

## PESCI RACCOLTI DAL CAP. V. BOTTEGO

DURANTE LA SUA SECONDA SPEDIZIONE NELLE REGIONI DEI SOMALI E DEI GALLA

NOTA DI D. VINCIGUERRA

I pesci enumerati in questa Nota provengono dalla seconda spedizione, che sotto il comando del capitano Vittorio Bottego è stata inviata dalla Società Geografica Italiana ad esplorare l'alto corso del Giuba e le regioni vicine.

Il materiale finora inviato in Italia fu raccolto solamente durante il primo periodo della spedizione, vale a dire nella marcia dalla costa sino a Lugh, nei dintorni di questa città, e nel basso corso dell' Ueb, affluente del Ganana. L'itinerario seguito è stato pubblicato nelle Memorie della Società Geografica Italiana, vol. VI, pp. 149-170 (con due carte).

Le specie ricevute sono 20, delle quali 4 nuove: di queste una è specialmente interessante perchè riferibile ad un genere di Siluridi, *Ailia*, del quale sinora non si conosceva che una, o tutt'al più due, specie dell'India. Le altre tre specie nuove appartengono ai generi *Mormyrus*, *Fundulus* e *Labeo* e sono affini ad altre delle stesse regioni.

Lo studio dei pesci dell'Africa Orientale è di molto agevolato dalla recente pubblicazione del D.<sup>re</sup> G. Pfeffer di Amburgo « Die Fische Ost-Afrikas », che forma la 5.<sup>a</sup> dispensa del 3.<sup>o</sup> volume dell'opera « Deutsch Ost-Afrika », attualmente in corso di pubblicazione a Berlino. L'autore però, forse per tenersi nei confini dell'Africa tedesca, ha ommesso di annoverare nel suo lavoro parecchie specie del paese dei Somali e delle terre comprese nella sfera d'influenza inglese: a riparare questa omissione, io mi propongo di dare una lista completa dei pesci d'acqua dolce sinora conosciuti di queste regioni, non appena avrò potuto esaminare l'ulteriore materiale radunato dalla spedizione Bottego.

1. **Protopterus annectens** (OWEN)

Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 28.

Un esemplare lungo mm. 210, raccolto in uno stagno presso Mat-Agoi (tra Brava e Lugh) il 27 Ottobre 1895.

Questo individuo conferma quanto scrive Peters (1) sulla grande variabilità di questa specie, principalmente in riguardo coll'età. È specialmente notevole lo sviluppo delle appendici branchiali esterne, che, com'è noto, vanno poi gradatamente riducendosi, sino a scomparire completamente. Merita anche di essere ricordato come lo sviluppo della pinna dorsale sia maggiore del consueto, poichè essa ha origine solo 1 centimetro e  $\frac{1}{2}$  all'indietro del termine del capo e la sua massima altezza, che verificasi a poca distanza dalla coda è poco più della metà dell'altezza del corpo a livello dell'origine delle ventrali. Anche le pettorali e le ventrali sono sviluppatissime, poichè quelle sono lunghe 71 mm. e queste 47.

2. **Chromis niloticus** (HASSELQ.)

Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 28 e vol. XXXVII, p. 25.

Dodici esemplari delle acque presso Mat-Agoi, tra Brava e Lugh (27 Ottobre 1895), dei quali il maggiore lungo mm. 94 senza la codale, ed alcuni altri dello Uebi Scebeli a Cumia (15 Ottobre 1895), del Ganana a Lugh (Novembre 1895) e dello Ueb (1-20 Gennaio 1896).

Quantunque i varii esemplari di *Chromis*, raccolti dalla spedizione Bottego e da me esaminati, non si mostrino del tutto simili tra loro, pure io non riesco a scoprire tra essi differenze tali che mi autorizzino a separarli specificamente e tanto meno a trovarvi caratteri che mi permettano di riferirli a talune delle specie di questo genere, descritte come nuove in questi ultimi anni. La formola della dorsale varia tra  $\frac{16}{10}$  e  $\frac{17}{10}$  e quella dell'anale tra  $\frac{3}{8}$  e  $\frac{3}{9}$ : le squame nella linea laterale sono 22

(1) W. PETERS. Reise nach Mossambique. Flussfische, p. 3, tav. I, fig. 1.

nella prima porzione e 13 a 14 nella seconda: nella linea trasversale si hanno 4 serie e  $1/2$  di squame al disopra della linea laterale; esse sono provviste di qualche dentello sui margini liberi, visibile però solo con forte ingrandimento. Ma, di fronte a questi caratteri quasi costanti, si riscontra una grande variabilità nella elevazione del profilo del capo e del dorso, nella larghezza dello spazio interorbitario, nelle diverse forme dei denti che in alcuni casi sono quasi regolarmente bifidi, mentre in altri hanno solamente un'appendice esterna poco sviluppata, e nel loro numero che varia da 25 a 30 e più per ogni lato delle mascelle superiori. Non posso quindi che confermare quanto ho già scritto sulle difficoltà di riconoscere le diverse specie di questo genere, anzi di questa famiglia, ed esprimere la mia soddisfazione di trovarmi in ciò pienamente d'accordo col Pfeffer (1), il quale pure dopo avere descritto in precedenti lavori generi e specie nuove, ha rinunciato a pubblicare il ricco materiale raccolto recentemente dallo Stuhlmann, ritenendolo ancora insufficiente per giungere a risultati soddisfacenti.

Mi pare però assai probabile che tutti questi individui dei quali nessuno può considerarsi come adulto, debbano riferirsi al *Ch. niloticus*, tanto più se si mantiene riunito ad esso il *mosambicus*. I più piccoli presentano le fasce trasversali brune che si osservano nelle figure date da Pfeffer (2).

### 3. *Eutropius depressirostris* (Peters)

Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 34 e vol. XXXVII, p. 27.

Sei esemplari del Ganana a Lugh (Novembre-Dicembre 1895), dei quali il maggiore lungo mm. 173, senza la codale.

