

Calanidae - Calanoida -

^(M)
Nannocalanus.

G. O. Sars, 1925.

^(M)
N. minor.

Syn. Nannocalanus, Sars, 1925, p. 9.

DANNOCALANUS JARS, 1925

②

- , TANAKA, 1956a: 251
- BRADFORD 1988: 79, RAISES TO GENUS
- Danocalanus (misprint) Björnberg, T. 1986 - IN
Schriever, Schminke + Shik 1986: 200

NANNO - Calanoida - Calanidae
Calanus minor (Claus), ♀.

= Nannocalanus minor, Sars 1925

Cetochilus - Claus, 1863, p. 172: ^{Messina} ~~pt. 26. f. 18.~~

— — Carus, 1885, p. 332.

Calanus - Cleve, 1900, p. 142; 1904, p. 186.

— — Giesbrecht & Schmeil, 1898, p. 15.

Habitat. Mediterranean; South
Africa; Australia; Canary Islands,
Tropical Atlantic; Indian Ocean.

- — Stebbing, 1910, p. 521.
— — Steuer, 1910, p. 1025(21).
— — Thompson & Scott, 1903, p. 241.
— — Wheeler, 1901, p. 165; fig. 2, text.
— — Sharpe, 1910, pp. 406, 409.
— — Fowler, 1912, p. 496.
— — Giesbrecht, 1895, p. 248; 1888, p. 331
— — Giesbrecht, 1892, p. 90: pl. 6, fig. 3, 16, 22;
pl. 7, fig. 6-22: pl. 8, fig. 1, 9, 19, 30.
— — Esterly, 1905, p. 126: text-fig. 2.
— — valgus Brady, 1883, p. 33: pl. 3, fig. 1-7.
— — Thompson, 1888, a. p. 147: 1888, c. p. 139.

C. minor Grandori, 1910, p.
 — — Pesta, 1921, p. 496: text-f. A2.
 — — Cleve, 1901, p. 5.
 — — A. Scott, 1909, p. 7.
 — — Sewell, 1914, p. 192: 1912, p. 354.
 — — T. Scott, 1912, p. 527.
 — — Farran, 1929, p. 219.
 — — Cleve, 1900, p. 48.
 — — Wilson, 1932, p. 23: fig. 9; 1942, p. 173
 — — Rose, 1933, p. 63: fig. 13.
 — — Rose, 1927, p. 253. Regeneration of 1^o antenna
 — — Mathias + Euzet, 1951, p. 184. Étang de Thau.

- -- Motoda and Masateru, 1955, p 212, Idzu Is.
-- -- , Anraku, 1954, pp. 1-8.. NW Pacific..
- - , MORI 1937, P. 17, JAPAN
- - , Chiba, Tsuruta, + Maeda, 1955. Bikini.
Nannocalanus - - , Grice 1960, p. 220. W. coast Florida.
C. minor, Furuhashi, 1961. p. 4
-- --, Honjo et al, 1957. pp. 120-128
-- --, Brodsky, 1960. p. 12
-- --, Colton et al, 1962. p. 168
-- --, Moraitou-Apostolopoulou, 1969, pp. 1-3, table 1
-- --, Shmeleva, 1963, pp. 138-152
-- --, Gilat, Kane & Martin, 1965, pp. 13-20
- - Brodsky, 1967 p. 1443
- Brodsky, 1967: 222

WANNO
Calanus minor

(3)

- , Glover, 1967, p. 201, Fig 6
- , Brodsky 1967 p. 191
- , Brodsky 1965: 28
- , Chiba, 1956, p. 9 , 43
- , Cleve, 1901, p. 5
- , Corral, 1970, p. 70
- , Berdugo & Kimor, 1968, p. 447
- , Bradford & Jillett, 1974, pp 6, 7, 9.
- , Sato, 1913, no. 5, pl. 3
- , Vyshkvartseva, 1972, p. 152.

