

ISTITUTO ITALO-GERMANICO DI BIOLOGIA
MARINA DI ROVIGNO D'ISTRIA

DEUTSCH-ITALIANISCHES INSTITUT FÜR
MEERESBIOLOGIE ZU ROVIGNO D'ISTRIA

THALASSIA

Vol. VI — N. 2



FEB 13 1969

A. VATOVA
(Rovigno d'Istria)

I DECAPODI DELLA SOMALIA

CARLO FERRARI - VENEZIA
1943 - XXI

ISTITUTO ITALO-GERMANICO DI BIOLOGIA
MARINA DI ROVIGNO D'ISTRIA

DEUTSCH-ITALIANISCHES INSTITUT FÜR
MEERESBIOLOGIE ZU ROVIGNO D'ISTRIA

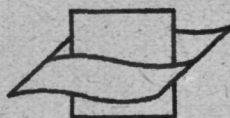
THALASSIA

Vol. VI — N. 2

234085

A. VATOVA
(Rovigno d'Istria)

I DECAPODI DELLA SOMALIA



Vlaams Instituut voor de Zee
Flanders Marine Institute

CARLO FERRARI - VENEZIA
1943 - XXI

I DECAPODI DELLA SOMALIA (*)

Ancora nel 1930 il compianto Prof. STEFANINI (1) scriveva: « la conoscenza della flora e della fauna della Somalia ha fatto negli ultimi tempi notevoli progressi, sia per lo studio di materiali recentemente

(*) Sulle copiose raccolte botaniche e zoologiche da me fatte durante la lunga e faticosa spedizione ai Laghi della Fossa Galla, sono già stati pubblicati, per quanto ci consta, i seguenti lavori: CHIOVENDA E., *Plantae novae aut minus notae ex Aethiopia*. Atti R. Accademia d' Italia, Vol. XI, 1940; POST E., *Weitere Daten zur Verbreitung des Bostrychietum*, II. Hedwigia, Bd. 78, 1938, pp. 202-215; ZANON V., *Diatomee dei Laghi Galla (A. O. I.)*. Atti R. Accademia d' Italia, Vol. XII, Nr. 10, 1941; GHIDINI G. M., *Ditteri Ematofagi dell'Africa Orientale Italiana*. Rivista di Biologia Coloniale, Vol. I, 1939; MÜLLER G., *Nuovi coleotteri dell'Africa Orientale*. Atti Museo Civico St. nat. Trieste, Vol. XIV, Nr. 23, 1941; SCIACCHITANO I., *Irudinei dell'Africa Orientale Italiana*. Bollettino Pesca, Piscic. e Idrobiologia, An. XV, 1939, pp. 5-11; STRANER S. L., *Risultati della Missione Ittiologica in A. O. I. (Carabidi)*. Atti Museo Civ. st. nat. Trieste, Vol. XIV, Nr. 20, 1941; ZOLEZZI G., *Descrizione di tre nuovi Ciprinidi raccolti dalla Missione Ittiologica in A. O. I.* Bollettino Pesca, Pisc. e Idrobiologia, An. XV, 1939, pp. 369-373; ZOLEZZI G., *Descrizione di tre nuovi pesci del Giuba raccolti dalla Missione Ittiologica in A. O. I.*, Ib., An. XV, 1939, pp. 168-173; Id., *Pesci del Giuba e dell' Uebi Scebeli*, in Esplorazione dei Laghi della Fossa Galla, II, 1941; Id., *I pesci dei Laghi minori etiopici*, ib., II, 1941; DI CAPORACCIO L., *Araacnidi raccolti nella regione dei Laghi etiopici della Fossa Galla*. Atti R. Accademia d' Italia, Vol. XI, 1940; LOMBARDI D., *Una nuova larva di Tricottero del Lago Margherita*. Atti R. Accad. d' Italia, Rendiconti, Serie VII, Vol. III, 1942, pp. 688-691.

Nei due ultimi lavori elencati non si fa il nome del raccoglitore, come è doveroso e prescritto per lavori monografici di tal genere.

(1) STEFANINI G., *Sui rapporti biogeografici della Somalia italiana*, Atti XI Congresso Geografico Italiano tenuto a Napoli dal 22-29 aprile 1930,

raccolti, sia anche, in parte, pel coordinamento di dati precedentemente acquisiti; onde è da sperare si avvicinino, anche per questa interessante regione dell'Africa Orientale, il giorno in cui sarà possibile un tentativo di sintesi bio-geografica ».

Difatti la flora per merito soprattutto del CHIOVENDA (1) è abbastanza conosciuta e risulta ricca di specie, di endemismi e di tipi aberranti, che indicano appunto la sua accentuata individualità ed ha quasi ovunque carattere steppico. È caratterizzata, in relazione alla persistente siccità, che si prolunga per gran parte dell'anno, dalla boscaglia xerofila e dal bosco tropicale caducifolio con *Acacia*, *Boswellia*, *Kegelia*, *Euphorbia*, *Cissus* ecc.; lungo i due fiumi maggiori, cioè Uebi Scebeli e Giuba, da una vasta zona a savana e ad immediato contatto con l'acqua da lussureggianti foreste riparie o foreste a galleria, che raggiungono particolare imponenza lungo il Giuba con *Hyphaene*, *Phoenix*, *Tamarindus*, *Ficus*, *Mimusops*, svariate liane ecc. Lungo la costa dell'Oceano Indiano si incontrano boscaglie costiere con Acacie ad ombrello, *Grewia*, *Uvaria*, *Lawsonia*, *Solanum*, *Adansonia*, erbai xerofili sulle dune con *Ipomoea*, *Scaevola*, *Panicum* e qua e là foreste a Mangrovie.

Non altrettanto può dirsi della fauna: tra i vertebrati si conoscono i pesci d'acqua dolce (2) coi caratteristici siluridi ciechi (3) nei

Vol. III, 1930, pp. 211-222; MISSIONE STEFANINI-PAOLI, *Ricerche idrogeografiche ed entomologiche fatte nella Somalia Italiana Meridionale* (1913), Firenze, 1916; STEFANINI G. - PUCCIONI N., *Notizie preliminari sui principali risultati della Missione della R. Società Geografica in Somalia* (1924), Boll. R. Soc. Geogr. it., Roma, Vol. 63, 1926; STEFANINI G., *Risultati geografici di una missione nella Somalia Settentrionale Italiana* (1924), C. R. Congr. intern. géogr., T. III, Cairo, 1926.

(1) CHIOVENDA E., *Le collezioni botaniche della Missione Stefanini-Paoli*, Firenze, 1916; CHIOVENDA E., *Flora Somala*, Roma, 1929; PAOLI G., *Resultati botanici della Missione scientifica Stefanini-Paoli nella Somalia Italiana Meridionale*, R. Accad. Lincei, Serie 5, Vol. XI, 1916.

(2) VINCIGUERRA D., *Contribuzione alla conoscenza della fauna ittologica dell' Uebi Scebeli*, Ann. Mus. Civ. sc. nat. Genova, Vol. 49, 1922; DI CAPORIACCO L., *Pesci raccolti in Somalia nel 1924 dalla Spedizione Stefanini e Puccioni*, Monitore Zool. Ital., Vol. 38, 1927.

(3) GIANFERRARI E., *Uegitglanis Zammaranoi, un nuovo siluride cieco africano*, Atti Soc. Sc. nat. Milano, Vol. 62, 1923; VINCIGUERRA D., *Descrizione di un ciprinide cieco proveniente dalla Somalia it.*, Ann. Mus. Civ. St. nat. Genova, Vol. 51, 1921; DI CAPORIACCO L., *Un nuovo genere di Ciprinide somalo dell' acqua di pozzo*, Mon. Zool. Ital., Vol. 37, 1926; PARENZAN P., *Pesci delle acque sotterranee della Somalia*, Boll. Pesca, Pisc., Idrob., An. XIV, 1938, pp. 755-768.

pozzi e nelle sorgenti, come *Uegitglanis*, *Phreatichthys*, *Barbopsis*; gli Anfibi ed i Rettili (1), tra cui si annoverano numerose specie endemiche, ed i Mammiferi (2), poco gli Uccelli. Per i vari gruppi di invertebrati invece, fatta eccezione per i Molluschi terrestri (3), scarse sono le notizie e vi manca finora uno studio d'insieme e ciò vale in particolare per i Decapodi sia d'acqua dolce sia marina.

Mentre per le regioni vicine, cioè per il Mar Rosso (e quindi per l'Eritrea), per Zanzibar e Dar es Salam, la fauna carcinologica è, si può dire, abbastanza ben conosciuta, scarse e sporadiche sono invece le notizie sui Crostacei della Somalia Italiana, che si affaccia sul Golfo di Aden e sull'Oceano Indiano e gli scarsi lavori finora pubblicati riportano solo poche specie, dovute a raccolte occasionali fatte da singoli viaggiatori, specialmente nella Somalia meridionale.

Il primo lavoro in ordine cronologico è quello di TATIANA WEDENISSOW (4), che elenca 16 Decapodi, 1 Stomatopodo, 2 Isopodi ed 1 Fillopodo, provenienti da raccolte fatte dall'Ing. Robecchi Bricchetti, durante i suoi viaggi nella Somalia sett. nel 1890-91. Un secondo modesto contributo ci viene dato dal DE MAN, che descrive una nuova specie e ne cita altre due, raccolte durante la ben nota spedizione del Cap. Bòttego nel 1895 (5). Trascorre quindi un lungo periodo di tempo finchè si facciano altre raccolte: nel 1907 il Cap. Taramassa raccoglie alcuni Decapodi, descritti dalla MACCAGNO (6), ma senza indicazione

(1) CALABRESI E., *Anfibi e Rettili raccolti nella Somalia dai Prof. Stefanini e Puccioni*, Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, Vol. 67, 1927.

(2) DE BEAUX O., *Mammiferi della Somalia Italiana. Elenco delle specie e sottospecie finora riconosciute presenti*, Atti Soc. Lig. Sc. nat., Pavia, Vol. III, 1924.

(3) CONNOLLY M., *I molluschi continentali della Somalia Italiana*, Atti Soc. Nat. Mat. Modena, 1928.

(4) WEDENISSOW T., *Diagnosi di crostacei nuovi raccolti nel paese dei Somali dall'ing. Bricchetti Robecchi*. Resoc. Soc. Entom. It., 1894, p. 6; ID., *Di alcuni Crostacei raccolti nel paese dei Somali dall'Ing. Bricchetti Robecchi*. Boll. Soc. Ent. It., An. 26, 1894, pp. 408-424; ROBECCHI BRICCHETTI L., *Somalia e Benadir*. Milano, 1895, pp. 726 (a pp. 609-700 avvi un elenco di Crostacei del PAVESI, riportato dal lavoro della WEDENISSOW).

(5) DE MAN J. G., *Description d'une espèce nouvelle du genre Potamon Sav., provenant du pays des Somalis*. Ann. Mus. Civ. st. nat. Genova, Serie 2, Vol. 19, 1898, pp. 262-270; VANNUTELLI L. e CITERNI C., *L'Omo*. Seconda spedizione Bòttego. Milano, 1899, pp. 650; a pp. 595-632: GESTRO R., *Cenni sulle collezioni zoologiche* (Crostacei pp. 609-610).

(6) MACCAGNO TER., *Crostacei Decapodi: Due Grapsidae della Somalia Italiana*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. di Torino, Vol. 41, Serie III, Nr. 15, 1930, pp. 1-5.

della località; nel 1913 la Missione Stefanini e Paoli riporta 6 specie di Decapodi, descritti dal COLOSI (1); il Magg. V. T. Zammarano vi raccoglie nel 1922 qualche specie (2); Stefanini e Puccioni 4 specie nel 1924 (3); infine nel 1934 il Marchese S. Patrizi raccoglie nel Basso Giuba ed Oltregiuba varie specie, descritte dal PARISI (4). Citazioni di Crostacei della Somalia s'incontrano in lavori del NOBILI, della MACCAGNO, del BALSS ecc. (5); ma trattasi di poche specie. Copiose raccolte lungo le coste della Somalia vennero effettuate durante la spedizione della Valdivia (il materiale è stato studiato dal DOFLEIN e dal BALSS), ma vennero tralasciate trattandosi esclusivamente di specie abissali, pescate ad oltre 800 m di profondità. Lo SPARTÀ durante la campagna idrografica della R. N. « Cherso » in Somalia nel 1938, raccolse sulla spiaggia a Mogadiscio, Obbia, Eil, Dante ed Alula, svariato materiale comprendente anche es. di Decapodi, che costruiscono le loro buche sul battente marino e verso terra; purtroppo non ci è dato conoscere di che specie si tratti (6).

Durante la nostra permanenza in Somalia, mentre si stava preparando la spedizione ai Laghi Galla, nell'agosto-settembre 1937 effettuai delle raccolte occasionali lungo la costa madreporica, assai accidentata, erosa e corrosa in mille guise dalla furia dei marosi, che vi battono con estrema violenza, sia presso Mogadiscio, sia presso Merca. Altre raccolte vennero fatte lungo l'estuario del Giuba, specialmente

(1) COLOSI G., *Crostacei Decapodi raccolti nella Somalia*. *Monitore Zool. It.*, Vol. 29, 1918, pp. 100-108.

(2) PARISI B., *Su alcuni Potamonidi africani*. *Atti Soc. It. Sc. nat. Milano*, Vol. 64, 1925, pp. 97-99.