Questi individui presentano alcune differenze nello sviluppo dei barbigli che hanno tutti abbastanza lunghi: infatti quello del quale ho indicato la lunghezza ha i barbigli mandibolari esterni di egual lunghezza dei mascellari e per conseguenza meglio si accorda

(1) G. PFEFFER. Die Fische Ost-Afrikas, p. 10-11.

(2) Id. loc. cit. p. 11, fig. 7. — Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. vol. X, pte 2.<sup>a</sup>, p. 21, tav. III, fig. 1.

colla descrizione di Peters; gli altri però hanno generalmente questi più lunghi di quelli. La specie, come risulta dall'individuo raccolto da Ruspoli e da me già ricordato, può raggiungere dimensioni notevolissime.

4. **Ailia somalensis**, n. sp.

*A. altitudine corporis 5, longitudine capitis 6 et  $\frac{1}{3}$  in longitudine corporis (absque pinna caudali), latitudine capitis 1 et  $\frac{1}{3}$  in ejus longitudine; oculi diametro 3 et  $\frac{2}{5}$  in longitudine capitis, rostri longitudinem vix superante: ore parvo, rostri dimidium non attingente, maxillis subaequalibus, inferiori autem superiorem vix superante; cirris longis, fere aequalibus, mandibularibus robustioribus, dimidium corporis attingentibus; pinnis pectoralibus spina laevi, inermi instructis, primos anales radios attingentibus; colore corporis omnino flavido.*

P.  $\frac{1}{10}$ . A. 69-72.

Cinque esemplari del Ganana a Lugh (Novembre-Dicembre 1895).

Dimensioni dell'esemplare maggiore

Lunghezza totale del corpo (senza la codale) mm.	60
Altezza del corpo . . . . .	» 12
Lunghezza del capo . . . . .	» 9, 5
Altezza » » . . . . .	» 6
Larghezza » » . . . . .	» 6
Lunghezza del muso . . . . .	» 2, 5
Diametro dell'orbita . . . . .	» 2, 8
Lunghezza dello spazio interorbitario . . . . .	» 3, 5

L'altezza del corpo è contenuta 5 volte e la lunghezza del capo 6 e  $\frac{1}{3}$  nella lunghezza del corpo (senza la codale). La maggiore altezza del capo è uguale alla larghezza e circa  $\frac{2}{3}$  della lunghezza di esso. Il muso è ottuso e contenuto poco meno di 5 volte nella lunghezza del capo. Gli occhi sono collocati nella metà anteriore del capo: il diametro dell'orbita è contenuto 3 volte e  $\frac{2}{5}$  nella lunghezza del capo, poco più di 1 volta

e  $\frac{1}{5}$  nello spazio interorbitario e poco meno di 1 volta nella lunghezza del muso. Lo squarcio della bocca è piccolo, non raggiunge la metà dello spazio preorbitario, le mascelle sono quasi eguali in lunghezza, perchè l'inferiore è appena sporgente sulla superiore. I barbigli sono lunghi, raggiungendo circa la metà del corpo; sono tutti pressochè eguali in lunghezza, ma i mandibolari sono più robusti degli altri.

I denti mascellari e mandibolari sono villiformi; non ho potuto scoprire tracce di denti vomerini.

La pinna dorsale è completamente mancante: l'adiposa è piccolissima. Le pettorali sono contenute 5 volte e  $\frac{1}{2}$  nella lunghezza del corpo (senza la codale), la loro spina è liscia e debolissima, un po' più corta della pinna, che raggiunge i primi raggi dell'anale. Le ventrali sono collocate sotto la metà circa delle pettorali e non raggiungono l'anale. L'anale non raggiunge la base della codale che è biloba col lobo inferiore apparentemente più lungo del superiore.

Il colore del corpo è uniformemente gialliccio.

Del genere *Ailia*, ben distinto da tutti gli altri Silurini per l'assenza completa della pinna dorsale, non era sinora conosciuta che una sola specie indiana, l'*A. coila* (Ham. Buch.). Günther ne aveva descritto un'altra l'*A. affinis* (1), ma il Day (2) la riuni alla *coila*, che Günther indicava col nome di *bengalensis* Gray, la quale ha pertanto una vasta distribuzione geografica, poichè dal Sind si spinge sino all'Assam e dai fiumi del Pengiab alla Kistna.

La specie africana da me ora descritta, ha colla *coila* grandissima affinità, tanto che io ero dapprima proclive a riferirla ad essa. Nè sarebbe stato assolutamente nuovo il caso di coesistenza di una specie di pesce d'acqua dolce in Africa e nell'India, poichè è noto che il *Discognathus lamta* è comune a entrambe le regioni, come fu indicato per la prima volta da

(1) A. GÜNTHER, Cat. Fish., V, p. 56.

(2) F. DAY, Fish. India, p. 488, tav. CXIV, fig. 4. — Faun. Br. Ind. Fishes, p. 184, fig. 58.

Blanford <sup>(1)</sup> e confermato da me stesso in altro lavoro <sup>(2)</sup>. Dalla specie indiana questi individui si distinguono però per il maggior diametro dell'occhio, l'assenza dei denti sul vomere, la leggiera sporgenza della mandibola inferiore sulla superiore, la maggiore lunghezza delle pettorali e il minor numero di raggi che si trovano in queste. Alcuni di questi caratteri, quali il diametro dell'occhio e lo sviluppo delle pettorali possono dipendere dalla giovane età degli individui, e i denti vomerini essere sfuggiti al mio esame, ma alcune altre differenze mi sembrano di maggiore importanza e queste sono quelle che si riferiscono alla mandibola inferiore e al numero dei raggi delle pettorali. Infatti tanto Günther che Day indicano come carattere generico dell'*Ailia* la sporgenza della mascella superiore sull'inferiore, e ciò si vede anche dalle figure, mentre in questo le due mascelle sono quasi eguali, anzi l'inferiore è un po' più lunga della superiore: la pinna pettorale nella *coila* ha 14 raggi molli, mentre qui non ne conto che 10.

