

Contribuzioni all' Ittiologia *

pel

Dott. Carlo Emery,

professore nella R. Università di Cagliari.

(Dagli Atti della R. Accademia dei Lincei.)

Con tavola XVIII.

1. Le metamorfosi del *Trachypterus taenia*.

Le specie del genere *Trachypterus* possono dividersi in due gruppi naturali. Il primo gruppo è caratterizzato dall' avere la parte del corpo che segue l'ano ristretta dal lato ventrale, quindi il contorno ventrale sinuoso, e la pinna codale in parte nera; vi si riferiscono le specie mediterranee *T. cristatus* Bon. e *repandus* Metaxà, nonchè una specie dell'arcipelago indiano, il *semiophorus* Bleek. Nel secondo gruppo il contorno ventrale non è sinuoso e il corpo si restringe gradatamente a partire dalla base delle pinne ventrali fino al principio della codale. Questo gruppo è rappresentato da parecchie forme, i cui caratteri però non sono sempre definiti con quel rigore che sarebbe da desiderarsi. Così i diversi autori sono sovente discordi nell'assegnare le dimensioni e proporzioni del corpo, il numero dei raggi dorsali, la disposizione delle macchie nere che adornano i fianchi. Fino ad un certo punto, tali discrepanze non reheranno meraviglia, ove si consideri che quei pesci fragili per quanto eleganti occorrono di rado sulle nostre

* Nach einer Uebereinkunft, welche zwischen dem Präsidenten der Accademia dei Lincei in Rom, Herrn QUINTINO SELLA und dem Unterzeichneten geschlossen worden, sollen ins Künftige eine Reihe von Arbeiten, die in der Zoolog. Station gefertigt werden, zugleich in den »Atti dell' Accademia dei Lincei« und den Publicationen der Zoolog. Station erscheinen. Die vorliegende Arbeit ist die erste, auf welche diese Uebereinkunft Anwendung gefunden hat.

spiagge e sono per lo più rappresentati nei musci da singoli esemplari, assai spesso guasti nelle loro pinne. Ma, ancora gli esemplari meglio conservati di alcune forme mostrano, dall'una parte, tanta rassomiglianza nella loro architettura e dall'altra, tanta variabilità nelle misure e nel numero dei raggi, da renderne per lo meno dubbia la diversità specifica. Tali forme, che, a mio parere, dovrebbero essere riunite in una sola specie sono i *T. Spinolae* C. V., taenia Bl. e iris Walb. 1); a questi si aggiunge ancora un piccolo trachittero descritto dal prof. A. COSTA²⁾ col nome di *T. filicauda* e riferito dall'autore, però non senza riserve, a forma giovanile del *T. repandus*, cui si avvicina un poco per la forma del contorno ventrale.

Durante la primavera del 1878, venivano pescati nel golfo di Napoli alcuni giovani Trachitteri, i quali presentavano diverse forme di passaggio dal *T. filicauda* al *T. Spinolae*. Due esemplari più giovani ancora e di sembianze embrionali erano stati da me raccolti anche a Napoli, nell'autunno dell'anno precedente. Per le forme più sviluppate e adulte dei Trachitteri mediterranei, ho potuto raccogliere indicazioni esatte, sia con l'esaminare io stesso gli esemplari esistenti nelle collezioni della Stazione Zoologica di Napoli e del Museo di Cagliari, sia giovandomi della somma gentilezza dei signori prof. DODERLEIN, GIGLIOLI e GOETTE, i quali si compiacquero fornirmi preziosi ragguagli intorno agli esemplari posseduti dai Musei di Palermo, di Firenze e di Strasburgo³⁾.

Il più giovane Trachittero ch'io abbia visto (fig. 1) non ha nulla che possa farlo riconoscere come appartenente al genere, se non si confronti con esemplari non molto più avanzati nel loro sviluppo: questo pesciolino pelagico, lungo 3 mm appena, mi giunse morto e in istato non perfetto di conservazione; la coda, come spesso avviene dopo la morte nelle larve di pesci, curvata in giù ma circondata ancora dalla pinna verticale embrionale; la porzione dorsale di questa pinna, un po' più elevata nella sua parte anteriore, lasciava vedere ivi tre raggi in via di sviluppo; le pinne pettorali grandi, le ventrali già sporgenti come moncherini acuminati: tutto il corpo trasparente, ma l'occhio già argenteo e pigmentato; la cavità boccale aperta.