(3) COLOSI G., *Crostacei raccolti nella Somalia dalla Missione della R. Società Geografica*. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. di Torino*, Vol. 39, Nr. 32, 1924, pp. 1-4.

(4) PARISI B., *Crostacei Decapodi della Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell'Oltregiuba*. *Ann. Mus. Civ. st. nat. Genova*, Vol. 58, 1938, pp. 215-217.

(5) NOBILI G., *Faune carcinologique de la Mer Rouge, Décapodes et Stomatopodes*. *Ann. des scienc. nat., Zoologie, Serie 9, T. IV*, 1906, pp. 1-347; MACCAGNO T., *Crostacei Decapodi. Le specie del genere Uca Leach conservate nel Museo Zoologico di Torino*, *Boll. Musei Zool. e Anat. comparata della R. Univ. di Torino*; Vol. XLI Serie III, Nr. 11, 1928, pp. 1-52; BALSS H., *Über ostafrikanische Potamonidae (Decapoda)*. *Zool. Jahrb., Syst.*, Bd. 58, 1930, pp. 339-358.

(6) SPARTÀ A., *Ricerche biologiche compiute da febbraio al maggio 1938 durante la campagna idrografica della R. N. « Cherso » in Somalia*, *Mem. 258 del R. Com. Talass. It.*, 1938; *Id.*, *Itinerario e ricerche biologiche compiute durante la campagna idrografica della R. N. « Cherso » in Somalia*, *ib.*, *Mem. 269*, 1939.

nelle foreste di Mangrovie presso Gumbo e qua e là nel Giuba stesso. Vennero raccolte complessivamente 18 specie, di cui 14 nuove per la Somalia, che apportano un piccolo contributo alla conoscenza, del resto assai scarsa, dei Decapodi della Somalia. Le specie ci vennero determinate dal noto carcinologo Prof. H. BALSS di Monaco, che qui sentitamente ringraziamo.

A Mogadiscio raccogliemmo sulle roccie del porto il *Grapsus strigosus* (Herbst), che è comune. A Merca, lungo la costa madreporica (1) s'incontrano numerose pozze di scogliera, alcune rotonde come catini o vasche, altre oblunghe, spesso comunicanti tra loro e degradanti verso il mare. Contengono acqua più calda di quella del mare e che di continuo si va rinnovando per gli spruzzi causati dai monsoni, che vi soffiano violenti, apportando notevole refrigerio. Molto interessante e degna di uno studio accurato è la proteiforme vita, che si svolge in queste curiose pozze: moltissimi *Gobius* di color bruno sporco come quello della roccia, guizzano rapidi passando con lunghi salti da una pozza all'altra, numerosi Gasteropodi vi strisciano in cerca di preda. Qui raccogliemmo copiosi Paguridi appartenenti alle specie *Coenobita rugosus* H. Milne Edw. e *Calcinus Herbstii* De Man, abitanti nelle robustissime conchiglie di *Nerita plexa* Chemnitz, particolare adattamento alla vita nelle pozze di scogliera, battute dai marosi. Rinvenimmo inoltre molti *Grapsus strigosus* (Herbst), più grandi di quelli di Mogadiscio, la *Lydia tenax* (Rüppell), *Epixanthus frontalis* M. Edw., *Actaea tomentosa* H. Milne Edw., *Platypodia anaglypta* (Heller), *Grapsus grapsus* (L.).

Notevoli le raccolte fatte nel Giuba (2), uno dei due grandi fiumi fecondatori della Somalia, che ha origine, com'è noto, a sud di Dolo per il confluire dell' Ueb Gestro col Ganale Doria, che ricevono poco dopo il Daua Parma. Da Dolo sino alla foce scorre per 875 km tra sponde ben delimitate ma verso Dugiuma si fa in certi tratti pensile e sbocca in mare formando una barra di foce ad est di Gobuen. La sua portata dipende dal regime delle piogge sull'altipiano somalo: in genere il fiume è in magra da dicembre ad aprile e raggiunge la massima piena da ottobre a metà dicembre con livelli a Bardera di 5-6,5 m e portate di 1000 m³/sec.

(1) Vedi: ORTMANN A., *Die Korallriffe von Dar-es-Salaam und Umgebung*. Zool. Jahrb., Abt. Syst. Bd. 7, 1894, pp. 631-670.

(2) CARNIGLIA G. B., *Il Giuba*. Monografie delle Regioni della Somalia, Nr. 1, 1926.

Innumerevoli s'incontrano nel Giuba i Palemonidi, noti anche agli indigeni col nome di «camba-camba» e da loro pescati con una specie di sparviero detto «chimia», che serve anche a prendere i cefali quando c'è la montata. Lungo le sue sponde tra Lugh Ferrandi e la foce con retino a mano pescammo il *Palaemon dolicodactylus* Hilg., *P. rudis* Hell. ed inoltre *Caridina nilotica* (Roux) e *Leander tenuipes* Hender.

Altri Crostacei infine vennero catturati nelle foreste di Mangrovie lungo la riva sinistra dell'estuario del Giuba, mentre la sua riva destra è formata da una grande duna sabbiosa, dalla quale scendono all'abbeverata greggi di armenti. Le foreste di Mangrovie, estese lungo la riva sinistra sino a monte del traghetto ed all'imbocco della pianura di Biejra, conferiscono all'estuario una nota assai caratteristica. Sono in genere formazioni di foreste litoranee tropicali o subtropicali, che si sviluppano su terreni melmosi e salmastri agli estuari dei fiumi, ma s'incontrano anche nelle lagune salmastre lungo il litorale e vengono periodicamente sommerse durante l'alta marea, mentre a bassa marea il terreno rimane scoperto (1). Vengono perciò chiamate anche boschi sommersi o boschi a marea, da non confondersi con la «Creekzone» di ENGLER o «Nipaformation» di SCHIMPER, che si formano su terreni bassi sommersi soltanto da maree eccezionali o da acque dolci.

Le foreste di Mangrovie della Somalia, che s'incontrano sia presso Giumbo, sia a sud di Mogadiscio presso Gesira ed inoltre a Bur Gao, sono costituite da *Avicennia marina* (Forsk.) Vierh., albero saliciforme, che raggiunge 8-10 m di altezza, dal legno resistente all'azione dell'acqua marina e dalle caratteristiche radici risorgenti o pneumatodi, appuntiti, sporgenti dal suolo maremmoso e rivestiti all'apice da *Bostrychia radicans* Mont. e *Caloglossa Leprieurii* Mont. (2). Ad essa

(1) BÉGUINOT A., *Sulla costituzione dei boschi di Mangrovie nella Somalia italiana*. Boll. Soc. Geogr. It., 1918, pp. 290-306; CHIOVENDA E., *Risultati scientifici della Missione Stefanini-Paoli nella Somalia Italiana*. Firenze, 1916; ID., *Flora Somalia*, 1929, pp. 1-436; ENGLER A., *Die Pflanzenwelt Ost-Afrikas und der Nachbargebiete*, Bd. V, 1895; PAOLI G., *Risultati botanici della missione scientifica Stefanini-Paoli nella Somalia Italiana meridionale*. Mem. R. Accademia Lincei, Serie V, vol. XI, 1916; SCHIMPER A. F. W., *Die indo-malayische Strandflora*. Jena, 1891; SENNI L., *Gli alberi e le formazioni legnose della Somalia*. Ist. Agrario Coloniale, 1935, pp. 1-305; STEFANINI e PAOLI, *Ricerche idrografiche, botaniche ed entomologiche fatte nella Somalia Italiana meridionale*. Relazioni e Monografie agrario-coloniali, Nr. 7. Firenze, 1916, pp. 138-141.

(2) POST E., *Systematische u. Pflanzengeographische Notizen zur Bostrychia-Caloglossa-Assoziation*. Revue algologique, T. 9, 1936, pp. 1-84.

si associano fra le specie arboree: *Rhizophora mucronata* Lam., *Bruquiera gymnorhiza* Lam., *Xylocarpus obovatus* A. Juss. e *X. benadi-riensis* Matt.; fra le specie erbacee: *Fimbristilis ferruginea*, *Cyperus pseudosphacelatus*, *C. rotundus*, *Sporobolus setulosus* ecc.

La fauna non è meno interessante della flora e forma anch'essa un complesso assai caratteristico. È data in gran parte da animali marini, dolci-acquicoli e terrestri ed è povera di specie ma ricca di individui. Gli organismi marini sono euritermi e in special modo eurialini, sopportando forti squilibri di salinità con l'alternarsi dell'alta e della bassa marea, conducono vita anfibia, vivono, come ad es. numerosi Crostacei, per lo più in tane scavate nella melma e sono mangiatori di fango. Degli animali delle Mangrovie, come osserva il VERWEY (1), parte utilizzano l'aria atmosferica e ad alta marea fuggono dall'acqua arrampicandosi sugli alberi (*Sesarma meinerti*), parte l'aria disciolta nell'acqua e ad alta marea si rifugiano nelle loro tane, chiudendole, probabilmente per difesa (varie specie di *Uca*). Le *Uca* escono a bassa marea, nelle ore più calde e vanno in cerca di cibo, nutrendosi dello straterello più superficiale di fango, contenente anche parti vegetali, Diatomee, animali, uova e larve e che prendono con le chele più piccole; non si allontanano mai dalle loro tane e vi si rifugiano in caso di pericolo.

Qui vi incontriamo inoltre vari Gobiidi del gen. *Periophthalmus* e *Boleophthalmus*, che nuotano e saltano con grande agilità, sicchè difficile riesce la loro cattura, e si arrampicano anche sugli alberi, conducendo vita più terrestre che acquatica. Nelle foreste di Mangrovie presso Giumbo catturammo i seguenti Decapodi: *Sesarma erythrodactyla* Hess var. *africana* Ortm., *S. meinerti* De Man, *Uca gaimardi* H. Milne Edw., *U. urvillei* H. Milne Edw. e sulle colline di Giumbo, distante dall'acqua, *Cardisoma carnifex* (Herbst).

Facciamo seguire l'elenco dei Crostacei Decapodi rinvenuti finora in Somalia, che ammontano ad appena 48 specie (comprese due dubbie: *Leander squilla* e *Clinabarius* sp.), di cui 8 d'acqua dolce o salmastra, raccolte per la maggior parte nel Giuba, 32 marine, rinvenute lungo la

(1) VERWEY J., *Einiges über die Biologie Ost-indischer Mangrovekrabben*. Treubia, Vol. XII, 1930, pp. 167-261; FISCHER P. H., *Sur la faune de la Mangrove australienne. Contribution à l'étude de la répartition actuelle et passée des organismes dans la zone néritique*. Société de Biogéographie, VII, 1940, pp. 315-329; EKMAN S., *Tiergeographie des Meeres*, 1935, pp. 20-22; BALSS H., *Wanderungen bei Decapoden (Crustaceen)*. *Ergebn. d. Biol.*, Bd. 6, 1930, pp. 305-326.

costa e 8 nelle foreste di Mangrovie pr. Giumbo o in pozze d'acqua salmastra lontane dal mare (vedi Tav. V).

I. NATANTIA BOAS

1. *Penaeidea* Bate

FAM. PENAEIDAE BATE

Gen. PENAEUS Fabricius

1) *Penaeus carinatus* Dana.

COLOSI, 1918, p. 100; 1 ♀ lunga 140 mm pr. la vecchia foce del Giuba (21-7-1913; leg. Stefanini e Paoli).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Coste dell' India, Ceylon, Lago Chilka, Is. Merghi, Shionan (Singapore), Sumatra (Atjeh), Celebes (Makassar), Ise Wan, Tokyo.

2. *Eucyphidea* Ortmann

FAM. ATYIDAE KINGSLEY

Gen. CARIDINA Milne Edwards

La maggior parte delle specie sono proprie delle acque, che si riversano nell' Indopacifico (fiumi dell'Africa or., delle Isole dell' Indopacifico e dell'Australia).

2) *Caridina* aff. *nilotica* (Roux), Tav. I, fig. 1.

Pelias niloticus Roux; Ann. sc. nat., 28, 1833, p. 73, pl. 7, fig. 1.

Caridina nilotica De Man; Max Webers, Zool. Ergeb. einer Reise nach niederl. Ost-Indien, II, 1892, p. 395, Tf. xxiv, fig. 29 l.

Due es. di straordinaria lunghezza nel Giuba pr. Gelib (2-9-1937; leg. Vatova); lung. es.: 34 mm (rostro 7,1 mm) e 33 mm (rostro 7 mm).

Distr. geogr.: Africa del Nord, fiumi dell'Algeria, Nilo a sud della 1^a cateratta ed a Kene, Nilo Bianco, Mar Rosso, Somalia, Zululand, Natal, Celebes.

La *C. nilotica* segnalata da HILGENDORF e da PFEFFER per l'Africa or. deve ascriversi alla *C. Wyckii* Hickson.

FAM. ALPHEIDAE BATE

Gen. ALPHEUS Fabricius

3) *Alpheus strenuus* Dana.

WEDENISSOW, 1894, p. 416; più es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Mozambico, Is. Europa, Maurizio, Laccadive, Maldive, Ceylon, Sumatra, Amboina, Stretto di Torres, Filippine, Hongkong, Is. Riu-Kiu, Shimoda (Giappone), Bonin, Samoa, Tongatabu, Rotuma, Funafuti, Is. Sandwich, Is. Thursday.