Non mi sembra che queste differenze possano spiegarsi coll'età, poichè la *coila* non raggiunge grandi dimensioni (7 pollici) e ne furono esaminati dagli autori anche individui giovani. Ritengo perciò preferibile, per lo meno sino a che non si possenga maggior materiale, considerare la forma africana come specie distinta.

##### 5. *Bagrus urostigma*, VINCIG.

Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 36.

Un esemplare del Ganana a Lugh (Novembre 1893), del quale indico le dimensioni.

Lunghezza del corpo (senza la codale)	mm.	292
Altezza del corpo . . . . .	»	50
Lunghezza della testa . . . . .	»	86
Altezza    »    » . . . . .	»	41
Larghezza    »    » . . . . .	»	55

<sup>(1)</sup> W. BLANFORD, Geology and Zoology of Abyssinia, p. 460 e 461.

<sup>(2)</sup> D. VINCIGUERRA, Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XVIII, p. 695.

Lunghezza del muso . . . . .	mm.	28
Diametro dell'orbita . . . . .	"	11
Larghezza dello spazio interorbitario . . . . .	"	23
Lunghezza della spina dorsale . . . . .	"	37
»       »       »   pettorale . . . . .	"	32
»       »       »   dell' adiposa . . . . .	"	68
Distanza dell'adiposa dalla dorsale . . . . .	"	17

Essendo incorso qualche errore nella descrizione da me già data, di questa specie, credo opportuno riprodurne, correggendole, alcune parti.

« L'altezza del corpo è contenuta 6 volte e  $\frac{1}{4}$  a 6 volte e  $\frac{1}{2}$  « nella lunghezza totale del corpo (poco meno di 6, senza la « codale) e corrisponde a poco più della metà di quella della « testa, che è contenuta circa 3 volte e  $\frac{1}{2}$  nella lunghezza del « corpo. L'altezza del capo è contenuta 2 volte a 2 e  $\frac{1}{3}$  nella « lunghezza ed è di circa  $\frac{1}{3}$  (nei giovani) o  $\frac{2}{3}$  (nell'adulto) « minore della larghezza di esso ».

L'individuo ora da me esaminato, corrisponde nel resto quasi completamente al più giovane degli esemplari tipici, solo la pinna adiposa è in questo più ravvicinata alla dorsale poichè la distanza che la separa è minore della base di questa.

#### 6. *Clarotes laticeps* (Rüpp.)

Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 39. — vol. XXXVII, p. 27.

Un esemplare del Ganana a Lugh (23 Novembre 1895) lungo mm. 440, senza la codale.

Malgrado le dimensioni notevoli questo individuo conserva la pinna adiposa, fornita come al solito di spina e di raggi. Ciò farebbe supporre che la perdita di essa non dipenda solo dall'avanzata età, come io supponeva. I denti vomero-palatini sono continui ma, nel punto ove dovrebbero essere separati, formano un angolo rientrante.

7. *Synodontis zanzibarius*, PTERS.

Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 45.

*Synodontis punctulatus*, Gthr. Proc. Zool. Soc. London, 1896, p. 223 (non Proc. Zool. Soc. 1889, p. 71, tav. VIII, fig. A).

Due esemplari del Ganana a Lugh (Novembre-Dicembre 1895), il maggiore dei quali è lungo mm. 181 senza la codale.

In questi individui i denti mandibolari sono in numero di 25 a 27 e al di dietro di essi non si osservano distintamente le due piastrine di denti villiformi; non puossi però affermare che questi manchino affatto perchè ho potuto constatare la presenza di scabrosità nelle regioni ove essi dovrebbero trovarsi. D'altra parte anche in quelli da me precedentemente esaminati lo sviluppo di questi denti non è identico, perchè, mentre sono bene distinti negli individui più grandi, del Ganana, lo sono assai meno in quelli più piccoli, dello Uebi Scebeli, di statura poco dissimile da quelli che ho attualmente sott'occhio. Devo ricordare pure che gli individui raccolti nella prima spedizione furono conservati a secco e perciò i tessuti molli hanno subito un notevole prosciugamento e le parti dure si sono fatte più evidenti, il che spiega come i denti sieno più visibili in quelli. È pure probabile che si sviluppino più negli adulti che nei giovani. Per tali ragioni io continuo a riferire questi individui al *S. zanzibarius* di Peters. In questa stessa convinzione è entrato il D.<sup>r</sup> Günther al quale ho comunicato alcuni esemplari di questa specie, che egli mi ha scritto essere identici a quelli raccolti dal Donaldson Smith pure nello Uebi Scebeli e da lui indicati come *S. punctulatus*, ritenendo invece che sieno distinti da questa specie alla quale egli li aveva riferiti, non senza però far notare come differissero alquanto dagli esemplari tipici del Kilimangiaro. A quanto egli mi ha scritto il *punctulatus* sarebbe affine al *zambezensis*, Pters. ed entrambe le specie sarebbero distinte dall'averle ossa del capo coperte dalla cute e la spina omerale notevolmente piatta e breve.

Ritengo probabile che anche gli esemplari raccolti da Stuhl-

mann e determinati da Pfeffer come *punctulatus* <sup>(1)</sup>, possano riferirsi al *zanzibaricus*.

#### 8. *Synodontis leopardus*, PFEFF.

Pfeffer, Fische Ost Afrikas, p. 35.

*Synodontis nebulosus*, Pfeff. Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. 1895, p. 30 (non Peters).

Un esemplare del fiume Ueb (1-20 Gennaio 1896) lungo mm. 58, senza la codale.

Questa specie era stata dapprima indicata da Pfeffer come *S. nebulosus*, Ptrs., ma ne fu poi distinta per la presenza dei denti mandibolari posteriori villiformi che mancano invece nel *nebulosus*. In entrambe le specie i denti mandibolari anteriori non sono che 18 o 19, come in questo individuo, nel quale esistono pure tracce dei posteriori e perciò lo considero come *leopardus*. La distanza tra la dorsale e l'adiposa è un po' minore della base di quella ed è anche questo un carattere per cui si distinguerebbe dal *nebulosus*, quantunque trattandosi di individuo giovanissimo non si possa ad esso attaccare una grande importanza.

