANUS -, GREENWOOD 1982b: table 3

E. -, STEPHEN 1984: 165-, ARABIAN SEA

E. -, LE BORGNE 1986: 136 -

S. -, BJÖRNBERG, T. 1986b: 234

E. -, CHEN, Q-C + ZHANG 1986: 274, SOUTH CHINA SEA

E. -, MARIN & ANTEZANA 1985: 963 tab 1 chile

S. -, FLEMINGER + HULSEMAN 1987: 45 -

E. -, DESSIER & DONGUY 1987: 14, 397-, EASTERN  
EQUATORIAL PACIFIC

Subeucalanus subtenuis (Giesbrecht)

card 6

Eucalanus subtenuis, Jimenez-Perez and Lara-Lara 1988:

126-, Gulf of California

E.-, SUAREZ, E. & GASCA 1989c: 94, COSTA RICA DOME

E.-, GUERREDRAT 1971a: 300-, EQUATORIAL PACIFIC

E.-, MARUKAWA 1908: 6-7, Pl. I FIGS. 35-41, JAPAN;

Pl. II FIGS. 42-48

S.-, REID 1990g: 187

E.-, BJÖRNBERG 1986: 234, NAUPLIUS

E.-, ALI-KHAN 1992: 91-93, FIGS. 37-48, ARABIAN SEA  
OFF PAKISTAN