4) *Alpheus laevis* Randall.

WEDENISSOW, 1894, p. 416; più es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso (Acaba), Somalia, Zanzibar, Bauì, Kokotoni, Is. Aldabra, Maurizio, Nicobare, Pulo Edam, Ternate, Sydney, Baia di Tokyo, Tonga, Tahiti, Is. Figi, Sandwich.

FAM. PALAEMONIDAE BATE

Gen. LEANDER Desmarest

5) *Leander squilla* (Linné).

WEDENISSOW, 1894, p. 417; 1 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mediterraneo, Madera, Is. Canarie, Golfo di Guascogna, Inghilterra ed Irlanda, Danimarca, Svezia e Norvegia. La sua presenza in Somalia appare quindi dubbia. Soltanto nuovi reperti potranno confermarla.

6) *Leander* aff. *tenuipes* Henderson, Tav. I, fig. 2.

HENDERSON, Contributions to Indian Zoology, Transact. Linnean Soc., Zool., Ser. 2, Vol. 5, p. 440.

KEMP, Records Indian Mus., Vol. 13, 1917, p. 206, Taf. 8, Fig. 1.

1 es. nel Giuba pr. Gumbo (25-9-1937; leg. Vatova); dimens.: lungh. (compreso il rostro) 49 mm, cefalotorace: lungh. 35 mm, lar-

ghezza 5,5; rostro: lungh. 17 mm, denti: $\frac{7}{7}$; chela destra: lungh. 3 mm, alt. 0,5 mm, sin. 2 mm e 0,5 mm.

Distr. geogr.: Somalia; India, alla foce dei fiumi: Bombay, delta del Gange, Is. Green, Amherst, Tenasserim.

Gen. PALAEMON Fabricius

Le specie di questo genere abitano le acque dolci dei tropici, raramente le acque salse; molte specie sono eurialine, prediligono le acque salmastre e vivono alla foce dei fiumi, nelle lagune ecc., quindi l'adattamento alle acque dolci è avvenuto in tempi più recenti. Mancano in Europa e nell'Asia occ. Numerose specie s'incontrano in Africa e sono a lei proprie come il *P. dolichodactylus*, *P. rudis* ecc. a distribuzione geografica molto ristretta.

7) *Palaemon (Parapalaemon) dolichodactylus* Hilgendorf, Tav. I, fig. 4.

HILGENDORF, Monatsber. Akad. Wissensch. Berlin, 1878, p. 840, Taf. 4, fig. 18.

COUTIÈRE, Palaemonidae d. eaux douces de Madagascar, Ann. sc. nat., S. 8, T. XII, 1901, p. 283.

COLOSI, 1918, p. 105; 4 es. ♂ di mm 55-64 nel Giuba (9-1-1913; leg. Stefanini e Paoli).

Dimensioni degli esemplari in mm	Lugh Ferrandi					Du- giuba	12 km a N di Giumbo *					
Lunghezza	75	70	67	62,5	45	35	26	17	13	12	11	
Cefalo- torace {	lungh. .	36	34	31	30	21	16,2	11	7	9,5	9,1	9
	largh. .	12,5	12,5	12	10,2	8,3	5,5	4	2,5	4	3,5	3
Chela destra {	lungh. .	13	24	—	—	9	8	—	3	—	3,5	4
	alt. .	2	3	—	—	1,5	1	—	0,6	—	0,6	1
Chela sin. {	lungh. .	12	19	—	—	—	4	—	—	3,5	—	
	alt. . .	2	2	—	—	—	1	—	—	0,6	—	
Rostro (denti).		13	13	13	15	15	15	13	13	14	14	
		3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	

Nel Giuba e prec. 4 es. pr. Lugh Ferrandi (4-10-1937), 1 es. pr. Dugiuma (29-9-1937), 9 es. per lo più juv. a 12 km a Nord di Gumbo (27-9-1937; leg. Vatova).

Dall'esame degli es. raccolti risulta che le loro dimensioni aumentano passando dall'acqua salmastra all'acqua dolce o quasi dolce, cioè da Gumbo dove l'es. maggiore misura appena 35 mm. a Lugh Ferrandi dove incontriamo es. tra 62-75 mm.

Distr. geogr.: costa Africa Or., Somalia, Zanzibar, Tete sullo Zambesi, Madagascar, Natal.

8) *Palaemon (Eupalaemon) rudis* Heller, Tav.I, fig. 3.

P. rudis Heller, Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1862, p. 527.

P. mossambicus Hilg., Monatsber. Akad. Wissensch. Berlin, 1878, T. IV, p. 839.

COUTIÈRE, Palaemonidae d. eaux douces d. Madagascar, Ann. sc. nat., S. 8, T. XII, 1901, p. 288.

COLOSI, 1918, p. 105, *P. mossambicus* Hilg.; 1 es. ♂ lungo 94 mm dalla vecchia foce del Giuba (9-1-1913; leg. Stefanini e Paoli).

Nel Giuba: 1 es. ♀ con uova pr. Gelib (2-9-1937); 4 es. ♂ a 12 km a N di Gumbo (27-9-1937); 45 es. di cui 7 ♂, 11 ♀, 4 ♀ con uova, 6 juv. e 17 pulli pr. Gumbo (25-9-1937); 3 es. ad., di cui 1 ♂, 2 ♀, e 6 juv. alle foci del Giuba (26-9-1937; leg. Vatova). La specie predilige le acque salmastre, non risalendo il Giuba oltre Gelib.

Per le dimensioni dei singoli es. vedi tabella a pag. 14.

Distr. geogr.: Costa or. dell'Africa, Somalia, stagno pr. Matomondo, Ungudu, Mbusini sul fiume Rukagura, Usegua (Zanzibar), Mozambico, Quelimane, Madagascar, Ceylon.

Dimensioni degli esemplari di Palaemon (Eupalaemon) rudis Heller del Giuba (in mm.)

		Gelib	Nord di Gumbo				G i u m b o															
		1 ♀ con uova	1 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♀	1 ♀	1 ♀	1 ♀	1 ♀ c. uova	1 ♀	1 ♀	1 ♀ c. uova	1 ♀
Lunghezza totale . . .		70	41,5	35	34,1	27	104	90	81	46	46	40	38	36	32,3	80	68	60	60	57	55	55
Cefalotorace {	lungh. .	32	19	16	16	12	48	40	35	20	20,2	17	16	17	15	37	30	30	27,5	26	25	24
	largh. .	11	6,5	5	5	4,5	17	15	13	7	6,3	6	6	5,5	5	13	11	8,5	9	9,5	9	9
Chela destra {	lungh..	13	5,5	—	7,1	3,5	46	33	43	6	6	—	5	—	5	15	10,1	4	10	9	13	9,5
	alt. . .	1,1	0,5	—	1,1	0,8	4,1	3	3	1	1,1	—	0,8	—	0,8	2	1,3	1	1	1,5	2	1,1
Chela sin. {	lungh. .	12,1	7,5	—	7,1	—	48	20,2	—	7,5	6	—	—	—	—	10,1	—	10	9	—	9	
	altezza . .	1,3	1	—	1,1	—	4,2	2,1	—	1,1	1,1	—	—	—	—	1,3	—	1	1,5	—	1,1	
Rostro (denti)		12	10	11	10	12	10	12	9	11	12	12	10	12	11	10	10		10	12	11	10
		4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	—	4	4	4	3

		G i u m b o												Foci del Giuba								
		1 ♀	1 ♀ c. uova	1 ♀ c. uova	1 ♀	1 ♀	1 ♀	1 ?	1 ?	1 ?	1 ?	1 ?	1 ?	1 ♂	1 ♀	1 ♀	1 ?	1 ?	1 ?	1 ?	1 ?	1 ?
Lunghezza totale . . .		54	53	52	44	38	34	23	22,5	22	22	21	20,5	39,5	80	57	17,5	17	16	12,5	12	11
Cefalotorace {	lungh. .	24	24	22	20	17	15	9	10	9	10	9	7	17,8	37	25	7,1	7	7	5	9	4
	largh. .	8	8	8	7	5,5	5	3,2	3,8	2,5	3,2	3,5	3	6	14	8,2	3	2	2	2	3	1,3
Chela destra {	lungh. .	8,5	8	—	—	6	3,6	—	—	—	—	—	—	—	24	8,5	—	—	—	—	—	
	alt. . . .	1,2	1,4	—	—	1	0,8	—	—	—	—	—	—	—	2,5	1,1	—	—	—	—	—	
Chela sin. {	lungh. . .	—	8,5	—	6,5	6	4	—	—	—	—	—	—	5,1	—	8	—	—	—	—	—	
	altezza . . .	—	1,4	—	1	1	0,8	—	—	—	—	—	—	1	—	1,1	—	—	—	—	—	
Rostro (denti)		11	10	11	12	10	10	10	13	11	—	11	9	12	11	10	10	10	11	10	10	10
		4	3	3	4	3	3	4	5	4	—	5	3	4	3	5	3	5	4	5	4	4

FAM. PONTONIIDAE BATE

Gen. CONCHODYTES Peters

9) *Conchodytes meleagrinae* Peters.

NOBILI, 1906, p. 66 ; Mogadiscio (leg. Taramassa, sec. es. del Museo di Torino).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Africa or., Ibo, Ceylon, Andamane, Nuova Guinea, Stretto di Torres, Is. Hawai, Rotuma, Is. Loyauté, Cap Jaubert.

II. REPTANTIA BOAS

3. *Anomura* Borradaile

FAM. PORCELLANIDAE HENDERSON

Gen. PETROLISTHES Stimpson

10) *Petrolisthes Boscii* (Savigny).

WEDENISSOW, 1894, p. 415, *Porcellana Boscii* Aud.; numerosissimi es. ♂ e ♀ tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, India mer., Is. Merghi, Australia, Giappone; inoltre nel Mediterraneo, cioè Grecia (Modon, Pylos, Argos, sec. Guérin), Egitto (sec. Savigny). È interessante la presenza di questa specie tanto nella regione indopacifica quanto nel Mediterraneo, che si verifica però anche per *Thalamita admeta*.

FAM. PAGURIDAE DANA

Gen. CALCINUS Dana

11) *Calcinus Herbstii* De Man.

DE MAN, Arch. f. Naturgesch., Jahrg. 53, Bd. I, 1888, p. 437.

DE MAN, 1898, p. 270 ; Brava.

Nelle pozze di scogliera a Merca 4 es. ad. e 1 juv. nelle conchiglie di *Nerita plexa* (10-9-1937; leg. Vatova).

Dimensioni esemplari (in mm.)		♂	♀	♀	♀	♀
Cefalotorace	lunghezza . .	28	21	19	15	10
	larghezza . .	11	14	14	10	8
Chela destra	lunghezza . .	11	—	11	7	6
	altezza	7	—	7,5	5	4
Chela sinistra	lunghezza . .	14	20	16,5	13	9
	altezza	11	12	11	9	5,5

Distr. geogr.: tra 30° Lat. N e 30° Lat. S; Somalia, Zanzibar, Dar es Salam, Seycelle, Ibo, Bawi, Maurizio, Natal, Maldive, Is. Diego Garcia, Ceylon, Nicobare, Noordwachter, Is. Edam, Halmahera, Amboina, Stretto di Balabac, Is. Riu-Kiu, Is. Bonin, Wake, Paumotu, Is. della Società (Tahiti), Samoa, Sandwich.

Gen. CLIBANARIUS Dana

- 12) *Clibanarius* sp. (specie affine a *Cl. aquatilis* var. *merguensis* De Man).

PARISI, 1938, p. 215; 5 es. a Chisimaio (estate 1934; leg. Patrizi).

FAM. COENOBITIDAE DANA

Gen. COENOBITA Latreille

- 13) *Coenobita rugosus* H. Milne Edwards.

MILNE EDWARDS, Hist. nat. Crust. T. II, 1837, p. 241.

4 es. ad. e 2 juv. nelle pozze di scogliera a Merca, nelle robuste conchiglie di *Nerita plexa* (10-9-1937; leg. Vatova).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Zanzibar, Is. Bawi, Seychelle, Albadra, Mozambico, Maurizio, Reunion, Natal, Is. Suadiva, Diego Garcia, Ceylon, Madras, Nicobare, Atjeh, Is. Noordwachter, Pulo Edam, Is. Aru, Is. Ammiragliato, Sydney, Mare di Sulu o di Mindoro, Is. Riu-Kiu, Giappone (Nagasaki), Is. Bonin, Is. Paumotu, Tahiti,

Dimensioni esemplari		♂	♂	♂	♂ juv.	♀ con uova	♀ juv.
Cefalotorace	lunghezza . . .	24	21	16	9,5	21,2	9,1
	larghezza . . .	16	14	10	6	14	6
Chela destra	lunghezza . . .	13	11,5	9	4,2	10	4,8
	altezza . . .	9	7,5	7,5	3	7	3
Chela sinistra	lunghezza . . .	17	15	14	7,5	13,6	6,5
	altezza . . .	15	14	12	5,5	14,2	6

Samoa, Tongatabu, Is. Figi, Kingsmill, Pitt, Nuove Ebridi, Pulo Wai, California mer., Cile, Stretto di Magellano.

4. *Brachyura* Borradaile

FAM. CALAPPIDAE H. MILNE EDWARDS

Gen. CALAPPA Fabricius

14) *Calappa spinosissima* H. Milne Edwards.