Il colore del corpo è marmorizzato quale è indicato da Pfeffer pei giovani *leopardus*.

#### 9. *Synodontis serratus*, RÜPP.

Rüppell, Beschreib. neuer Nil-fische, p. 8, tav. II.

Günther, Cat. Fish. V, p. 212.

Un esemplare del fiume Ueb (1-20 Gennaio 1896) lungo mm. 151 senza la codale.

È questa un'altra forma sinora non conosciuta che del Nilo, e specialmente dell'alto corso di esso, che viene ad aggiungersi a quelle comuni al gran fiume Egiziano e a quelli tributarii dell'Oceano Indiano.

Non mi pare possibile il conservare dubbii sulla determinazione della specie, a cagione della robustissima seghettatura del

(1) PFEFFER, Fische Ost-Afrikas, p. 36.

marginale anteriore della spina dorsale, quale non si riscontra nelle altre specie di questo genere, che tutt'al più vi mostrano qualche piccolo dente in prossimità dell'apice. Tra le specie riportate dal Donaldson Smith ve ne è però una, avuta a Geledi sull' Uebi Scebeli, nella quale il margine anteriore della spina dorsale è tutto seghettato come nel *serratus*, al quale Günther dice essere esso vicinissimo, ma distinto dalla forma dell'armatura cefalica: la specie è da lui descritta come nuova col nome di *S. geledensis* (1). Non mi pare però di poter riferire l'individuo dell' Ueb a questa specie, poichè la forma dell'armatura cefalica non corrisponde: nel *geledensis* i processi posteriori di essa sono descritti e figurati come ottusamente arrotondati, mentre in questo essi terminano quasi ad angolo acuto, nè si spingono tanto indietro. Il processo omerale poi nel *geledensis* presenta lungo il margine superiore una profonda incisura che manca in questo. Per entrambi questi caratteri, come pure in tutte le proporzioni del corpo, esso corrisponde al *serratus*, al quale pertanto lo riferisco.

Farò soltanto notare che dall'esame della descrizione e specialmente dalle figure del *S. zambezensis* di Peters (2), apparisce che in questa specie la forma del processo omerale e anche un po' quella dell'armatura, presenta nei due sessi differenze pressochè uguali a quelle che si riscontrano tra il *serratus* e il *geledensis* e quindi non è del tutto improbabile che questo sia la femmina del primo.

#### 10. *Malapterurus electricus*, Gm.

Peters, Reise Moss. Flussfische, p. 41.

Un esemplare del Ganana a Lugh (10 Dicembre 1893), lungo circa 530 mm. senza la codale.

Per il numero dei raggi anali, che sono 12, corrisponde agli esemplari del Nilo, mentre per la piccolezza degli occhi si avvicinerrebbe al *beninensis*, Murray. Ma Peters ha già dimostrato

(1) GÜNTHER, Proc. Zool. Soc. London, 1896, p. 220.

(2) PETERS, loc. cit., p. 31, tav. 5, fig. 2 e 3.

come questi ed altri caratteri siano molto variabili in esemplari della stessa provenienza e quindi ha riunito e, secondo me, non senza ragione, queste due specie.

Non sembra che il *M. electricus* sia molto abbondante nei fiumi dell'Africa orientale. Tranne il Peters, che lo dice non raro nel Licuara e nello Zambese, nessun altro viaggiatore ve lo raccolse, almeno per quanto è a mia cognizione. Il capitano Bottego scrive che questo è il solo individuo da lui veduto nelle due spedizioni da lui condotte.

#### 11. *Mormyrus zambanenje*, PTERS.

Peters, Ber. d. K. Akad. Wiss. Berlin, 1852, p. 275.

*Mormyrops zambanenje*, Gthr. Cat. Fish. VI, p. 224.

*Mormyrus (Mormyrops) zambanenje* Pters. Reis. Moss. Flussfische, p. 68, tav. XV, fig. 2.

» *zambanenje*, Gthr. Proc. Zool. Soc. London, 1896, p. 224.

Tre esemplari del Ganana a Lugh, il maggiore lungo 430 mm. e il minore 200 mm. senza la codale.

Questa specie fu descritta originariamente da Peters su esemplari dello Zambese e del Licuara; fu ritrovata poi nel lago Niassa e recentemente da Donaldson Smith nello Uebi Scebeli. Gli individui di questa provenienza, ricordati da Günther, hanno come quelli del Ganana, la pinna dorsale un po' più lunga della metà dell'anale, senza che essa raggiunga lo sviluppo che ha nell'affine *M. anguilloides*, L. del Nilo.

#### 12. *Mormyrus gliroides*, n. sp.

*M. altitudine corporis 2 et 4/5, longitudine fere 3 et 3/5 in longitudine corporis (absque pinna caudali) latitudine capitis fere 2 in ejus longitudine; oculi diametro 6 in longitudine capitis, paullo minus quam 1 et 2/5 in longitudine rostri; rostro obtuso, producto, ore infero, sub oculum posito; dentibus minutis, super utramque maxillam continuis; pinna dorsali post initium analis vix incipiente, radio anteriore a caudae basi et occipite aequo remoto; colore corporis supra griseo, subter flavido.*

D. 27. A. 29. L. lat. 40 (circa).

Un esemplare del Ganana a Lugh (Novembre-Dicembre 1895).

Lunghezza del corpo (senza la codale)	. . . . .	mm. 118
Altezza " "	. . . . .	" 42
Lunghezza del capo	. . . . .	" 33
Altezza " "	. . . . .	" 32
Larghezza " "	. . . . .	" 17
Lunghezza del muso	. . . . .	" 7, 5
Diametro dell'orbita	. . . . .	" 5, 5
Distanza del primo raggio dors. dalla base della codale	. . . . .	" 32
" " " " " dall'occipite	. . . . .	" 32

L'altezza del corpo è contenuta 2 volte e  $\frac{4}{5}$  e la lunghezza del capo quasi 3 e  $\frac{3}{5}$  nella lunghezza del corpo (senza la codale). La maggiore altezza del capo è di poco minore del doppio della larghezza, che è quasi eguale alla lunghezza di esso. Gli occhi sono collocati nella metà anteriore del capo; il loro diametro è contenuto 6 volte nella lunghezza del capo e poco meno di 1 e  $\frac{2}{5}$  in quella del muso. Il muso è sporgente ed ottuso, e contenuto 4 volte e  $\frac{2}{5}$  nella lunghezza del capo. La bocca è collocata nella parte inferiore del capo, al disotto dell'occhio: i denti sono piccoli e formano una serie continua su ciascheduna mascella.