Lo stadio seguente (fig. 2), lungo quasi 6 mm, fu pescato con la rete di MÜLLER e disegnato dal vivente al microscopio, non senza fatica.

1) Già CANESTRINI (Fauna d'Ital., Pesci p. 194) ha considerato il *T. iris* come varietà del taenia.

2) Annuario del Mus. Zool. di Napoli I, 1862, p. 51 tav. I, fig. 3.

3) In complesso 32 esemplari di varie dimensioni da 0,003 m fino a 1,410 m.

Trasparentissimo ancora e con pochi elementi pigmentati bruni, che formavano due fasce trasversali nella parte codale del corpo e delle pinne, esso differisce dall'esemplare descritto sopra per lo sviluppo più avanzato della pinna dorsale; alla estremità anteriore di questa, sorgono tre raggi grandissimi e mobili a volere dell'animale, in parte riuniti da membrana, formando quasi sul vertice un'alta cresta; altri tre raggi molto meno sviluppati veggonsi dietro i primi nella stessa pinna, l'uno di essi già un po' sporgente; la coda è tuttavia circondata dalla pinna verticale comune, in cui non scorgesi nessun accenno di raggi codali: le ventrali sono poco più sviluppate, le pettorali hanno una forma distintamente pedicolata che ritrovasi ancora in altri giovani pesci; la forma del capo e della mandibola incomincia ad avvicinarsi a quella dell'esemplare rappresentato dalla fig. 3.

Questo, che a prima vista va riconosciuto come un Trachittero, è già molto più sviluppato del precedente e non conosco forme intermedie. Esso è lungo 16 mm; le parti scheletriche del suo capo incominciano a farsi più distinte: il corpo è più consistente, più lungo nella parte pre-anale, non è più trasparente, ma la cute è provvista di uno strato argenteo con poche macchiette di pigmento: le pinne sono molto ampie e, nel pesce vivente (questo esemplare e i seguenti giunsero nelle mie mani già conservati in alcool), aveano un delicato colore roseo. Le pettorali hanno ancora un contorno quasi pedicolato, ma la loro forma è mutata e il lembo membranoso che prima circondava quasi tutta la pinna è ridotto presentemente alla sola parte inferiore e apicale: le pinne ventrali sono grandemente sviluppate, con 6 raggi, i tre esterni prolungati enormemente in flessibili lacinie e riuniti da membrana, per piccola parte soltanto della loro lunghezza. Le pinne verticali sono quelle che hanno subito i mutamenti più interessanti: i raggi anteriori della dorsale, molto lunghi, ascendono per un tratto verticalmente, riuniti da membrana e si prolungano in lacinie come quelli delle ventrali; il resto della dorsale (2^a dorsale) segue fino alla codale, con la quale è continua, circondando ancora l'estremità rialzata della corda; il suo contorno si abbassa notevolmente poco prima della estremità posteriore. Lo sviluppo dei raggi di questa pinna è ineguale ed è tanto meno avanzato per quanto più si va verso l'estremità codale (se ne possono contare circa 103): così, mentre in avanti i raggi ossei sono ben sviluppati e già distintamente scabri, più indietro sono appena accennati e, a partire dal punto ove il contorno della pinna si abbassa, non esistono più fuorchè raggi fibrillari embrionali. Le pinne verticali del lato ventrale sono ancora ben sviluppate, ma hanno soli raggi fibrillari:

si può distinguere una preanale lunga e stretta, che raggiunge in avanti la sinfisi delle clavicole, e un' anale più breve e larga, ancora continua con la codale.