PARISI, 1938, pg. 216; 1 ♀ tra Chisimaio e Bur Gao, lunghezza 33 mm, largh. 49 mm (1934, leg. Patrizi).

È forse una varietà di *C. hepatica* (L.), molto diffusa nell'Indo-pacifico.

Distr. geogr.: Somalia. Madagascar, Maurizio, Baia di Durban, Is. Gilbert, Nuova Caledonia.

FAM. PORTUNIDAE ORTMANN

Gen. CAPHYRA Guerin

15) *Caphyra polita* (Heller).

WEDENISSOW, 1894, pg. 414; *Camphonyx politus* Heller; 1 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia.

Gen. THALAMITA Latreille

16) *Thalamita admeta* (Herbst) Latreille.

PARISI, 1938, pg. 216; 1 es. ♂ juv. all' Isola di Chojama (8-1934, leg. Patrizi).

Distr. geogr.: Grecia (sec. Guerin), Mar Rosso, Somalia, Zanzibar, Bawi, Maurizio, Natal, Nicobare, Noordwachter, Giava, Pulo Edam, Celebes, Mar di Sulu o di Mindoro, Is. Riu-Kiu, Is. Wake, Caroline, Tahiti, Samoa, Is. Figi, Sandwich, Nuova Caledonia.

17) *Thalamita sima* A. Milne Edwards.

WEDENISSOW, 1894, pg. 414, *Thalamita Poissoni* (Audouin), 1 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Zanzibar, Inhambane, India, Ceylon, Coromandel, Is. Merghi, Malacca, Shionan, Giava, Stretto di Torres, Australia or., mer. e sett., Hongkong, Giappone, Is. Goto, Uku shima, Hawaii, Nuova Zelanda.

FAM. XANTHIDAE ALCOCK

Gen. PILUMNUS Leach

18) *Pilumnus Savignyi* (Heller).

WEDENISSOW, 1894, pg. 411; 2 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mediterraneo, Egitto, Mar Rosso, Somalia, Golfo Persico.

Gen. CYMO De Haan

19) *Cymo Andreossyi* (Audouin) De Haan.

WEDENISSOW, 1894; pg. 411; 4 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

È forse una semplice varietà di *C. melanodactylus* De Haan.

Distr. geogr.: Egitto, Mar Rosso, Somalia, Is. Mergui, Noordwachter, Giava, Pulo Edam, Ternate, Hongkong, Giappone, Is. Bonin, Tahiti, Samoa, Is. Figi, Nuova Caledonia.

Gen. XANTHO Leach

20) *Xantho exaratus* (Milne Edwards).

WEDENISSOW, 1894, pg. 410; *Leptodius exaratus* (Edw.); 2 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Golfo Persico, Somalia, Zanzibar, Mozambico, Maurizio, Natal, Is. Merghi, Atjeh, Giava, Borneo, Celebes, Ternate, Australia, Queensland, Hongkong, Is. Riu-Kiu, Giappone, Is. Bonin, Caroline, Samoa, Is. Figi, Sandwich, Nuova Caledonia.

Gen. ACTAEA De Haan

21) *Actaea tomentosa* (H. Milne Edwards).

Zoymus tomentosus H. Milne Edwards, Hist. nat. Crust., T. I, 1834, pg. 385, Pl. 1.

Actaeodes tomentosus Miers, Proceed. Zool. Soc. London, 1877, pg. 134.

1 es. ♀ con uova mature nelle pozze di scogliera a Merca (10-9-1937; leg. Vatova); dim. cefalotorace: largh. 22,5 mm, lungh. 14 mm; chele destra e sin.: lungh. 10 mm, alt. 7 mm.

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Zanzibar, Mozambico, Maurizio, Nicobare, Giava (Pulo Edam), Flores, Australia, Mar di Sulu, Filippine, Hongkong, Is. Riu-Kiu, Giappone mer., Tahiti, Is. Samoa, Is. Figi, Nuova Caledonia.

Gen. LOPHACTAEA A. Milne Edwards

22) *Lophactaea granulosa* (Rüppell).

WEDENISSOW, 1894, pg. 409; *Cancer limbatus* (Rüpp.) M. Edw.; 1 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Zanzibar, Mozambico, Noordwacher, Giava, Flores, Ternate, Australia, Queensland, Mar di Sulu, Tahiti, Is. Samoa, Is. Figi, Sandwich, Nuova Caledonia.

Gen. PLATYPODIA Bell

23) *Platypodia anaglypta* (Heller), Tav. III, fig. 3.

Atergatis anaglyptus Heller, Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1861, p. 4.

HELLER, Sitzber. Akad. Wissensch. Wien, Bd. 43, 1, 1861, p. 312, Taf. 2, fig. 11, 12.

Lophactaea anaglypta (Heller), De Man, Decapoden u. Stomatop. von Malakka, Zool. Jahrb., System., Bd. VIII, 1895, p. 498.

1 es. ♀ nelle pozze di scogliera a Merca (10-9-1937; leg. Vatova); Dim. cefalotorace: largh. 33 mm, lungh. 31,5 mm; chele: lung. 14 mm, alt. 9 mm.

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Atjeh, Samoa, Nuova Caledonia.

Gen. PHYMODIUS A. Milne Edwards

24) *Phymodius unguatus* (H. Milne Edwards).

WEDENISSOW, 1894, pg. 409, *Chlorodius Dehaanii* (Krauss); 5 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Egitto, Mar Rosso, Somalia, Zanzibar, Seychelle, Ibo, Madagascar, Maurizio, Natal, Ceylon, Ternate, Australia, Filippine, Is. Riu-Kiu, Bonin, Tahiti, Samoa, Nuova Caledonia.

Gen. CHLORODIUS A. Milne Edwards

25) *Chlorodius niger* (Forskål).

WEDENISSOW, 1894, pg. 410; 5 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Zanzibar, Seychelle, Madagascar, Maurizio, Reunion, Madras, Nicobare, Is. Merghi, Shionan, Giava, Pulo Edam, Celebes, Ternate, Molucche, Amboina, Nuova Guinea, Australia, Mar di Sulu, Filippine, Is. Riu-Kiu, Is. Wake, Is. Paumotu, Tahiti, Is. Samoa, Tongatabu, Is. Figj, Sandwich, Nuova Caledonia.

Gen. OZIUS H. Milne Edwards

26) *Ozius (Eurüppellia) tenax* (Rüppell).

Cancer tenax, Rüppell, Krabben des Rothen Meeres, 1830, p. 11,
Taf. 3, fig. 1, T. 6, fig. 5.

Rüppellia tenax Milne Edwards, Hist. nat. Crust., I, 1834, p. 421.

1 es. ♀ nelle pozze di scogliera a Merca (10-9-1937; leg. Vatova);
dim. cefalotorace: lungh. 30 mm, largh. 19 mm; chela destra:
lungh. 20 mm, alt. 12 mm; chela sin.: lungh. 18 mm, alt. 7 mm;
distanza denti extraorbitali: 6,8 mm.

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Zanzibar.

Gen. EPIXANTHUS Heller

27) *Epixanthus frontalis* (H. Milne Edwards).

Ozius frontalis Milne Edwards, Hist. nat. Crust., I, 1834, p. 406.

A. MILNE EDWARDS, Nouv. Arch. Mus. Paris, T. 9, 1873, p. 241.

1 es. ♂ nelle pozze di scogliera a Merca (10-9-1937; leg. Vatova);
dim. cefalotorace: lungh. 20 mm, largh. 12,3 mm; chela sin.: lun-
ghezza 11 mm, alt. 6 mm; chela destra mancante.

Distr. geogr.: Mar Rosso, Charak, Somalia, Zanzibar, Seychelles,
Madagascar, Natal, Ceylon, Tranguebar, Nicobare, Is. Merghi, Penang,
Atjeh, Is. Noordwachter, Giava, Ternate, Port Denison, Filippine,
Hongkong, Is. Riu-Kiu, Nuova Caledonia.

Gen. EURÜPPELLIA Miers

28. *Eurüppellia annulipes* (H. Milne Edwards).

PARISI, 1938, p. 216; 1 es. ♀ a Chisimaio, su fondi sabbiosi (1934;
leg. Patrizi).

Distr. geogr.: Somalia, Seychelles, Noordwachter, Giava, Amboina,
Arc. Louisiade, Is. Riu-Kiu, Lucha Vara, Tahiti, Samoa, Is. Figi,
Rotuma, Is. Kingsmill.

Gen. TRAPEZIA Latreille

Le specie di questo genere sono diffuse nella regione indo-pacifica,
ovunque s'incontrino scogliere coralligene.

29) *Trapezia cymodoce* (Herbst).

WEDENISSOW, 1894, p. 412; 3 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Egitto, Mar Rosso, Somalia, Africa or., Zanzibar, Dar es Salam, Seychelles, Is. Glorioso, Almirante, Mozambico, Maldive, Ceylon, Nicobare, Is. Merghi, Shionan, Giava, Is. Edam, Borneo, Ternate, Molucche, Manipa, Sula Besi, Amboina, Nuova Guinea, Murray Is., Port Denison, Queensland, Filippine, Is. Riu-Kiu, Is. Claremont, Hawai, Marchesi, Tahiti, Tongatabu, Is. Figi, Nuova Caledonia.

30) *Trapezia rufopunctata* (Herbst).

WEDENISSOW, 1894, p. 413; 2 es. tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Dar es Salam, Zanzibar, Ceylon, Tuticorin, Giava, Is. Edam, Amboina, Filippine, Hawai, Marchesi, Tahiti, Samoa, Sandwich, Nuova Caledonia, Socoro (Messico occ.).

Gen. TETRALIA Dana

31) *Tetralia glaberrima* (Herbst).

WEDENISSOW, 1894, p. 413; 2 es. ♂ e ♀ tra Obbia ed Allula (1890; leg. Robecchi Bricchetti).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Zanzibar, Dar es Salam, Seychelles, Ibo, Rodriguez, Almirante, Madagascar, Natal, India mer., Noordwachter, Giava, Is. Edam, Ternate, Amboina, Hongkong, Is. Riu-Kiu, Marchesi, Is. Paumotu, Tahiti, Tongatabu, Nuova Caledonia.

FAM. POTAMONIDAE ORTMANN

Gen. POTAMON Savigny

Le specie appartenenti al sottogenere *Potamonautes* Macleay sono proprie dell'Africa tropicale dalla Somalia al Capo, dell'Africa occ. ed inoltre dell'India anteriore e citeriore.

32) *Potamon (Potamonautes) obesum* (A. Milne Edwards).

Thelphusa obesa A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., V, 4, 1868, p. 86, Tab. 20, fig. 1-4.

- HILGENDORF, Monatber. Akadem. Wissensch. Berlin, 1878, p. 801.
PFEFFER, Jahrb. Hamburg. Wissensch. Anstalt, V, 6, 1889, p. 33.
Potamon Bottegoi De Man, 1898, Ann. Mus. Civ. st. nat. Genova, Ser. 2, Vol. 19, 1898, p. 262.
Potamonautes obesus (H. M. Edw.), Balss, Ostaf. Potamonidae; Zool. Jahrb., Syst., Bd. 58, 1930, p. 348.
DE MAN, 1898, p. 262-270, a Madagoi Bool, tra Brava e Lugh.
COLOSI, 1924, p. 2; numerosi es. ♂ e ♀ nel ruscello pr. Baidoa a monte della cascata (28-3-1924; leg. Stefanini e Puccioni).
PARISI, 1925, p. 98; 3 ♂ a Baidoa (10-1922), 7 ♀ al Basso Uebi (4-1922), 2 ♂ a Gelib (4-1922; leg. Zammarano).
PARISI, 1938, p. 216; 2 ♂ e 2 ♀ a Belet Amin (6-1934), 2 ♂ ed 1 ♀ pr. la Fonte di Tucunna (8-1934; leg. Patrizi).
2 es. ♂, di cui uno giunto in cattivo stato, nel torrente Ischia pr. Baidoa (2-10-1937; leg. Vatova). Dim. es. integro, cefalotorace: largh. 37 mm, lungh. 28 mm; chela destra: lungh. 22 mm, altezza 10 mm, chela sin. mancante.
Distr. geogr.: Africa or., Somalia, Kondoa, M.te Shimba (Etiopia), Zanzibar, Mozambico, Quelimane.

33) *Potamon (Potamonautes) dubium* (Brito-Capello).

- COLOSI, 1918, p. 106; 1 ♀ alla vecchia foce del Giuba (21-7-1913; leg. Stefanini e Paoli).
Distr. geogr.: Somalia, Mossamedes (Rio Cunene), Africa sudoce. (Seeheim).

Gen. DECKENIA Hilgendorf

34) *Deckenia imitatrix* Hilgendorf.

- DE MAN, 1898, p. 270; Cumia sull' Uebi Scebeli.
COLOSI, 1918, p. 107; 1 es. ♀ pr. la vecchia foce del Giuba (1913; leg. Stefanini e Paoli).
COLOSI, 1924, p. 3; 3 es. nella pozza d'acqua di Ogarca pr. le saline di Aggherar (23-3-1924; leg. Stefanini e Puccioni); riportato anche dal BALSS, 1930, pg. 353.
PARISI, 1925, p. 99; 1 es. ♀ a Gelib sul Basso Giuba e vari es. al Basso Uebi (4-1922; leg. Zammarano).
Distr. geogr.: Somalia, Africa or. britannica (Taro), Zanzibar (Kudiano, Pokomone), Moyale, M.ti Eghertà.