La pinna dorsale è collocata nella metà posteriore del corpo, quasi al disopra e solo appena più in addietro dell'origine dell'anale: il suo primo raggio trovasi ad eguale distanza dall'occipite che dalla base della codale. Lo stato non buono di conservazione delle pinne mi impedisce di dare maggiori indicazioni.

Il colore del corpo è bruno nelle parti superiori, giallastro nelle inferiori.

Questa specie è molto vicina al *M. catostoma*, descritto originariamente da Günther (1) su esemplari raccolti da Livingstone e Kirk nel Rovuma, e poi dallo stesso avuto dall'Africa occidentale (2), ritrovato anche da Stuhlmann nel fiume Kingani (3).

(1) GÜNTHER, Cat. Fish. VI, p. 222.

(2) Id. Ann. and Mag. Nat. Hist., serie 3.ª, vol. XX (1867), p. 116.

(3) PFEFFER, Fische Ost-Afrikas, p. 39.

Se ne distingue però per la minore differenza nel numero dei raggi della dorsale da quelli dell'anale, poichè nel *catostoma* la dorsale consta di soli 21 raggi, mentre l'anale ne ha 26 a 29; in conseguenza di ciò l'origine della dorsale è alquanto più in avanti, vale a dire ad eguale distanza dall'occipite e dalla base della codale, mentre nel *catostoma* è più vicina a questa che a quello.

### 13. *Alestes affinis*, GÜNTH.

Günther, Proc. Zool. Soc. London, 1894, p. 90.

*Alestes imberi*, Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 48 (non Peters).

» *affinis*, Vincig. ibid. vol. XXXVII, p. 28.

Molti esemplari del Ganana a Lugh (Novembre-Dicembre 1895), alcuni dello Ueb (1-20 Gennaio 1896) ed altri dello Uebi Scebeli al passo di Cumia (15 Ottobre 1895). L'individuo maggiore è lungo mm. 123, senza la codale.

Riferisco definitivamente questi esemplari all'*A. affinis* di Günther, avendogliene mandato alcuni in comunicazione ed essendo stato da lui assicurato che sono perfettamente identici agli individui da lui descritti sotto tal nome. Egli mi scrive non essere possibile alcuna confusione con l'*imberi* di Peters, poichè questo ha la pinna dorsale molto più in avanti, soggiungendo che in due esemplari di questa specie inviati dallo stesso Peters al Museo Britannico questa pinna è inserita anche più anteriormente di quanto sia mostrato nella figura (1).

Ho anche pregato il D.<sup>re</sup> Hilgendorf di voler paragonare alcuni dei miei esemplari con quelli di *imberi*, raccolti dal Peters, e posseduti dal Museo di Berlino, al che egli cortesemente aderì, ed anche dal suo esame risultano le differenze tra le due specie, che consistono specialmente nell'inserzione della dorsale posta più indietro nell'*affinis* che nell'*imberi* (quantunque, a quanto egli mi scrive, anche in questo si trovi, benchè di pochissimo, dietro l'inserzione della ventrale, come nell'accennata figura), nell'altezza del corpo un po' maggiore in questo che in quello,

(1) PETERS, loc. cit. p. 66, tav. XII, fig. 3.

il quale ha invece la pinna anale, le pettorali e le ventrali alquanto più lunghe. Io non trovo differenza nella formola della dorsale che in tutti gli esemplari da me esaminati consta di 2 raggi semplici e 8 ramificati, come nell' *imberi*; vi è però traccia di un primo raggio semplice rudimentalissimo. Nell'anale invece la differenza pare più costante perchè nell' *imberi* la formola è  $\frac{3}{14-15}$  mentre nell' *affinis* è  $\frac{3}{16-17}$ . Non si può invece dire che esista differenza nel numero delle squame della linea laterale, che nell' *imberi* sono 24 a 26, secondo Peters e 20 secondo Günther, poichè il numero di esse sembra assai variabile, contandone io 23 negli esemplari più giovani e 29 nell'adulto.

Questa specie pare abbastanza diffusa nell'Africa orientale, perchè fu anche ritrovata dal Donaldson Smith nello Uebi Scebeli e nel Daua..

#### 14. *Fundulus microlepis*, n. sp.

*F. altitudine corporis 3 ad 3 et  $\frac{1}{4}$  in longitudine corporis (absque pinna caudali) longitudine capitis altitudinem corporis fere aequante, latitudine et altitudine capitis aequalibus, 1 et  $\frac{3}{4}$  ad 2 in ejus longitudine, oculi diametro 3 et  $\frac{4}{5}$  ad 6 in longitudine capitis, 2 et  $\frac{1}{2}$  in longitudine rostri, 2 et  $\frac{2}{5}$  ad 2 et  $\frac{1}{2}$  in spatio interorbitali; ore supero, maxilla inferiori producta, capite depresso, spatio interorbitali complanato, occipite concavo; pinna dorsali paullo magis operculo quam caudae basi approximata, super analem incipiente, radiis mediis longioribus; anali quoque radiis mediis longioribus; pectoralibus ventrales attingentibus aut vix superantibus; ventralibus parvis, analem non attingentibus; caudali subtruncata; colore corporis griseo-flavido, capite vitta transversali nigra per oculum ducta notato, pinnis ventralibus nigrescentibus.*

D. 16-17. A. 17-18. L. lat. 40-42. L. tr.

Parecchi esemplari, raccolti nello stagno Sahà, sotto il monte Egherta, tra Brava e Lugh (31 Ottobre 1895). « Questo stagno « è formato da acque piovane e due mesi dopo le piogge asciuga « completamente. » (Nota del capitano Bottego).