Questa va meglio studiata in altro esemplare la cui estremità codale maggiormente ingrandita è rappresentata dalla fig. 6¹). L'apice della corda dorsale è volto in su e circondato dalla estremità codale dalla pinna verticale embrionale; questa parte della pinna embrionale comprende ancora raggi fibrillari inseriti al disotto della corda. Più giù sporge la codale già molto avanzata nel suo sviluppo e sostenuta dalle cartilagini ipurali. Otto raggi compresi in un lobo rotondato, cui si associa un piccolo raggio rudimentale, sono quelli che dovranno formare la codale a ventaglio dell'adulto; al disotto di questi e separati da profonda incisura sorgono alcuni altri raggi (al numero di 3 in questo esemplare), il penultimo prolungato in lungo e sottile filamento: questi raggi, inseriti pure sulle cartilagini ipurali, devono senza dubbio essere considerati come facenti parte della pinna codale.

Passando ad altro esemplare²) più sviluppato e lungo 32 mm (fig. 4), troviamo la forma del corpo già assai vicina a quella del *T. Spinolae* (fig. 5): il contorno anteriore del capo quasi rettilineo, la porzione codale (post-anale) del corpo più larga e compressa, il rivestimento argenteo più denso. Le pinne ventrali sono ancora più sviluppate; nuovi raggi sonosi formati al lato mediano dei primi, sicché il numero dei raggi è ora 9, l'ultimo tuttavia assai piccolo; i 5 primi si protendono in lacinie di lunghezza decrescente. Le pettorali hanno assunto la loro forma definitiva e non sono più pedicolate. La prima dorsale non ha subito modificazioni rilevanti, però in questo esemplare ha 6 raggi, l'ultimo poco prolungato; la seconda dorsale è oramai staccata dalla codale, ma la sua parte posteriore più stretta serba ancora una struttura embrionale, mentre, andando in avanti, si veggono comparire, da prima semplicemente accennati, poi man mano più sviluppati e ruvidi, i raggi ossei definitivi (se ne contano circa 140), nella parte anteriore questi raggi sono ben distanti l'uno dall'altro, mentre più indietro sono assai stivati. La pinna preanale e l'anale sono ridotte ad angusti lembi membranosi, questa però è dilatata verso la sua estremità posteriore, ove si continua ancora col lobo inferiore della codale. In quest'ultima poi, gli

1) In questo esemplare, lungo 12 mm, la formazione della pinna codale è un pochino più avanzata, mentre le altre pinne, in giusta relazione con le dimensioni minori del pesce, sono meno sviluppate.

2) Poco più giovane di questo è l'esemplare descritto e figurato dal COSTA (l. c.) col nome di *T. filicauda*.

otto raggi del lobo superiore hanno raggiunto maggiori dimensioni e cominciano a rivolgersi in su; nel lobo inferiore, tre raggi rudimentali sono seguiti da un raggio filamentoso assai lungo, sparso a regolarj intervalli di cellule pigmentate nere: al disotto di questo viene un altro raggio filamentoso, ma meno lungo e più esile, indi un breve raggio spinoso.

Da questa forma è facile il passaggio al *T. Spinolae* (fig. 5); ho visto pure un esemplare intermedio. Il *T. Spinolae*, paragonato al pesce rappresentato nella fig. 4, ne differisce per la maggiore statura e la forma più larga e più compressa, specialmente nella regione codale, per la diversa figura delle pinne verticali. Difatti la prima dorsale (i cui 2 primi raggi sono incompleti nell'esemplare che ho visto) è relativamente molto più breve, con raggi meno sporgenti; la seconda dorsale è fatta come nella fig. 4 e la sua parte posteriore serba ancora la struttura embrionale con semplici raggi fibrillari, e poichè a partire da questo punto i raggi, a gradi insensibili, si fanno più distinti e meglio sviluppati, torna difficile numerarli esattamente, come già acconciamente osservavano CUVIER e VALENCIENNES nella classica loro opera ¹⁾. La preanale è scomparsa; dell'anale resta, nell'esemplare in parola, appena un residuo. La codale si rizza a ventaglio, come in generale in tutti i Trachitteri adulti ²⁾. Per questa sua posizione singolare, la pinna codale dei Trachitteri è stata dal KNER ³⁾ considerata come una terza dorsale, ma, per quanto ho detto sopra del suo sviluppo da raggi inseriti al disotto della corda dorsale, è chiaro che siffatta pinna è una vera codale, omologa a quella degli altri teleostei o a parte di essa. Sotto il ventaglio codale veggonsi ancora 6 raggi rudimentali: il 4° prolungato in filamento, l'ultimo spinoso.