- , Ehrhardt, 1967, p. 737
- , Gurjanova, 1972, p. 67
- , Gurjanova, 1972, p. 69
- , Brodsky, 1972, p. 250-1
- , Kolesnikov, 1966, p. 154
- , Beklemishev, 1961, p. 150
- , Brodskii, 1967, p. 191
- , Ackefors & Zillioux, 1975, pp. 1-14.
- , Bowman, 1971, p. 5-
- , Hue, 1967, p. 14.
- , Moore & O'Berry, 1957, pp. 299-
- , Furuhashi, 1966: 300, 301, 308, 311
- , Furuhashi, 1961: 105

NANNO-

CALANUS MINOR

CARD 4

--, TANAKA, 1956a: 252, 258-259 SYN: NANNOCALANUS M.

G. O. SARS, 1925; SEWELL, 1929; VERVOORT, 1946

--, (= NANNOCALANUS MINOR), TANAKA, 1964b: 5

--, GREENWOOD, 1976: 16-7; FIG. 3c; TAB. 1; SYN: CETOCHILUS M.

NANNOCALANUS M., SARS, 1925

--, VYSHK VART ZEVA, 1977: 17, 19

--, STEPANYANTS, 1977: 78, 93, 95, 93; TAB. 1, 3, 6

--, BRODSKY, 1976: 6

--, VYSHK VART ZEVA, 1977: 97, 130, 131; FIG. 9, 30

- , VYSHKVARTEVA, 1976: 23, 33, 35, 36, 44, 48, 57; FIG. 7;
TAB. 1, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16
- , BRIAN 1927: 9, 11; TAB. IV.
- , DAVIS 1950: Tab. V-p. 91.
- , Chiba & Hirakawa 1972: 78.
- Motoda & Marumo, 1963: *passim*

NANNO-

Calanus minor

card 5

--, Shmeleva & Kovalev, 1968, p. 52, fig. 2b

--, Turner, 1981, p. 369, tbl. 2

--, Shmeleva & Zaika, 1973, p. 873

--, Wolfenden, 1906: 995-996. pl. 97, fig. 36-38

— Mori, 1942: 550

— Marikova & Campos, 1967: 66

-- PATRITI 1984a: 157-161, Gulf of Fos-SUR-MER

-- PATRITI 1984b: 165, MARSEILLES

— Deevoy, 1952a: 90

- Deevy, 1952b: 131, 147
- Deevy, 1960a: 15
- Dakin & Colefax, 1933: 203
- MADHUPRATAP & HARIDAS 1986: 107, 108
- Dawson & Knatz, 1980: 21, pl. 8, fig. a-h
- Greenwood, 1982b: tables
- Hure, 1955: 22
- Hure, 1961: 15
- JAZHINA 1975: 80, 82-84
- Moryakova & Kampos, 1966: 131, passim (Cuba)
- VYSHKVARTZEVA 1972b: 162-171, FIG. 7 (4a-b)

NANNO-

Calanus minor (Claus) 1863

card 6

-- Carli 1968: 100-, Ligurian Sea

-- CARLI + SERTORIO 1964: 207-, LIGURIAN SEA

-- MAUCHLINE 1988: 719

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

-- BAMSTEDT 1986: 18-

-- CITARELLA 1986: 278-, MARSEILLES

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

-- DESSIER + DONOUY 1987: 14, 397-, EASTERN

EQUATORIAL PACIFIC

NANNO-

Calanus minor (Claus, 1863)

card 7

-- Rodriguez & Vives 1984: 242-, Malaga harbor

-- FERRARI & HAYEK 1990: TAB. 1

-- BRADFORD 1988: 74-

-- HERRING 1988: 185-

C.-, BOWMAN 1978a: 113-

C.-, SUÁREZ M., E. 1994c: 183-, TAB. 1, CHETUMAL BAY,
QUINTANA ROO, MEXICO

N.-, RAZOUKS 1994: 11

C.-, LEGARÉ + MACLELLAN 1960: 434, MAINE/NEW
BRUNSWICK, USA/CANADA

Nannocalanus minor (Claus) ♀

Cetochilus — Claus, 1863, p. 172.

Calanus vulgaris, Brady, 1883, p. 33: pl. 3, figs. 1-7.

— minor, Giesbrecht, 1892, p. 90: pls. 6, 7, 8.