## Dimensioni di due esemplari

Lunghezza del corpo (senza la pinna codale)	mm. 52	mm. 49
Altezza " " . . . . .	" 16	" 15
Lunghezza del capo . . . . .	17,5	15
Altezza " " . . . . .	10	8
Larghezza " " . . . . .	10	8
Lunghezza del muso . . . . .	5	5
Diametro dell'orbita . . . . .	3	2,5
Larghezza dello spazio interorbitario . . . . .	7,5	6

L'altezza del corpo è contenuta 3 volte a  $3 \frac{1}{4}$  nella lunghezza, senza la codale, ed è eguale o di poco minore della lunghezza del capo. La maggiore altezza di questo è contenuta 1 volte e  $\frac{3}{4}$  a 2 nella lunghezza ed è eguale alla larghezza di esso. Gli occhi sono collocati nella metà anteriore del capo: il loro diametro è contenuto  $5 \frac{4}{5}$  a 6 volte nella lunghezza del capo,  $2 \frac{2}{5}$  a  $2 \frac{1}{2}$  nello spazio interorbitale ed è meno della metà di quella del muso. Il muso è tondeggiante e contenuto circa 3 volte a  $3 \frac{1}{2}$  nella lunghezza del capo. La bocca è collocata superiormente, colla mandibola inferiore molto sporgente: i denti intermascellari e mandibolari sono disposti a fasce cogli esterni un po' più sviluppati degli altri. Il capo è depresso, collo spazio interorbitale piatto ed il profilo della bocca marcatamente concavo.

La pinna dorsale è collocata nella metà posteriore del corpo, ma la sua origine è di poco più vicina alla fessura branchiale che non alla radice della coda ed è opposta a quella dell'anale: consta di 17 a 18 raggi dei quali i mediani sono più lunghi degli altri: la pinna anale è lunga come la dorsale ed ha essa pure i raggi mediani, e specialmente il 7.°, 8.° e 9.°, più lunghi degli altri: le pinne pettorali raggiungono e oltrepassano, in alcuni casi, le ventrali: queste sono assai piccole e non raggiungono l'anale: la codale è subtroncata.

La linea laterale è quasi indistinta; le squame però sono non meno di 40 a 42 in serie longitudinale e di 26 a 28 in serie trasversale.

Il colore del corpo è grigio giallastro uniforme, sul capo si nota una fascia trasversale nera che dalla nuca va all'angolo della bocca attraversando l'occhio: le pinne ventrali sono nerastre, specialmente all'apice.

Al genere *Fundulus*, essenzialmente americano, appartengono alcune specie dell'Africa orientale (*orthonotus* (Ptrs.), *Güntheri*, Pfeffer, *melanospilus*, Pfeffer, *taeniopygus*, Hlgdrf.) che però si distinguono tutte da questa per il minor numero di squame della linea laterale (30-32 + cc. 5) e per il sistema di colorazione, poichè nella descrizione di nessuna di esse viene fatto cenno della fascia nera che attraversa l'occhio e che è ben marcata in tutti gli esemplari da me esaminati. Nel *microlepis* inoltre lo spazio interorbitario apparisce più piatto e il profilo della nuca più concavo che in tutte quelle: inoltre la dorsale vi è collocata anche più in addietro che in esse.

Tra gli individui da me studiati, per quanto abbastanza numerosi, non mi è riuscito ad osservare differenze sessuali: solo ho potuto constatare come alcuni individui abbiano il corpo più alto e i raggi mediani della pinna anale più allungati che gli altri: ma non ho scoperto tracce delle spinette che, secondo Pfeffer (1), sarebbero caratteristiche dei maschi: invece in quasi tutti notasi nelle squame presso il margine libero una linea bruna che dovrebbe essere un carattere maschile.

Gli esemplari da me avuti sono tutti stati sventrati e posti in alcool assai forte, dove si sono deformati, talchè non è difficile che l'esame di ulteriori individui ne faccia modificare la descrizione.

#### 15. *Labeo Bottegi*, n. sp.

*L. altitudine corporis* 3 et  $\frac{3}{4}$  ad 4 et  $\frac{1}{4}$  in longitudine capitis  
4 ad 4 et  $\frac{1}{4}$  in longitudine corporis (absque pinna caudali), la-  
titudine capitis paullo magis quam 1 et  $\frac{1}{2}$  in ejus longitudine;  
oculi diametro 3 et  $\frac{2}{3}$  ad paullo minus quam 4 in longitudine

(1) PFEFFER, Fische Ost-Afrikas, p. 46.

*capitis, fere 1 et 1/2 in longitudine rostri, 1 et 2/3 ad 1 et 3/4 in spatio interorbitali: ore infero, rictu subparvo, labio inferiore crassiusculo et laeviter laciniato; cirris maxillaribus parvis, in plica laterali obtectis: pinna dorsali corporis altitudinem fere aequante, super undecimam squamam lineae lateralis incipiente, margine concavo; pinnis pectoralibus ventrales, ventralibus autem haud analem attingentibus; colore corporis supra cinereo, subtus albescente, vitta longitudinali fusca, macula nigra super pectoralem et ad basim caudalis notato.*

D. 3/11. A. 3/5. P. 1/14. V. 1/9. L. lat. 39-40. L. tr. 7 1/2 6 1/2.

Parecchi esemplari del Ganana a Lugh (Novembre 1895).