Da quanto ho detto fin qui risulta che, per giungere fino alla forma conosciuta sotto il nome di *T. Spinolae*, il nostro pesce ha dovuto andare soggetto a singolari metamorfosi, acquistare appendici speciali che poi ha perdute, passare per forme differenti di molto da quelle che saranno più tardi le sue; ma il *T. Spinolae* non può dirsi ancora un ani-

1) Vol. X. p. 329.

2) Non ho visto mai esemplare alcuno del genere *Trachypterus* il quale avesse la pinna codale diretta secondo il prolungamento dell'asse del corpo, come la faceva figurare O. COSTA, nelle tavole della Fauna del regno di Napoli, per tutte le specie; secondo le mie informazioni, ancora il *T. repandus* ha la codale rialzata. Senza dubbio il COSTA o il suo disegnatore avranno voluto correggere la natura, credendo avere innanzi a sè esemplari mostruosi.

3) Wien. Sitzungsber. Math. Naturw. Cl. 1859, XXXIV p. 439.

male che abbia raggiunto il suo completo sviluppo, perchè i raggi della sua pinna dorsale non sono interamente formati e una parte di questa pinna ha tuttavia una struttura embrionale.

Sorge intanto spontanea la domanda, quale sia mai il significato di tanto svariati e fragili ornamenti, quistione alla quale, pel maggior numero di queste appendici, io non credo si possa dare adeguata risposta; havvi però un organo il quale merita di fermare in ispecial modo l'attenzione; voglio dire il filamento codale di questi giovani Trachitteri. Tale filamento ritrovasi, in dimensioni molto maggiori, nello *Stylophorus chordatus* Shaw del mare delle Antille; perciò io propendo a considerare quest'appendice nei Trachitteri come un organo rudimentale, ereditato da antichi progenitori. Tutte queste lacinie e questi filamenti, sviluppati molto nei giovani, si vanno perdendo successivamente col crescere dell'animale, per gli attriti e per altre cause di distruzione, cui per la loro delicatezza vanno incontro ¹⁾.

Però, se il *T. Spinolae* è una forma ancora incompleta, quale sarà la sua forma definitiva? Due altre specie di *Trachypterus* differiscono dal *T. Spinolae* soltanto per le proporzioni del corpo; hanno comuni con esso la forma del capo, i raggi scabri delle pinne, l'armatura della linea laterale, i tuberoletti del margine ventrale: questi sono i *T. taenia* e *iris*. Nel primo, la lunghezza del corpo raggiunge 5—6 volte l'altezza, la seconda dorsale non ha più nessuna parte embrionale, ma i raggi posteriori sono tuttavia meno robusti e più stivati degli anteriori; nel secondo, la lunghezza del corpo è eguale a 9—10 volte altezza e i raggi della seconda dorsale sono appena di poco meno robusti verso l'estremo posteriore; il primo non raggiunge la lunghezza di 50 cm, mentre l'altro oltrepassa un metro (1,45, Museo di Palermo); le forme intermedie abbondano, tanto nelle dimensioni quanto nelle proporzioni del corpo. Altri caratteri che si potessero desumere dal numero dei raggi della pinna dorsale, come dalla distribuzione delle macchie nere sulla superficie del corpo sono tutti fallaci e incostanti. E quando si consideri che lo sviluppo dei raggi dorsali continua per lungo tempo, non essendo ancora tutti formati quando il pesce ha già raggiunto vistose dimensioni (*T. Spinolae*), si comprenderà di leggieri come questo sviluppo possa andare incontro ad influenze capaci di modificarne il regolare progresso,