Nannocalanus —, G. O. Sars, 1925, p. 9. = CALANUS
MINOR
(GREENWOOD, 1976)— — — Sewell 1929, p. 20, forma major, p. 21, fig. 2,
forma minor, p. 22, fig. 3, develop. stagesHabitat. See Calanus minor.

— — —, Vervoot, 1946, pp. 26-29, Snellius Expedition

— — —, Sewell, 1947, p. 14,

Fig. 1. A, B.

- --, Cervigon, 1962. p. 183
- --, Decker, 1964. p. 23. South Africa
- --, Grice, 1962. p. 177, fig. 1-8 (pl, 1)
- --, Heinrich, 1961. p. 83. (vertical distribution)
- --, Brodsky, 1962. p. 98, fig. 4
- --, Tanaka, 1960. p. 14
- —, Owre, 1962
- -- Park, 1968, pp. 527-572.
- -- Vervoort, 1963, pp. 78-194.
- --, Vilela, 1969, p. 8,
- ~~-- --, LEWIS, 1967: 3~~
- --, WHEELER, 1970: 3

Nannocalanus minor (Claus) 1863

2

---, Corral Estrada, 1972, p. 4.

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

---, Heinrich, 1960, p. 4

---, Hure & Scotto di Carlo 1968: 34

---, Devey & Brooks, 1977: 263

---, Bradford, 1971, p. 15, fig. 6

---, Bjornberg, 1981: 616, fig. 205 #1

---, Corral, 1970, p. 70-72.

---, DeDecker, 1962, p. 110

---, Bernard, 1970, p. 48, 75, 127, 171,

---, Paiva, 1971, p. 14-15

---, Seno, Komaki & Takeda, 1963, tab. 2

---, DeDecker, 1984: 315

--, Rose, 1955, p. 390

--, Van Engel & Tan, 1965, p. 184-

--, Krylov, 1967?, p. 248

--, Bjornberg, 1971, p. 348-9

--, Morris, 1970, p. 2300.

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

--, Roe, 1972b, pp. 318, 319, 333.

--, Roe, 1972d, p. 1039.

--, Vives, 1972, pp. 206, 207, 238.

--, Bjornberg, 1963: 4, 9, 11-13, 18, 95, 97, 99, 101, 104,
104 (3 tables), 105 (+ tables 8, 10), 111, 114, 120, 123,
124, table 17, 125

--, ~~(CALANUS MINOR), TANAKA, 1956a: 250, 255, 256~~

--, TANAKA, 1964b: 5, TAB. 2, 3, 340. CALANUS MINOR

NAUPOCALANUS MINOR

CARD 3

- , BRIGHT, ET AL., 1972: 299
- , FERRARI, 1976: 653
- , BAINBRIDGE, 1972: 69, 70, 71, 73, 91
- , BINET & JUISSE DE SAINTE CLAIRE, 1975: 17
- , DEEVEY, 1971: 225, 226, 228; FIG. 7; TAB. 3
- , DEEVEY & BROOKS, 1971: 937
- , BINET & DESSIER, 1971: 417-418, 451
- , BINET, ET AL., 1972: 133
- , OWEE & FOYO, 1964b: 361, 362

- , OWRE & FOYO, 1970: 501; TAB 3, 6
- , SCOTTO & CARLO, ET AL., 1975: 177
- , CALEF & GRICE (UNPUBL.) IN KETCHUM & RYHER
1966 (UNPUBL.): 35; APPENDIX
- , EVANS, 1961: 197; TAB. III
- , ANDRONOV & MAIGRET 1980: 71.
- , Cervigon & Marcano 1965: Fig. 4.
- , Chiba & Hirakawa 1972: 74; Tab 2; Fig. 2.

Nannocalanus minor

card 4

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

--, Grindley, Estuarine plankton, p. 124, tbl. 3

--, Bradford, 1971, p. 15, fig. 6.

--, Marques, 1953: 91-92

--, Cannicci, 1959: passim

- Chen & Yin, 197-- : 274

- Chen, Zhang, Chen, 19-- : 65

- Chen, 19-- : 203

- Ramirez, 1969: 39-41, Pl. 5, Fig. 28, Pl. 6, fig. 31, 32

- Binet & Dessier, 1968: 9, OFF MADAGASCAR

- Tanaka, 1965a: 11, fig. 6a-e

NANOCALANUS MINOR

CARD 5

--, VAISSIÈRE & SEGUIN, 1984: 1, 3, TABLES 2, 3, 4;

pp. 5, 8, 9

NANOCALANUS --, MASSUTI & NAVARRO 1950: 20-28.