Dimensioni di due esemplari

Lunghezza del corpo (senza la codale) mm.	150, 5	mm.	89, 5
Altezza " " . . . . .	" 40	"	21
Lunghezza del capo . . . . .	37	"	21, 5
Altezza " " . . . . .	23	"	13
Larghezza " " . . . . .	23	"	13
Lunghezza del muso . . . . .	15, 5	"	8, 5
Diametro dell'orbita . . . . .	10	"	5, 5
Larghezza dello spazio interorbitario . . . . .	17	"	10
Altezza della pinna dorsale . . . . .	38	"	22, 5
Lunghezza della pinna pettorale . . . . .	38	"	21, 5

L'altezza del corpo è contenuta 3 volte e 3/4 a 4 e 1/4 e la lunghezza del capo 4 volte a 4 e 1/4 nella lunghezza totale del corpo (senza la codale). La maggiore altezza del capo è eguale alla larghezza ed è circa i 3/5 della lunghezza di esso. Il muso è ottuso, coperto di pori, con due piccoli lobi laterali: la sua lunghezza è contenuta da circa 2 volte e 2/5 a 2 e 1/2 in quella del capo. Gli occhi sono collocati nella metà della testa: il loro diametro è contenuto da 3 volte e 2/3 a poco meno di 4 nella lunghezza di esso, 1 volta e 2/3 a 1 e 3/4 nello spazio interorbitario e 1 e 1/2 circa nella lunghezza del muso. La bocca è collocata nella parte inferiore del capo, il suo squarcio è piuttosto piccolo: il labbro superiore è sottile, e provvisto di una piega interna; il labbro inferiore è ispessito e leggermente frangiato.

Esiste un paio di barbigli mascellari, nascosti nel solco laterale, piccoli, ma ben distinti.

La pinna dorsale è un poco meno o un poco più alta del corpo, la sua origine ha luogo sopra la 11.<sup>a</sup> squama della linea laterale, assai più vicina all'apice del muso che alla base della pinna codale; essa consta di 14 raggi dei quali 3 semplici, il primo rudimentale, il secondo lungo quasi la metà del terzo; i primi raggi molli sono alti come questo e vanno poi decrescendo gradatamente, tranne i tre ultimi che sono un po' più lunghi degli intermedi, per modo che il margine della pinna è marcatamente concavo. Le pinne pettorali sono lunghe quanto è la maggiore altezza della dorsale o poco meno e raggiungono la base delle pinne ventrali. Queste hanno origine un po' in addietro della dorsale, sotto la 13.<sup>a</sup> squama della linea laterale e non raggiungono l'origine dell'anale. Questa comincia al di là del termine della dorsale, sotto la 26.<sup>a</sup> squama della linea laterale e consta di 3 raggi semplici e 5 ramificati. La codale è biloba.

La linea laterale è quasi rettilinea, solo leggermente curvata in basso in corrispondenza delle pettorali: consta di 39-40 squame: la linea trasversale è formata da 14 serie di squame delle quali 6 e  $\frac{1}{2}$  sopra e 7  $\frac{1}{2}$  sotto la linea laterale. Tra questa e la base delle ventrali vi sono 4 serie  $\frac{1}{2}$  di squame.

Il colore del corpo è cenerino sul dorso, più chiaro sulle parti inferiori: lungo i fianchi scorre una striscia longitudinale bruna poco distinta negli adulti ma assai marcata nei giovani, nei quali si notano anche due macchie nerastre, l'una sopra le pettorali e l'altra alla base della coda.

Questa specie è, più che ad ogni altra, affine al *L. Forskålii*, Rüpp. perchè ha press' a poco la stessa formola dorsale, e lo stesso numero di squame nella linea laterale, ma se ne distingue specialmente per il numero delle serie della linea trasversale che è di 7 e  $\frac{1}{2}$  al disopra della laterale, mentre nel *Forskålii* pare non sia che di 4  $\frac{1}{2}$  o 5  $\frac{1}{2}$  al più: a giudicare poi dalla figura del *L. cylindricus* Ptrs., che è generalmente considerato

come sinonimo del *Forskälüi*, questo avrebbe il corpo molto meno elevato che nel *Bottegi*. Dal *niloticus* (Forsk.) e dal *coubie* Rüpp. si distingue, se non altro, pel numero assai minore di raggi dorsali.

Recentemente furono descritte due specie di *Labeo* dell' Africa orientale, il *Gregorii*, Gthr. (1) del Tana e lo *Steindachneri*, Pfeffer (2) del Kingani, ma quello ha sole 5 squame al disopra e 5 al disotto della linea laterale, e questo ha 16 a 17 raggi nella dorsale, che è a margine convesso, e però deve ritenersi distinto da entrambi.

#### 16. *Labeo mesops*, GTHR.

Günther, Cat. Fish. VII, p. 51.

Un esemplare del Ganana a Lugh, (Novembre 1895) lungo mm. 92 senza la codale.

Credo di potere riferire senza esitazione questo individuo alla specie descritta da Günther sotto il nome di *mesops*, raccolta dal D.<sup>r</sup> Kirk nel lago Pamolombe presso il Niassa e poi ritrovata da Johnston nello Sciré (3), poiché in essa si riscontrano i caratteri che distinguono il *mesops* dal *Forskälüi*; questo infatti deve avere sulla linea trasversale un numero di squame minore che quello, l'occhio un po' più piccolo e la bocca grande e con labbra inspessite, mentre nel *mesops*, come in questi individui le squame della linea trasversale sono 14 di cui 6 e 1/2 tra la dorsale e la linea laterale, l'occhio è grande almeno come una squama e la bocca è piccola e le labbra poco sviluppate. I raggi dorsali sono 14 e non 13 come dice Günther, ma anche nel *Forskälüi* pare sieno 14, almeno secondo Pfeffer (4): queste differenze possono provenire dal modo di contare e in ogni caso non hanno gran valore specifico.

Dalla specie precedente si distingue a prima vista per lo sviluppo molto minore delle pinne pettorali, le quali si arrestano a notevole distanza dalle ventrali.

(1) GÜNTHER, Proc. Zool. Soc. London, 1894, p. 90, tav. X, fig. B.

(2) PFEFFER, Fische Ost-Afrikas, p. 51.

(3) GÜNTHER, Proc. Zool. Soc. London, 1893, p. 619.

(4) PFEFFER, Fische Ost-Afrikas, p. 49.

17. **Barbus zanzibarius**, PTERS.

Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXIII, p. 454.

Parecchi esemplari del Ganana a Lugh (Novembre-Dicembre 1895), il maggiore dei quali misura mm. 52 senza la codale.