1) Molti pesci posseggono forse nella prima età appendici svariante, compatibili con la loro vita pelagica. Oltre le larve del *Fierasfer* e dei *Maeroutridi*, di cui feci parola altrove, conosco alcuni altri minuti pesciolini non definiti, che offrono esempî di siffatti ornamenti.

facendo variare il numero dei raggi che la pinna dorsale avrà nell' animale adulto. La tabella ammessa fa vedere come, mentre il numero dei raggi dorsali varia senza norma entro dati limiti, il rapporto fra la lunghezza totale e quella del capo o fra la lunghezza e l' altezza del pesce diviene a gradi minore, a misura che dai grandi esemplari si passa ai più piccoli, mentre aumenta invece il rapporto tra la lunghezza totale e la distanza dall' ano alla base della pinna codale. Quest' ultimo fatto dimostra che la porzione codale del pesce cresce più della porzione adominale. e ciò ben si poteva presupporre, considerando che, mentre nel *T. Spinolae* i raggi posteriori della dorsale sono esilissimi e stivati assai più degli anteriori, tal differenza diviene poco sensibile nel *T. taenia* e scompare affatto nel *T. iris*. Detta tabella ci presenta quindi una serie graduata di forme tra il *T. Spinolae* e gli esemplari più giganteschi del *T. iris*.

Tra tutte le forme qui noverate, io non so trovare nessun carattere distintivo di qualche valore, per la qual cosa non esito a considerare i

Trachypterus filicauda A. Costa

» *Spinolae* C. V.

» *taenia* Bl.

» *iris* Walb.

come quattro stadi successivi di sviluppo riferentisi ad una sola specie, la quale dovrà prendere il nome di *T. taenia* che è il più antico¹⁾.

Sotto questo nome dovranno andar compresi tutti i *Trachitteri* che offrono i caratteri seguenti: pinne con raggi scabri; prima dorsale di 5—6 raggi, seconda dorsale di 130—180, negli esemplari sviluppati: codale di 8 raggi a ventaglio, più 5—6 raggi rudimentali al disotto di essi, l' ultimo spinoso (uno o due prolungati a filamento nei giovani); ventrali di 9 raggi (supposte intatte, ma sovente guaste o mancanti); linea laterale armata di sendetti aculeati; margine del ventre munito di tubercoletti verruciformi; cute argentea ornata in ciascun fianco di una serie di tre macchie nere o brune nella metà dorsale e di una macchia nella regione ventrale; queste macchie sono spesso però in parte o tutto mancanti, in ispecie la macchia ventrale (in un esemplare ho visto quattro macchie nella serie dorsale); pinne tutte rosee nell' animale fresco, senza macchie nere.

Molto affine al *T. taenia* è il *T. liopterus* C. V. (scritto per lo più con ortografia impropria *leiopterus*), il quale ne differisce quasi soltanto

1) Per ulteriori indicazioni di sinonimia si riscontri il GÜNTHER, *Catalogue of fishes*, III p. 300—303.

per i raggi delle sue pinne perfettamente lisci e senza scabrezze sensibili; di questo raro pesce mi son noti soltanto esemplari adulti, di 1 metro e più di lunghezza. Egli è probabile che questa specie venga soltanto di rado alla superficie del mare, forse nel tempo degli amori, ed allora si abbia occasione di vederla qualche volta verso le nostre spiagge. Ho raccolto notizie intorno a tre esemplari inediti di questo pesce, uno dei quali ho potuto esaminare io stesso nella collezione della Stazione zoologica (due altri trovansi nel Museo di Firenze); non mi son note forme intermedie tra questa specie e il *T. taenia*¹⁾. Come il *T. taenia*, il *T. liopterus* varia molto in quanto al numero dei raggi della pinna dorsale.

Tuttavia problematica mi pare un'altra specie, il *T. Rüppelii* descritto dal GÜNTHER²⁾ sopra un esemplare unico del Museo britannico e diverso dal *T. liopterus* pel margine ventrale che non ha tubercolotti sporgenti.

Il *T. gryphurus* Lowe³⁾ di Madera sembra ben distinto per la linea laterale inerme.