FAM. OCYPODIDAE ORTMANN

Gen. UCA Leach (= GELASIMUS Latreille)

35) *Uca annulipes* (H. Milne Edwards).

MACCAGNO, 1928, pg. 35-36; Giumbo.

PARISI, 1938, pg. 217; 1 es. ♂ juv. all'isola di Chojama (8-1934; leg. Patrizi).

Distr. geogr.: Mar Rosso, Somalia, Africa or., Zanzibar, Bogamoyo, Mozambico, Inhambane, Madagascar, Maurizio, Malabar, Ceylon, Pondichéry, Madras, Nicobare, Is. Merghi, Malacca, Shionan, Atjeh, Is. Noordwachter, Giava, Borneo, Batjan, Celebes, Bali, Amboina, Ternate, Nuova Guinea, Australia, Filippine, Is. Figi, Tahiti, Samoa, Vancouver, Santubong, Sandwich, Nuova Caledonia.

36. *Uca Dussumieri* (H. Milne Edwards).

MACCAGNO, 1928, pg. 17-18; molti es. di Giumbo (Museo di Genova).

Distr. geogr.: Giumbo, Zanzibar, Madagascar, India, Malesia, Nuova Guinea, Australia, Nuova Caledonia.

37) *Uca gaimardi* H. Milne Edwards, Tav. III, fig. 2.

Gelasimus Gaimardi, M. Milne Edwards, Observation ecc., l. c., p. 150, Pl. 4, fig. 17.

DE MAN, Not. Leyden Museum, V, 13, 1891, p. 22.

5 es. ♂ (3 ad. e 2 juv.) nella foresta di Mangrovie pr. Giumbo, dove è comune. (24-9-1937; leg. Vatova). Risulterebbe nuova per l'Oceano indiano.

Dimensioni esemplari (in mm.)		♂	♂	♂	♂ juv.	♂ juv.
Cefalotorace	lunghezza . . .	20	19	17	10,3	9,5
	larghezza . . .	12	11,9	11	6,5	6
Chela sinistra	lunghezza . . .	6	24	7	4	13
	altezza . . .	2	10	2	2	5
Chela destra	lunghezza . . .	23	6	29	15	4
	altezza	9,8	2,1	9,8	6	1,8

Distr. geogr. : Somalia, Molucche, Samoa, Is. Tongatabu, Is. Figi, Polinesia, Port Moresby, Hula.

38) *Uca inversa* (Hoffmann).

COLOSI, 1924, pg. 3; Laguna di Hordio (Somalia sett.), (5-1924; leg. Stefanini e Puccioni).

MACCAGNO, 1928, pg. 26-27; Laguna di Hordio, Abdel Kader, Gumbo (num. es.).

Distr. geogr. : Mar Rosso, Somalia, Africa or., Dar es Salam, Mozambico, Madagascar, Natal, Karachi, Lindi.

39) *Uca urvillei* H. Milne Edwards, Tav. III, fig. 1.

Gelasimus Urvillei H. Milne Edwards, Observations sur la classification d. Crust. Ann. Sc. nat., Zool., Ser. 3, Vol. 18, 1852, p. 148, Pl. 3, fig. 10.

1 es. ♂ nelle foreste di Mangrovie pr. Gumbo (24-9-1937; leg. Vatova). Dimensioni cefalotorace: largh. 23 mm, lungh. 15 mm; chela sin.: lungh. 30,5 mm, altezza 12,2 mm, chela destra: lungh. 8 mm, altezza 3 mm.

Distr. geogr. : Somalia, Dar es Salam, Karachi, Madras, Nicobare, Batavia (Giava), Celebes. Is. Vanicoro.

Gen. DOTILLA Stimpson

40) *Dotilla fenestrata* Hilgendorf.

PARISI, 1938, pg. 217; 5 es. ♂ ed 1 ♀ nella Somalia mer. in pozze d'acqua salmastra a molti km dal mare (8-1934; leg. Patrizi).

Distr. geogr. : Somalia, Zanzibar, Ibo, Mozambico, Inhambane, Natal-bai.

FAM. GRAPSIDAE DANA

Gen. GRAPSUS Lamarck

41) *Grapsus grapsus* (Linné), Tav. II, fig. 2.

KINGSLEY J. G., Synopsis of the Grapsidae; Proc. Ac. Nat. Soc. Philadelphia, 1880, p. 192.

ORTMANN, Decapodenkrebse Strassburger Museum, Zool. Jahrb., Syst., Bd. VII, 1894, p. 703.

Nelle pozze di scogliera a Merca, 1 es. ♂ (10-9-1937; leg. Vatova).
Dimensioni cefalotorace: largh. 39 mm, lungh. 37 mm; chele: lungh. 15 mm, alt. 9 mm.

Distr. geogr.: specie cosmopolita diffusa nei mari caldi dei due emisferi; Mar Rosso, Somalia, Zanzibar, Bawi, Seychelles, Mozambico, Madagascar, Maurizio, Reunion, Natal, Ceylon, China, Amboina, Is. Bonin, Nuova Guinea, Is. Paomotu, Tahiti, Sandwich, Laysan, Nuova Caledonia, Nuova Zelanda, Guadalupa, Golfo di California, Messico, Perù, Valparaiso, Honduras, Vera Cruz, Florida, Antille (Giamaica, Porto Rico, Cuba, Palau, Haiti), Bermude, Azzorre, Madera, Is. Canarie, Teneriffa, Is. del Capo Verde, Senegambia, Liberia, Anno bom, Rafinesque, S. Paolo, San Thomè, Camerun, foci del Congo, Angola, Capo, Fernando di Noronha, Pernanbuco, Ascension, S. Elena.

42) *Grapsus longitarsis* Dana var. *somalicus* Macc.

MACCAGNO, 1930, p. 1-3; 1 ♂ e 3 ♀ racc. nel VII. 1907 nella Somalia it. (leg. Cap. Taramassa).

Distr. geogr. (specie): Somalia, Hawai (Rathbun, Stimpson), Is. Paumotu.

43) *Grapsus strigosus* (Herbst), Tav. II, fig. 3.

MILNE EDWARDS, Hist. nat. Crust., 1834, T. II, p. 87.

WEDENISSOW, 1894, p. 415; 1 es. ad Obbia (1891; leg. Robecchi Bricchetti).

2 es. ♀ a Mogadiscio (15-8-1937) e 6 es. ♂ ed 1 ♀ nelle pozze di scogliera a Merca (10-9-1937; leg. Vatova).

Dimensioni esemplari (in mm.)		Mogadi- scio		M e r c a						
		♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀
Cefalotorace	larghezza .	21	16	34	29	21	18	17	8	16
	lunghezza .	18	14	30	25	17	17	19	7	17
Chela destra	lunghezza .	10	8	14	13	9	9	—	4	11
	altezza . . .	6	4	7	8	5	5	—	3	6
Chela sinistra	lunghezza .	9	7	17	10	9	9	17	—	12
	altezza . . .	6	4	10	5	5	5	10	—	6

Distr. geogr.: Regione indo-pacifica e Cile; Mar Rosso, Somalia, Mombasa, Zanzibar, Mozambico, Madagascar, Natal, Ceylon, Nicobare, Is. Merghi, Shionan, Noordwachter, Is. Keeling, Stretto di Gaspar, Giava, Pulo Edam, Timorlaut, Borneo, Celebes, Ternate, Amboina, Nuova Guinea, Hongkong, Is. Riu-Kiu, Is. Pisang, Amboina, Is. Aru, Stretto di Torres, Australia, Is. Norfolk, Arcipelago Bismark, Samoa, Is. Sandwich, Nuova Caledonia, N. Zelanda, Valparaiso.

Gen. GEOGRAPSUS Stimpson

44) *Geograpsus lividus* Milne Edwards var. *Stormi* De Man.

MACCAGNO, 1930, p. 3-5; 1 ♂ di 36 mm. raccolto nella Somalia it. (leg. Cap. Taramassa).

Distr. geogr.: Somalia, Atjeh, costa del Congo, Antille, Aruba, Callao, Is. Marquesas (Nu Kuhiva), Tari-Tari, Is. Gilbert (Tarawa).

Gen. SESARMA Say

Di questo genere istituito nel 1817 dal SAY (1) esiste un gran numero di specie, diffuse lungo le coste dell'Asia, Africa, America, Australia, ma specialmente nell'Oceano Indiano. Per la Somalia era nota una sola specie, alla quale se ne aggiungono ora altre due.

45) *Sesarma erythrodactyla* Hess. var. *africana* Ortmann.
(= *Sesarma plicata* Latreille), Tav. II, fig. 4.

Dimens. esempl. (in mm.)		♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀ c. uova	♀	♀	♀	♀
Cefal.	largh.	25,2	25	24,5	24	23	22	20,5	14	12	7	18	17	13	12,5	9
	lung.	21	21	20,5	19	19	18	17	11	9,8	6	14,5	14	10	9,8	8
Chela sin.	lung.	20,1	22	15	17	19	16	17	9	8	4	—	9	6	6	—
	alt.	13	14	9	11	7,2	9	11,2	6	4,8	2,5	—	6,7	3,5	4	—
Chela destr.	lung.	20	22	17,5	—	18	16	16,5	9	7	—	9	8,7	6	6	6
	alt.	14	13	10	—	6,8	10	11	6	4,2	—	5,3	5,8	3,5	4	3

(1) SAY, *An account of the Crustacea of the United States*; Journal of the Acad. of Philadelphia, Vol. I, 1817, p. 76.

ORTMANN, Zool. Ergebnisse Semon; Denkschr. medicin. naturwiss. Ges., Jena, Bd. 8, 1894, p. 56.

5 es. ♀, di cui 1 con uova e 10 ♂ nelle foreste di Mangrovie pr. Gumbo, dove è comune (24-9-1937; leg. VatoVa).

Distr. geogr.: Somalia, Zanzibar, Dar es Salam, Mikindani; la forma tipica è nota da Sydney e dal Giappone.

46) *Sesarma (Parasesarma) quadrata* (Fabricius).

COLOSI, 1918, pg. 108; 2 es. ♂ alle foci del Giuba (1-1913; leg. Stefanini e Paoli).

Distr. geogr.: Somalia, Madagascar, Maurizio, Mari dell' India or.; Pondichery, Malacca, Sumatra, Atjeh, Flores, Timor, Macassar, Ternate, Bezoeki, Arn, Luzon, Nuova Caledonia.

47) *Sesarma (Episesarma) meinerti* De Man, Tav. II, fig. 1.

S. meinerti De Man, Uebersicht d. indo-pacifischen Arten d. Gatt. *Sesarma*; Zool. Jahrb., Syst., Bd. II, 1887, pg. 648 e 668.

ORTMANN, Decapoden-Krebse Strassburger Museums, Zool. Jahrb. System.; Bd. 7, 1894, p. 720.

S. (Episesarma) meinerti De Man, Decapoden u. Stomatopoden von Malakka, ecc., Zool. Jahrb., Syst., Bd. 9, 1897, pg. 166.

1 es. ♂ nelle foreste di Mangrovie pr. Gumbo (24-9-1937; leg. VatoVa); dimensioni cefalotorace: largh. 41 mm, lung. 36 mm; chele: lung. 33 mm, altezza 23 mm, lung. dattilo 25 mm. Si distingue facilmente per la struttura delle chele, poichè il prodopo è privo dell'aculeo o processo dentiforme sia all'orlo superiore, che all'inferiore.

Distr. geogr.: È specie diffusa in tutto l'Oceano indiano: Somalia, Zanzibar, Bagamoyo, Bohol, Mozambico, Madagascar, Maurizio, Natal, Atjeh, Filippine, Nuova Caledonia.

FAM. GECARCINIDAE DANA

Gen. CARDISOMA Latreille

48) *Cardisoma carnifex* (Herbst), Tav. IV.

Cancer carnifex Herbst, Krabben u. Krebse, 1796, II, pg. 163, T. 41, fig. 1.

Cancer carnifex Herbst, Milne Edwards, Hist. nat. Cr., T. 2, 1837, pg. 23.

Cardisoma guanhuni Latr. var. *carnifex* (Herbst), Ortmann, Decapoden-Krebse Strassburger Museums; Zool. Jahrb. Syst. Bd. VII, 1894, p. 735.

1 es. ♂ ed 1 ♀ sulla collina di Gumbo, tra i cespugli (26-9-1937; leg. Vatova).

Dimensioni esemplari (in mm.)		♂	♀
Cefalotorace	lunghezza	79	76
	larghezza	67	68
Chela sinistra	lunghezza	46	45
	altezza ,	23	23
Chela destra	lunghezza	71	61
	altezza	38	35
Dattilo sinistro lunghezza		31	32
Dattilo destro lunghezza		48	40

Distr. geogr. : Somalia, Zanzibar, Kokotoni, Mozambico, Madagascar, Maurizio, Pondichery, Nicobare, Giava, Flores, Timor, Ternate, Batjan, Patani, Celebes, Molucche, Amboina, Arcipelago Bismarck, Is. Paumotu, Tahiti, Samoa, Puto Seman, Rotuma.

Sebbene le specie note per la Somalia sieno ancora poche, possiamo tuttavia fare qualche deduzione zoogeografica. La maggior parte dei Decapodi, cioè il 63 % è stato raccolto nella Somalia mer. ed appena il 37 % nella Somalia sett.; una sola specie (*Grapsus strigosus*) risulterebbe comune ad ambedue le regioni.