-- TRANTER 1977: 593-625.

-- SANDER & MOORE 1978: 233

-- YOUNG-BLUTH 1982: 120, BAHAMAS.

-- YOUNG-BLUTH 1979: 23, CARIBBEAN

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

-- GRICE & HART 1962b: TABLE 3

- Hulsemann, 1984: 253
- Fleminger, 1985: 275-291, fig 6D
- Dakin & Colfax, 1940: 87, fig. 103a-e
- Turner & Dagg, 1983: 21, tbl. 2
- Corral Estrada, 1972b: 4
- Wickstead, 1956: 6-7

NANNOCALANUS MINOR

CARD 6

- ARCOS + FLEMINGER 1986: 171-185, E. PACIFIC
- MICHEL ET AL. 1986: 39
- Vives, 1978: 265, ~~270~~, tab. 1
- REGNER 1987: 373, ADRIATIC
- MAYZAUD 1986a: 187-, FIG. 4.3A
- BLADES-ECKELBARGER 1986: 32, FIG. 10A
- SCHULZ 1986b: 463, 464, SARGASSO SEA
- MARIN & ANTEZZANA, 1985: 963 tab 1 chile
- SOLDEVILLA ET AL 1988: 57 Canary Islands

Nannocalanus minor (Claus)

card 7

-- Cummings 1982: 32-, Gulf of Mexico

-- BRADFORD 1988: 79, in NANNOCALANUS

-- R. WILLIAMS + CONWAY 1988: 259-, N. ATLANTIC

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

-- JIMENEZ - PEREZ + LARA-LARA 1988: 126;

GULF OF CALIFORNIA

-- COPLAY + WIEBE 1990: 13, GUAYMAS BASIN

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

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

Nannocalanus minor (Claus)

card 8

-- Valentin 1989:34-, Cabo Frio, Brazil

C. --, MONTÚ 1989:41-

-- SUAREZ, E. & GASCA 1990:62, QUINTANA ROO, MEXICO

C. -- MEDINA-GAERTNER 1988:26-, SENEGAL

-- GRANT 1977:4-8-, W ATLANTIC

-- COPLEY ET AL. 1989:13-, NW ATLANTIC

-- BOTTGER 1985:225-

-- SHIH ET AL. 1971:37, CANADA-ATLANTIC

-- POR 1984:24

Nannocalanus minor (Claus)

card 9

Calanus - (cf. Nannocalanus), Lakkis 1984:289-

e. Mediterranean

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

- Wishner & Allison, 1986:714, f. 5, Tab. 2

N. -, SUÁREZ, E. ET AL. 1990:125-, W. GULF OF MEXICO

CALANUS -, REID 1990g:185, MEXICO (QUINTANA ROO),

MARTINIQUE, ST. LUCIA, TRINIDAD / TOBAGO.

N. -, PALLARES 1968c:245-248, PL. 1, RÍA DESEADO,

ARGENTINA

Nannocalanus minor (Claus)

card 10

-- Suarez M. 1992: 130-, Gulf of Mexico

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

C.-, CARVALHO, J. P., 1939: 38, SÃO PAULO, BRAZIL

C.-, M. ROSE 1927: 145, 152, OFF ALGERIA

C.-, M. ROSE 1934: 54-81, " "

Nannocalanus minor forma major (Sewell)

--- SEWELL 1929: 20-21, FIG. 2

Roe, 1972b, pp. 319-321

- Marques, 1958: 205

- Marques, 1953: 91-92

--- AMBLER & MILLER 1987: 561-576, N. PACIFIC

NANNOCALANUS MINOR F. MINOR SEWELL

--- SEWELL 1929: 21-22, FIGS. 2, 3

--- AMBLER & MILLER 1987: 561-577, N. PACIFIC

NANNOCALANUS spp.

- CORNER ET AL. 1986: 265 -