Questi esemplari corrispondono anche più di quello già da me ricordato, raccolto nello Uebi-Scebeli dall'ingegnere Bricchetti-Robecchi, alla descrizione di Peters, poichè in essi i raggi molli delle dorsali sono in numero di 7 a 8 (considerando unico l'ultimo, benchè diviso quasi alla base) e quelli dell'anale  $\frac{3}{5}$ , contando allo stesso modo (1). Le squame della linea laterale variano in numero tra 29 e 30, quelle della linea trasversale sono esattamente come nell'individuo accennato. A quanto pare questa specie non raggiunge grandi dimensioni.

18. **Barbus gananensis**, VINCIG.

Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 53, tav. V, fig. 2.

Alcuni esemplari del Ganana a Lugh (Novembre-Dicembre 1895) conservati in alcool, dei quali il maggiore è lungo mm. 284 senza la codale. Ve ne è anche uno preparato a secco che è lungo mm. 345 senza la codale.

Quantunque non corrispondano esattamente all'esemplare tipico, pure io ritengo che tutti questi individui si possano riferire al mio *B. gananensis*. La differenza principale consiste nell'inserzione della dorsale, che mentre in quello ha luogo sulla 10.<sup>a</sup> squama della linea laterale e perciò alquanto più in avanti delle ventrali, che cominciano sotto la 11.<sup>a</sup>, in questa invece essa ha luogo sulla 11.<sup>a</sup> squama e perciò un po' più in dietro delle ventrali che hanno origine sulla 10.<sup>a</sup>. Ma poichè tutti gli altri caratteri corrispondono, non credo di dare importanza esagerata a questa differenza, tanto più che anche nei Ciprinidi nostrani il punto d'inserzione della dorsale non è sempre costante.

(1) PETERS, Monatsb. d. K. Akad. Wiss. Berlin, 1860, p. 601 — Wiss. Ergebn. v. d. Deckens Reis. ost-Afrika Bd. III, I Abth. p. 146.

Come ho già fatto notare, questa specie presenta una assai grande analogia col *B. Ruspolii*, da me descritto sopra un esemplare del lago Abbaia (<sup>1</sup>), tanto più dopo la constatazione che l'inserzione della pinna dorsale può farsi anche nel *gananensis* un po' in dietro alle ventrali: resta però sempre come carattere differenziale l'enorme sviluppo che in quello ha il raggio osseo dorsale, il quale vi è alto come il corpo, mentre nel *gananensis* esso nei giovani uguaglia bensì quasi l'altezza del corpo, ma va gradatamente decrescendo negli adulti, tanto che nel maggiore degli esemplari da me esaminati, che pure non raggiunge le dimensioni di quello del Ruspoli, esso non è più che la metà di tale altezza.

Günther indica tra i pesci raccolti dal Donaldson Smith nello Uebi Scebeli e nel fiume di Erer il *B. bynni* Forsk. del Nilo, che è assai affine al *gananensis*, ma io non credo che questo possa considerarsene come sinonimo perchè ha un numero maggiore di squame tanto sulla linea trasversale che sulla laterale.

#### 19. *Barbus trimaculatus*, PTERS.

Peters, Reis. n. Mossambique, Flussfische, p. 55, tav. XI, fig. 4.

Parecchi esemplari del Ganana a Lugh (Novembre-Dicembre 1895); uno dello Ueb (1-20 Gennaio 1896). — L'individuo maggiore è lungo mm. 26,5, senza la codale.

Corrispondono esattamente alla descrizione di Peters, ma le tre macchie nere non sono sempre ben distinte, qualche volta congiunte da una serie di punticini di pigmento nero e indicate solo da una pigmentazione più forte nei punti ove sogliono trovarsi, qualche volta scompaiono del tutto, meno quelle alla base della codale di cui resta sempre almeno la traccia. Queste macchie non sono disposte lungo la linea laterale, ma, come dice Peters, al disopra di essa, in corrispondenza del solco longitudinale che separa la porzione dorsale del muscolo laterale dalla ventrale.

(<sup>1</sup>) VINCIGUERRA, Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXVII, p. 29.

Pare che questa specie debba avere un *habitat* molto esteso, dappoiché Peters ha dimostrato che il suo *B. trimaculatus* è identico al *B. trispilos*, Bleek. della Guinea.

20. **Neobola Bottegi**, VINCIG. (').

Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 57, tav. V, fig. 1, e vol. XXXVII, p. 31.

Parecchi esemplari del Ganana a Lugh (Novembre-Dicembre 1895), il maggiore dei quali è lungo 75 mm., senza la codale. Quest' esemplare è di sesso femminile, avendo ancora trovato nella cavità addominale, benchè svuotata, parecchie uova.

(') Nella descrizione di questa specie avevo adottato per nome specifico la forma *Bottegot*, in omaggio alle regole di nomenclatura stabilite in varii Congressi Zoologici. Questa forma però non è generalmente accettata: gli zoologi che studiarono le collezioni precedentemente fatte dal Bottego non furono concordi nell' adottarla; infatti, per non citare che gli italiani, Pavese, Gestro, Parona, Silvestri scrissero *Bottegi*, mentre Emery, De Carlini, Magretti, Corti, ammisero il *Bottegot*, ma in realtà questo genitivo è così poco latino che io credo convenga rifiutarlo ed attenersi al *Bottegi*. Che l'aggiunta dell'*us* all'intero cognome possa ammettersi per le lingue nordiche, vada, ma un cognome italiano terminante in *o* si deve latinizzare mutando l'*o* in *us*. Mi pare poi assurdo che nomi già latinizzati come Möbius o Retzius debbano al genitivo fare *Möbiusi* e *Retziusi*, come che quelli terminanti in *a* (desinenza latina di nomi maschili, anche proprii), debbano pure aggiungere l'*us* e così farsi *Doriat* invece di *Doriae*. Faccio quindi ammenda del momento di debolezza avuto nell'accettare il *Bottegot*, associandomi pienamente a quanto scrive Pavese (Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 505) lieto di trovarmi d'accordo con lui e con il Thorell, una delle maggiori autorità in fatto di nomenclatura. Anche il Boulenger adotta il *Bottegi*.