Delle specie rinvenute nella zona sett. quasi tutte sono comuni anche al Mar Rosso ed all'Oceano Indiano, eccettuato il *Leander squilla*, che è proprio dell'Atlantico e del Mediterraneo e la cui esatta determinazione appare quindi dubbia e la *Caphyra polita* che è propria solo del Mar Rosso. Le specie della Somalia mer. sono soltanto in parte comuni al Mar Rosso ed all'Oceano Indiano; alcune invece sono proprie dell'Oceano Indiano e mancano al Mar Rosso e tra queste l'*Uca gaimardi* sarebbe nuova per quel mare. Un piccolo numero è limitato al-

l'Africa orientale estendendosi anche verso l'interno come *Potamon obesum*, *Deckenia imitatrix* ed in parte la *Sesarma erythrodactyla* var. *africana*. Il *Petrolistes Boscii*, la *Thalamita admete*, il *Pilumnus Savignyi* e il *Phymodius ungulatus* sono stati rinvenuti anche nel Mediterraneo or. (coste greche ed Egitto), mentre mancano nel Mediterraneo occ., che pur è stato ben esplorato anche da oculati ricercatori, ai quali le due specie non sarebbero certo sfuggite, se anche il *Petrolistes* misuri appena 8 mm (1).

Anche lo STEFANINI (2) del resto, analizzando la fisionomia biologica della Somalia, in base alla sua posizione geografica ed alle sue condizioni ambientali, ne distingue una parte sett. ed una mer., mentre la Somalia media, estesa tra Dum o Nogal Oman a Nord e l'Uebi a Sud, rappresenterebbe una zona di transizione. Ciò sarebbe dovuto anche all'epoca del popolamento, poichè la Somalia mer. è una regione di antica emersione saldata al massiccio etiopico già alla fine del cretaceo od all'inizio del terziario, mentre la Somalia sett. ed in parte anche la Somalia media sarebbero emerse appena durante il miocene assieme all'Arabia mer. ed in parte all'India (3).

RIASSUNTO

Elenco di 48 specie di Decapodi terrestri, dulciacquicoli e marini costieri rinvenuti sino al 1937 in Somalia, loro distribuzione geografica e breve descrizione dell'ambiente. Le specie rinvenute nella Somalia sett. sono comuni anche al Mar Rosso ed all'Oceano Indiano, fra quelle della Somalia mer. alcune sono proprie dell'Oceano Indiano e mancano al Mar Rosso, mentre un piccolo numero è limitato all'Africa Orientale.

(1) STEINITZ W., *Die Wanderung indopazifischer Arten ins Mittelmeer seit Beginn der Quartärperiode*. Intern. Revue des ges. Hydrobiologie u. Hydrogr., Bd. 22, 1929, pp. 1-90.

(2) STEFANINI G., *Sui rapporti biogeografici della Somalia italiana*. Atti XI Congr. geogr. it., Vol. III, 1930; ORTMANN A. E., *The geographical distribution of freshwater Decapods and its bearing upon ancient geography*. Proc. Americ. Phil. Soc., Vol. 41, 1902, pp. 267-400.

(3) STEFANINI G., *Saggio di una carta geologica dell'Eritrea, della Somalia e dell'Etiopia*. Cons. Naz. Ricerche, Comitato per la Geologia. Firenze, 1933.

ZUSAMMENFASSUNG

Verzeichnis von 48 Arten von Land-Meeresküste-und Süßwasser-Dekapoden die im Somaliland bis 1937 gesammelt worden sind, deren geographische Verbreitung und kurze Beschreibung des Standortes. Die Arten von Nordsomalien befinden sich auch im Roten Meere und im indischen Ozean, die von Südsomalien sind zum Teil im indischen Ozean beschränkt und fehlen in Roten Meere ; eine kleine Anzahl lebt nur in Ostafrika.

BIBLIOGRAFIA (*)

- ALCOCK A., *On the habits of Gelasimus annulipes* Edw. Ann. and Mag. of natur. Hist., Ser. 6, Vol. 10, 1892, p. 415.
- Id., *Materials for a Carcinological fauna of India. The Brachyura Oxyrhyncha.* Journ. of the Asiatic Soc. of Bengala, Vol. 64, Calcutta, 1895 pp. 157-291; *The Brachyura oxystomata.* Ib., Vol. 65/2, 1896, pp. 134-297; *The Brachyura Cyclometopa.* Ib., Vol. 67, 1898, pp. 67-233 e Vol. 68, 1899, pp. 1-101 e 124-169; *The Brachyura Catometopa.* Ib., Vol. 69/2, 1900, pp. 279-456.
- Id., *Catalogue of Indian Decapod Crustacea in the collection of the Indian Museum*; P. I. *Brachiura*, Calcutta, 1901; 2, 1910; P. II. *Anomura*, 1905; P. III. *Macrura Penaeidea*, 1906.
- BALSS H., *Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefseeexpedition Valdivia*, Paguridea, Bd. 20, 1912; *Macrura*, Bb. 20/4, 1925.
- Id., *Potamonidenstudien.* Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. 37, 1914.
- Id., *Decapode Crustaceen von der Guinea-Inseln, Süd-Kamerun und den Congo-gebiet.* Ergebnisse der II. Deutsche Zentral-Africa-Expedition 1910-11, Bd. 1/4, 1914, pp. 97-108.
- Id., *Die Decapoden des Roten Meeres. I. Macruren.* Exped. S. M. Schiff. «Pola» in das Rote Meer, XXX, 1915, XXXVI, 1929; III. *Die Parthenopiden, Cyclo- und Catometopen*, Denkschr. Ak. Wissensch. Wien, Bd. 99, 1924, pp. 1-18; IV. *Oxyrhyncha und Schlussbetrachtungen*, ib. Bd. 102, 1929, pp. 1-30.
- Id., *Decapoden Westafrikas*, in Michaelsen, Beiträge zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, Bd. 2, 1916, pp. 11-46, Bd. 3, 1921-22, pp. 37-67, 69-110.
- Id., *Crustacea Decapoda*, in Kükenthal-Krumbach, Handbuch der Zoologie, Bd. 3/1 Hälfte, 1926-27, pp. 840-1038.
- BARNARD K. H., *Report on a collection of Crustacea from portuguese east Africa.* Tr. R. Soc. S. Afr., Bd. 13, 1926, pp. 119-129.
- BATE SPENCE, *Report Voy. H. M. S. Challenger.* Zool. Vol. 24, *Macrura*, 1888.
- BELL F. J., *Note on 3 sp. of river-crabs, Thelphusa, coll. in Eastern Africa.* Proc. Zool. Soc. London, Vol. 94, 1894, p. 166.
- BOAS F. E. V., *Studier over Decapodernes Slaegtskabsforhold.* Det k. Dansk. Videnskab. Selsk. Skrift., 6 R. Naturv. og Math., Bd. 1, 1880, pp. 1-185.
- BORRADAILE L. A., *On some Crustaceans from the South Pacific*, P. I e II, Proc. Zool. Soc. London, 1898, p. 32-38, 457-468.
- Id., *Land Crustaceans.* The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, Vol. 1, 1903.
- BOUVIER E. L., *Decapoda*, in *Voy. Ch. Alluaud et R. Jeannel, Afrique Orientale (1911-1912)*. Res. sc., III, Crustacés, 1921.
- BÜRGER O., *Beiträge zur Kenntniss der Gattung Sesarma.* Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. VII, 1894, pp. 613-631.

(*) Non compresi i lavori già citati nel testo.

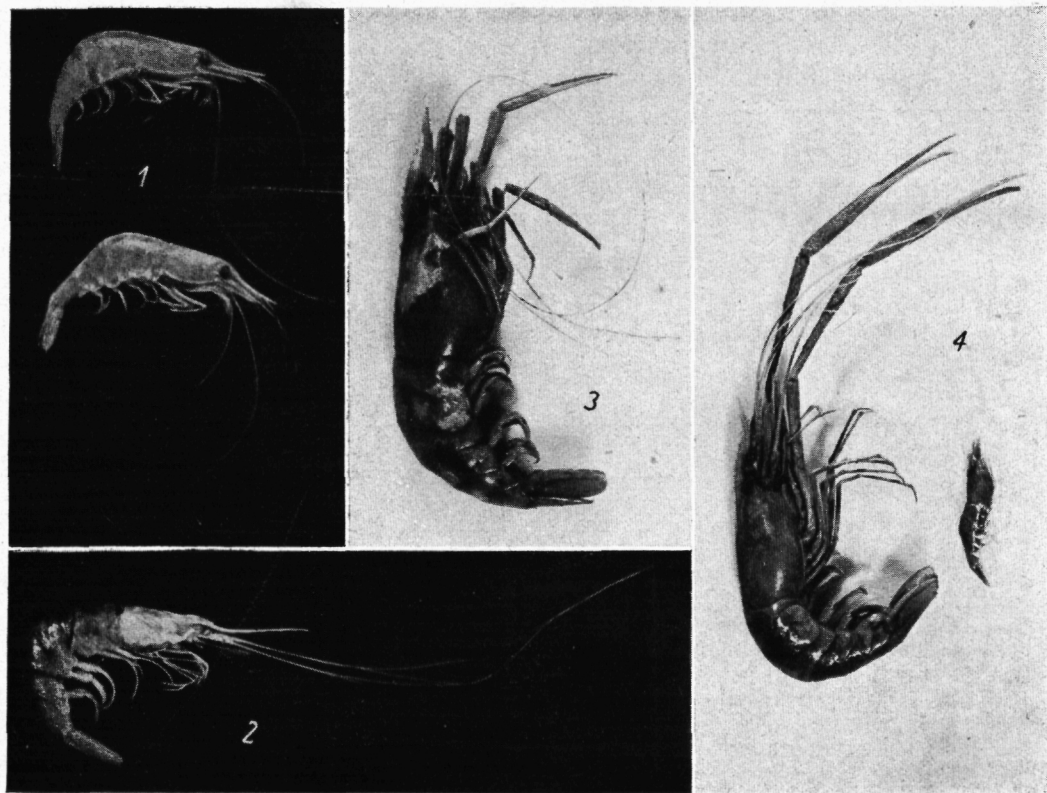
- CANO G., *Crostacei Brachiuri ed Anomuri raccolti nel viaggio della «Vettor Pisani» intorno al Globo*. Boll. Soc. Nat. Napoli, Serie I, Vol. III, 1889, pp. 79-105, 169-268.
- COLOSI G., *I Potamonidi del R. Museo Zoologico di Torino*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univer. Torino, Vol. 35, 1920.
- ID., *La distribuzione geografica dei Potamonidae*. Rivista di Biologia, Vol. III, 1921, pp. 294-301.
- ID., *Sulla sistematica dei Potamonidi*. Monitore Zool. It., Vol. 33, 1922.
- ID., *Potamonidés africains du Muséum de Stockholm*. Arkiv f. Zool., Bd. 16, 1924, pp. 1-22.
- COUTIÈRE M. H., *Les Palaemonidae des eaux douces de Madagascar*. Ann. Sc. nat., Ser. 8, T. XII, 1901, pp. 249-342.
- COWLES R. P., *Habits of some tropical Crustacea*, II. Philippine Journ. of Science, Vol. 10, Sect. D, 1915, pp. 11-18.
- DELSMAN H. C. a. MAN J. G. DE, *On the «Radjungans» of the Bay of Batavia*. Treubia. Vol. 6, 1925, pp. 308-323.
- DOFLEIN F., *Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefseeexpedition Valdivia*. Brachyura, Jena, Bd. 6, 1904.
- FORSKÅL, *Descriptionem animalium... quae in itinere orientali observavit*. Edit. Niebuhr. Hafniae, 1775.
- GORDON JS., *African Freshwater Prawns of the species Caridina nilotica (Roux) with special reference to the Nile Basin*. Proc. Zool. Soc. London, 1930, pp. 33-50.
- ID., *Crustacea Brachiura, Résultats scientif. du Voyage aux Indes Orientales Néerlandaises*. Mém. du Musée d'hist. nat. de Belgique, Bruxelles, Vol. III, fasc. 15, 1934, pp. 1-78.
- HALE H. M., *Some australian Decapod Crustacea*. Rec. S. Austral. Mus., Vol. 4, 1928, pp. 91-104.
- ID., *The Crustaceans of South Australia*. Handb. Flora and Fauna S. Austral., 1928, pp. 201-380, fig. 202-364.
- HARRISON MATTHEWS L., *Notes on the Fiddler-crab, Uca leptodactyla Rathbun*. Ann. and Mag. of Natur Hist., Ser. 10, Vol. 5, 1930, pp. 659-663.
- HELLER C., *Beiträge zur Crustaceen-Fauna des Rothen Meeres*. Sitzber. Ak. Wissensch. Wien, Bd. 44, 1862.
- ID., *Die Crustaceen des südlichen Europa*. Crustacea podophthalmia, Wien, 1863, XI + 336 pp.
- ID., *Synopsis der im rothen Meere vorkommenden Crustaceen*. Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien, Bd. XI, 1861, pp. 1-32.
- ID., *Crustaceen, in Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857-58-59*. Zool. Theil, Bd. II/3, 1868, pp. 1-280.
- HENDERSON J. R., *Report on the Anomura*. Report of H.M. S. Challenger, Vol. 27, London, 1888.
- ID., *A Contribution to Indian Carcinology*. Transact. Linnean Soc. London, 2. Serie, Zool. Vol. V, 1893, pp. 325-458.
- HILGENDORF F., *Crustaceen von Ost-Africa*, in Von der Decken's Reisen in Ost-africa, Bd. III, 1869.
- ID., *Die von Herrn W. Peters in Mozambique gesammelten Krebse*. Monatsber. Akad. Wissensch. Berlin, Bd. 43, 1878.

- ID., *Die Land-und Süßwasser Dekapoden Ostafrikas*. Deutsch Ostafrika, Vol. 4, Die Tierwelt Ostafrikas und seiner Nachbargebiete, Berlin, 1898, pp. 1-37.
- HOFFMANN, *Crustacés et Echinodermes de Madagascar et de l'île de la Réunion*, 1874.
- KEMP ST., *Notes on Decapoda in the Indian Museum*. Records of the Indian Museum, Vol. 10, 1914; Vol. 16, 1919; Vol. 24, 1922, Calcutta.
- ID., *Decapoda of the Indé Lake*. Rec. Indian Mus., Calcutta, Vol. 14, 1918.
- ID., *On a collection of river-crabs from Siam and Annam*. Journ. nat. hist. soc. Siam, Vol. 6, Nr. 1, 1923.
- KÖLBEL C., *Carcinologisches*. Sitzber. Akad. Wissensch. Wien, Vol. 90, 1885.
- KINGSLEY J. G., *Synopsis of the Grapsidae*. Proc. Ac. Nat. Soc. Philadelphia, 1880.
- KLUNZINGER G. B., *Die Spitz-und Spitzmundkrabben (Oxyrhyncha und Oxy stomata) des Roten Meeres*; Stuttgart, 1906; *Die Rundkrabben (Cyclo metopa) des Roten Meeres*; Nov. Acta Ac. Caes. Leop.-Carol. Germ. Natural Curios., Vol. 99, 1913.
- KRAUSS F., *Die südafrikanischen Crustaceen*, Stuttgart, 1843.
- LENZ H., *Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific (Schauinsland, 1896-97)*, Crustaceen. Zool. Jahrb., Syst., Bd. 14, 1901, pp. 429-482.
- ID., *Ostafrikanische Decapoden und Stomatopoden gesammelt von Herrn Prof. Dr. A. Voeltzkow*. Abh. Senckenb. Ges. Frankfurt a. Main, Bd. 27, 1905, pp. 341-392.
- ID., *Crustaceen von Madagascar, Ostafrika und Ceylon*, in VOELTZKOW, *Ergebnisse einer Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905*, Bd. 2, Stuttgart, 1910, p. 539-576.
- ID., *Dekapode Crustaceen Äquatorialafrikas*, Wissensch. Ergebnisse deutsch. Zentralafrika-Exped. 1907-1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg, Bd. 3, Nr. 3, Leipzig, 1910; p. 1-14.
- ID., *Afrikanische Crustaceen aus schwedischen Sammlungen*. Arkiv f. Zool. Bd. 7, Nr. 29, 1911-13, pp. 1-10.
- MAN J. G. DE, *On some species of the genus Palaemon*. Notes f. Leyden Museum, 1, 1879.
- ID., *Uebersicht der indo-pacifischen Arten der Gattung Sesarma Say, nebst einer Kritik der von W. Hepp und E. Nauck in den Jahren 1865 u. 1880 beschriebenen Decapoden*. Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. II, 1887, pp. 639-722.
- ID., *Crustaceen des indischen Archipel*, Wiegmanns Archiv, 1887.
- ID., *Bericht über die im indischen Archipel von Dr. I. Brock gesammelten Dekapoden u. Stomatopoden*. Arch. f. Naturg., Jahrg. 53, Bd. 1, 1888, pp. 215-600.
- ID., *Carcinological Studies in the Leyden Museum*. Notes from the Leyden Museum, Vol. 13, 1891, pp. 1-61.
- ID., *Max Weber Zool. Ergebnisse einer Reise nach niederl. Ost-Indien*, II. Dekapoden des indischen Archipels, 1892.
- ID., *Bericht über die von Herrn Schiffscapitän Storm zu Atjeh an den westlichen Küsten von Malakka, Borneo und Celebes sowie in der Java See gesamm. Dekapoden und Stomatopoden*. I., Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. VIII, 1895, pp. 485-609; II., ib., Bd. IX, 1897, pp. 75-218; III, ib., pp. 339-386; IV, ib., 459-514; V, ib., pp. 725-790; VI, ib. Bd. X, 1898, pp. 677-708.
- ID., *Die von Herrn Prof. Kükenenthal im Indischen Archipel gesamm. Dekapoden u. Stomatopoden*. Abh. Senckenberg. Gesellsch. Frankfurt a. Main, Bd. 25, 1902, pp. 467-929.

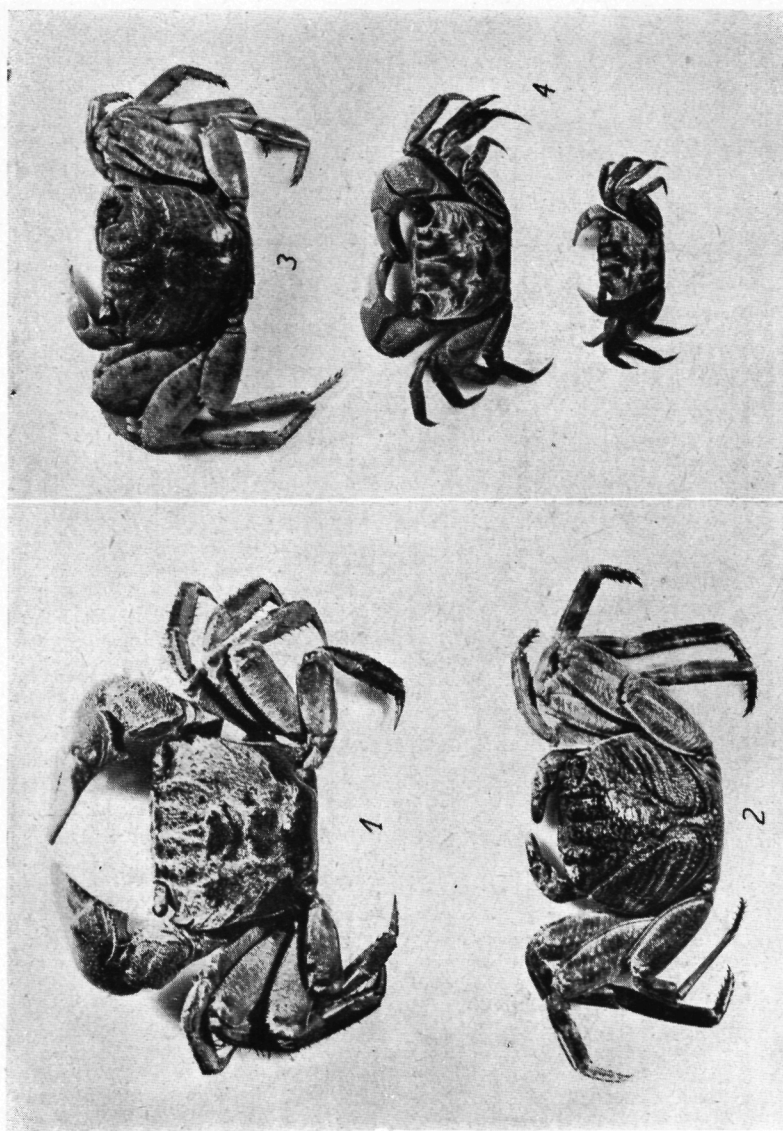
- Id., *The Decapoda of the Siboga Expedition*. I. Penaidae, II. Alpheidae, Monogr. 39, 1911.
- Id., *Note sur quelques Crustacés Décapodes brachyures terrestres et d'eau douce appartenant au Musée civique de Gênes*. Ann. Mus. Civ. st. nat. Genova, Ser. 3, Vol. 6, 1914 pp. 122-138.
- MIERS C. J., *Zool. collections of H. M. S. «Alert»*, 1884, pp. 513-575.
- MIERS E., *On a collection of Crustacea from Goree Island, Senegambia*. Ann. and Magazin of nat. hist., 5 Serie, Vol. 8, 1881.
- Id., *Report on the Brachyura*, Report scient. results of H. M. S. Challenger, Vol. 17/2, London, 1886, L + 362 pp.
- MILNE EDWARDS H., *Histoire naturelle des Crustacés*, T. 1-3, Paris, 1834-37.
- Id., *Observations sur les affinités zoologiques et la classification naturelle des Crustacés*. Ann. sc. nat., Zoologie, Sér. 3, T. 18, 1852, pp. 109-166; T. 20, 1853, pp. 163-228.
- MILNE EDWARDS A., *Observations sur les crabes des eaux douces de l'Afrique*. Ann. Sc. nat., Zoologie, Ser. 7, T. IV, 1887, pp. 121-149.
- MONOD TH., *Sur la biologie de l'Uca tangeri Eydloux*. Rev. gén. des sciences, Vol. 34, 1923.
- Id., *Contribution à la faune du Cameroun*. I. Faune Col. Franç., 1, 1927, Nr. 6, pp. 593-624.
- Id., *Sur quelques Crustacés de l'Afrique Occidentale*. Bull. Comité d'Études hist. et scientif. de l'Afrique Occ. Franç., T. XV, 1932, pp. 456-548.
- MÜLLER F., *Observations sur la respiration des Ocypodiens*. Ann. Sc. nat., Zool., Sér. 4, Vol. 20, 1863.
- NOBILI G., *Decapodi e Stomatopodi Indo-Malesi*. Ann. Museo Civ. St. nat. Genova, Vol. XX (XL), 1900.
- Id., *Descrizione di un nuovo Potamonide del Madagascar (Potamon pittarellii)*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, Nr. 507, 1905.
- Id., *Mission J. Bouvier Ch. Pésez (Golfe Persique, 1901)*. Crustacés décapodes et Stomatopodes. Bull. Scientif. de la France et de la Belgique. T. 40, 1906.
- Id., *Decapodi della Guinea spagnola*. Mem. Soc. españ. Hist. nat., Vol. 1, 1906.
- Id., *Una nuova Telfusa di Madagascar*. Boll. Mus. Zool. Anat. comp., Torino, Vol. 21, 1906.
- ODHNER TH., *Monographische Gattungen der Krabbenfamilie Xanthidae*. Göteborgs Kgl. Vetenskaps og Vitterhets- Samhälles Handlingar, Bd. 29, 1925, Göteborg.
- ORTMANN A., *Die Decapoden-Kresbe des Strassburger Museums*. I. Zool. Jahrb., Abt. Syst. Bd. V, 1891, pp. 437-542; II. ib., pp. 693-750; III. ib., Bd. VI, 1892, pp. 1-58; IV, ib. Bd. VII, 1894, pp. 23-88 e pp. 411-494; VIII, id., 683-770.
- Id., *Das System der Decapoden-Krebse*. ib., Bd. IX, 1897, pp. 409-453.
- Id., *Crustaceen, Semon, Zool. Forschungsreisen in Australien u. d. malaysch.* Arch. V. Jenaische Denkschr. VIII, 1894, p. 80.
- Id., *Carcinologische Studien*. Zool. Jahrb. Abt. Syst., Bd. X, 1897, pp. 258-372.
- Id., *Geographische Verbreitung der Decapoden-Familie Trapeziidae*. Ib., Bd. X, 1898, pp. 201-216.
- Id., *Bronn's Tierreich*, Bd. 5, Abt. 2, Crustacea, 1901.

- PARISI B., *I Decapodi Giapponesi del Museo di Milano*; Atti Soc. It. Sc. nat., Milano Vol. LIII-LV, 1915-16.
- PEARSE A. S., *The habits of Fiddler-crabs*. Philippine Journ. Sc., Vol. 7, 1912, pp. 113-133.
- ID., *On the habits of Uca pugnax (Smith) and U. pugilator (Bosc)*. Trans. Wisconsin Acad. Sc., Arts a. Let., Vol. 17, 1914, pp. 791-802.
- PFEFFER G., *Übersicht der von Dr. Stuhlmann in Ägypten, auf Sansibar u. dem gegenüberlieg. Festlande, ges. Reptilien, Amphibien, Fische, Mollusken u. Krebse*. Jahrb. Hamburger Wiss. Anst., Jahrg. 6, 1889, pp. 1-36.
- POCOCK R. J., WALKER A. O. and SCOTT A., *Crustacea, Malacostraca*, in «The Natural history of Sokotra and Abd-el-Kuri», edid. by O. Forbes, Special Bull. Liverpool. Mus. I. The decapoda of Socotra by R. J. Pocock, 1903, pp. 212-213; II. Decapod and sessile-eyed Crustaceans from Abd-el-Kuri by R. I. Pocock (Brachyura), A. O. WALKER and A. SCOTT (Macrura and Edriophthalma), pp. 216-232.
- RATHBUN M. J., *List of the Decapod Crustacea of Jamaica*. Ann. Ist. Jamaica, 1897, pp. 1-46.
- ID., *Les crabes d'eau douce (Potamonidae)*. Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Paris, Sér. 4, Vol. 6, 1904, Vol. 7, 1905, Vol. 8, 1906.
- ID., *Decapod Crustacea coll. in Dutch East India and elsewhere by Th. Harbour in 1906*. Bull. of the Museum of comp. Zoology at Harvard College, Vol. 52, 1910.
- ID., *The Brachyuran Crabs collected by the American Museum of the Belgian Congo-Expedition 1909, 1915*. Bull. Amer. Mus. nat. hist. New York, Vol. 43, 1921.
- ID., *Resul. scient., Animaux articulés, Crabes d'eau douce* in Voyage de M.le Baron Maurice de Rothschild en Ethiopie et en Afrique or. anglaise, Paris, 1922, p. 35-39.
- ID., *Brachyura, Albuneidae and Porcellanidae*. Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish scient. Exped. to Australia 1910-13. Arkiv f. Zoologi, Bd. 16, Nr. 23, 1924, pp. 1-33.
- RÜPPELL E., *Beschreibung und Abbildung von 24 Arten kurzschwänzigen Krabben, als Beitrag zur Naturgeschichte des rothen Meeres*; 1830, Taf. VI.
- SAVIGNY, *Description de l'Égypte, Crustacés*; Hist. nat., Paris, 1818-1828.
- SCHENKEL E., *Beitrag zur Kenntniss der Decapodenfauna von Celebes*. Verh. Nat. Ges. Basel, Bd 13, 1903, p. 455-585, 7 T.
- SENDER A., *Zehnfusskrebse aus dem Wiesbadener Naturhistorischen Museum*. Jahrb. Nassauer Ver. Naturkunde, Wiesbaden, Jahrg. 65, 1912.
- SLUITER C. PH., *Die Evertibraten aus der Sammlung des k. Naturwiss. Vereins in Niederländ. Indien in Batavia*. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie, Vol. 47, 1889.
- STEBBING T. R. R., *A History of Crustacea, recent Malacostraca*. The intern. scientif. series, Vol. 24, 1893.
- ID., *General Catalogue of South African Crustacea*. Ann. of the South African Museum, London, Vol. 6, 1908-10, pp. 281-599.
- SYMON C. T., *Notes on certain shore crabs. Spolia Zeylanica (Colombo Museum)*, Vol. 11, 1920, pp. 306-313.
- THALLWITZ I., *Decapoden-Studien (insbes. A. B. Meyer's Samml.) nebst Aufzähl. der Decapoden und Stomatopoden des Dresner Museums*. Abh. u. Ber. des K. Zool. u. Antrop.-Ethnol. Museums zu Dresden, 1890-91, Nr. 3, pp. 1-56.

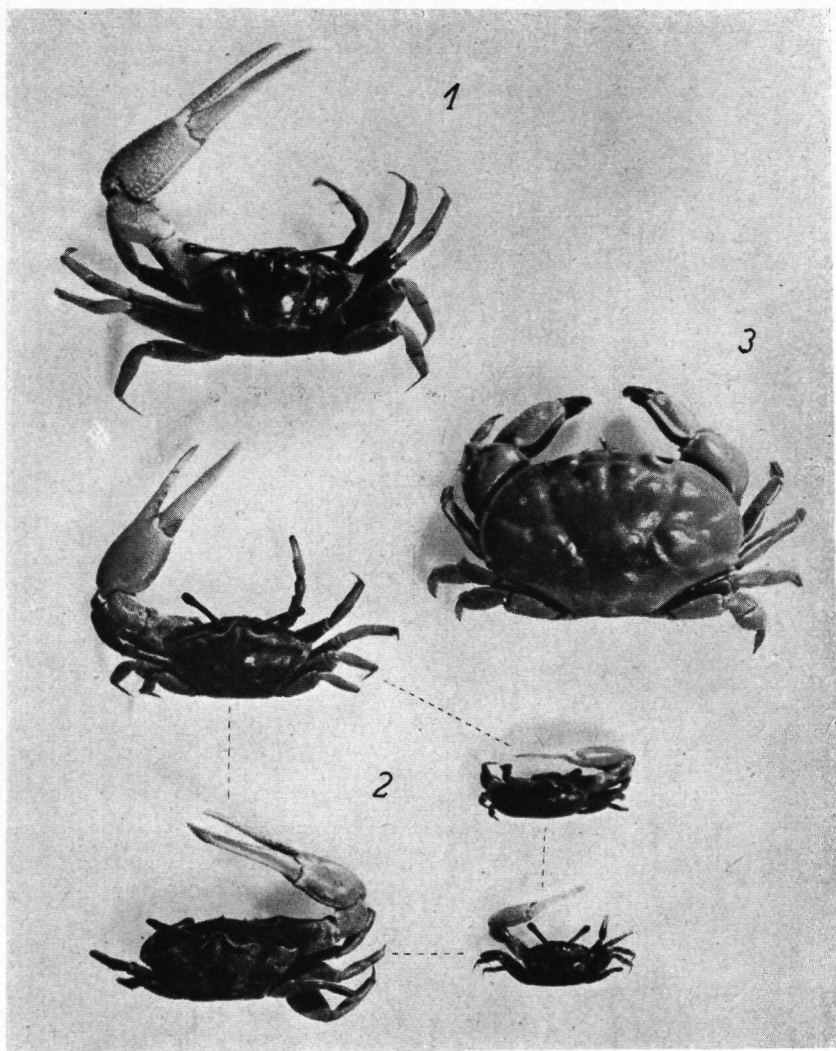
- TESCH J. J., *Synopsis of the genera Sesarma, Metasesarma and Clistocoeloma with a key to the determination of the indopacific species*. Zool. Mededeel. Leyden Mus., Deel 3, Afd. 2-3, 1917.
- ID., *The decapoda brachyura of the Siboga expedition*, 1. Ocypodidae, Grapsidae and Gecarcinidae. Ergebnisse d. Sibogaexp., 1918.
- WARD, *The habits of our common shore crabs*. Austr. Mus. Magazine, Vol. 3, 1928, pp. 242-247.
- WEBER M., *Die Süßwassercrustaceen des indischen Archipels, nebst Bemerkungen über die Süßwasserfauna im Allgemeinen*. Zool. Ergebnisse einer Reise nach Niederländisch Ostindien, Bd. 2, Leiden, 1892.
- ZEHNTER L., *Crustacés de l'Archipel. malais*. Revue Suisse Zoologique, Vol. II, 1894.
- Vedi anche la Bibliografia del BOUVIER in *Faune de France*, 37, *Décapodes marcheurs*, 1940, pp. 369-388.



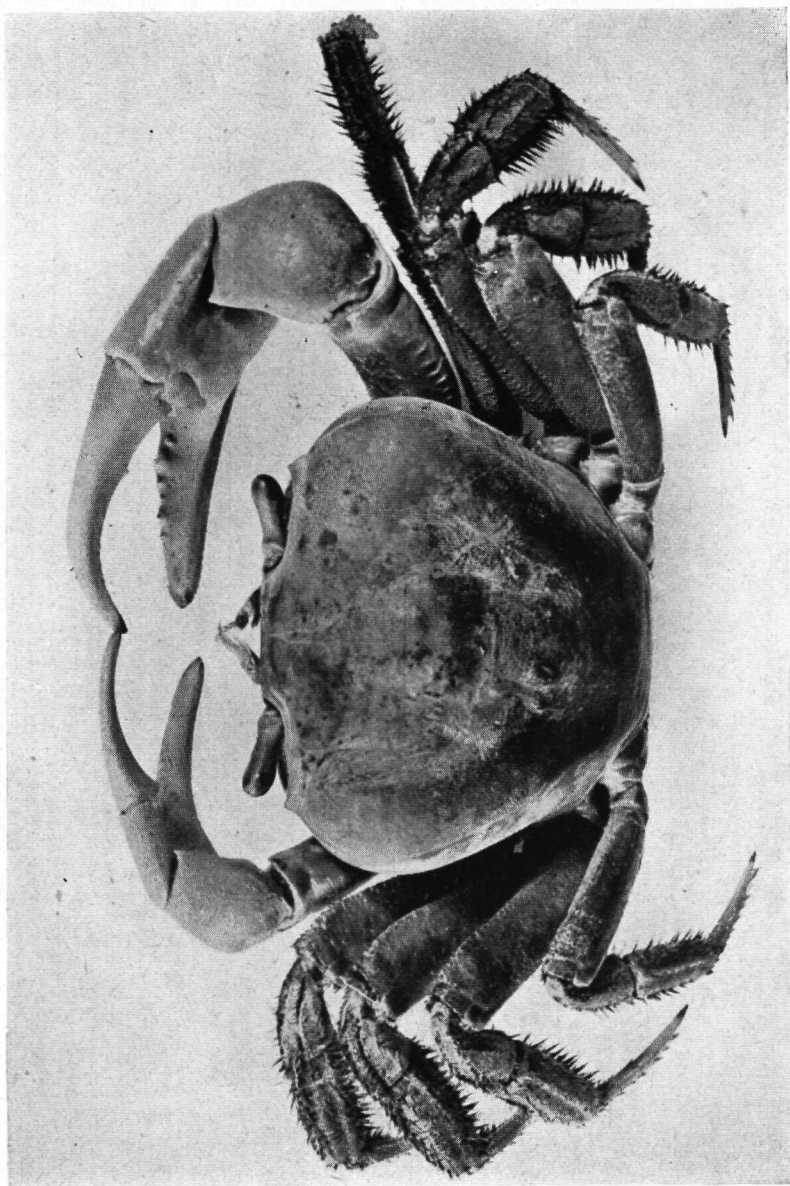
1. *Caridina nilotica* (Roux), nel Giuba pr. Gelib (2-9-937).
2. *Leander tenuipes* Hend., nel Giuba pr. Gumbo (25-9-937).
3. *Palaemon rudis* Heller, nel Giuba pr. Gumbo (25-9-937),
4. *Palaemon dolichodactylus* Hilg., ib.



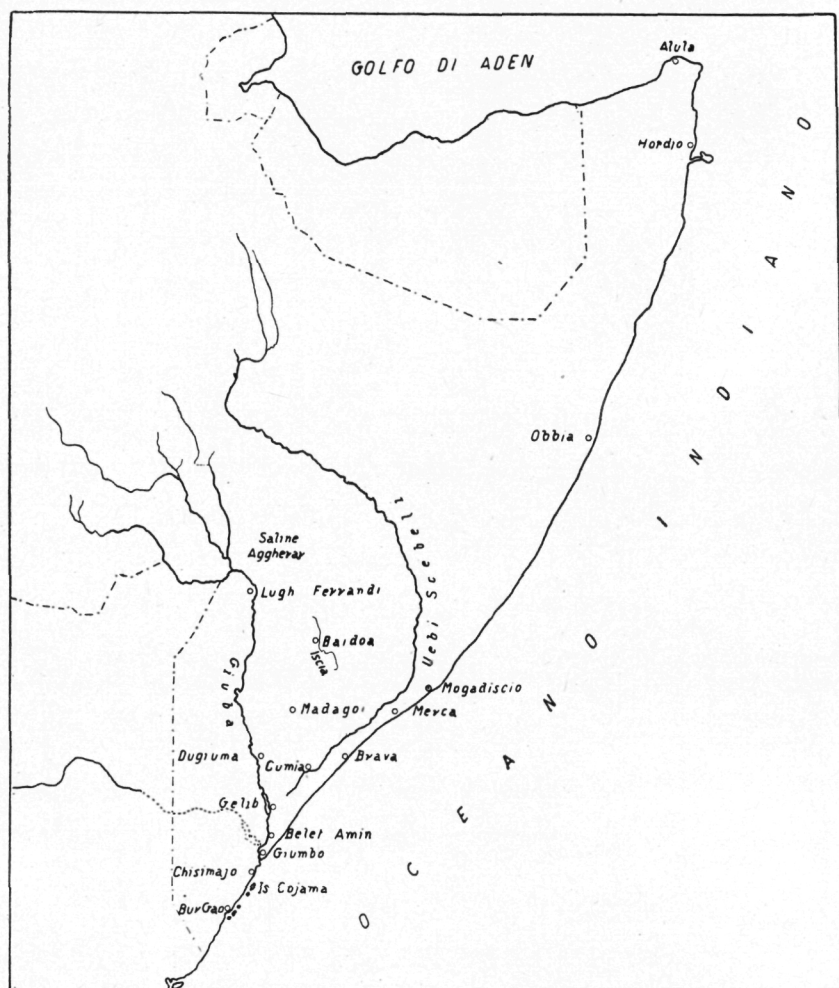
1. *Episesarma meinerti* De Man, ♂ nelle foreste di Mangrovie pr. Giumbo (14-9-1937).
2. *Grapsus grapsus* (L.), ♂ nelle pozze di scogliera pr. Merca (10-9-1937).
3. *Grapsus strigosus* (Herbst), ♂, ib.
4. *Sesarma erythrodactyla* Hess. var. *africana* Ortm., ♂ e ♀ nelle foreste di Mangrovie pr. Giumbo (24-9-1937).



1. *Uca urvillei* H. Milne Edw. ♂, foreste di Mangrovie pr. Giumbo (24-9-937).
2. *Uca gaimardi* H. Milne Edw. 4 es. ♂, id.
3. *Platypodia anaglypta* (Heller), ♀ delle pozze di scogliera pr. Merca (10-9-937).



Cardisoma carnifex (Herbst), ♂, collina di Giumbo (26-9-1937).



Località di raccolta di Decapodi in Somalia.