Infine nel Pacifico vive il *T. altivelis* Kner⁴⁾ pescato sulle coste del Chili, il quale, se la descrizione e la figura originali non sono fallaci, differirebbe da tutti i congeneri, non soltanto per l'altezza maggiore della sua dorsale a raggi ruvidi, ma ancora per i raggi della codale ramosi e al numero di 6 soli. Il Weychardt⁵⁾ ha probabilmente col *T. altivelis* gli stessi rapporti come il *T. Spinolae* col *T. taenia*.

Il *T. areticus* Brünn differisce tanto dagli altri che non potrebbe mai essere confuso con alcuni di essi.

II. Intorno al genere *Krohnii* Cocco.

In una Memoria pubblicata l'anno scorso⁶⁾ ho descritto, sopra un piccolissimo esemplare, una nuova forma di *Krohnii* (ne riproduco qui il contorno nella fig. 8), la quale, per la forma del capo, offriva una grande rassomiglianza col genere *Macrourus*; io cercava pure di dimos-

1) Il prof. DODERLEIN mi scrive però che nei più grossi *T. iris* del Museo di Palermo i raggi dorsali sono un po' meno scabri anziché negli esemplari minori.

2) L. c. p. 304.

3) GÜNTHER l. c. p. 301.

4) Wien. Sitzungsber. 1859, XXXIV p. 437 tav. 1.

5) Wieg. Archiv f. Naturg. XL, 1874, p. 117 tav. III.

6) Note ittologiche: Atti della Società italiana di Scienze nat. Milano 1878.

trare che questo pesciolino dovesse appartenere come larva al *M. trachyrhynchus* e non potesse essere stadio più giovane del *Krohnius filamentosus* Cocco.

Oggi mi trovo in possesso di due piccoli esemplari del *K. filamentosus* (fig. 7) di statura poco superiore a quella dell'altra forma, ma ben diversi per l'aspetto generale e per la configurazione del capo, nonchè per le pinne ventrali lunghissime biforente ¹⁾.

Io avea creduto altra volta che il *K. filamentosus* potesse essere larva del *Macrourus coelorrhynchus*. Però, mentre nel genere *Macrourus* la rima boccale è inferiore e la mandibola abbracciata dai premaxillari, ed è così ancora nel pesciolino della fig. 8, invece, nel *K. filamentosus*, la rima boccale è laterale e la mandibola sporgente; per tali caratteri, quest'ultimo sembrami doversi riguardare piuttosto come la larva di un *Coryphaenoides* o forse di un *Malacocephalus*, pesci che abitano in grandissima profondità e forse perciò sono rimasti finora sconosciuti nel Mediterraneo ²⁾. I caratteri del genere *Malacocephalus*, per quanto appare dalle descrizioni, sono tali da dimostrare molta affinità tra questo genere e il *K. filamentosus*.

Comunque siasi, io credo che, se potranno modificarsi ancora le opinioni intorno ai pesci ai quali riferire come larve i nostri *Krohnius*, non è dubbio che essi appartengono a specie della famiglia dei *Macrouridi*.

Alcune tra le specie pescate nella spedizione del *Challenger* e descritte dal GÜNTHER ³⁾ portano tuttavia residui delle appendici del *Krohnius*: così i *Macrourus holotrachys* e *fasciatus* e il *Coryphaenoides rudis* hanno il primo raggio ventrale prolungato in un filamento più o meno lungo. La coda di parecchi *Coryphaenoides* si producee in consimile filamento, che nel *C. filicauda* raggiunge più ragguardevole lunghezza.

1) Questi pesciolini sono stati pescati a Napoli nella primavera del 1878.

2) Recentemente le draghe del *Challenger* hanno recato su gran copia di nuove specie di *Macrouridi*, particolarmente del genere *Coryphaenoides*, tutte abitatrici di alti fondi. Egli è probabile che una esplorazione degli abissi del Mediterraneo ne porterebbe alla luce qualcuna e forse potrebbe far conoscere la forma adulta del *Krohnius filamentosus*. Il prof. GIGLIOLI mi disse poi una volta aver veduto un *Coryphaenoides* pescato nei nostri mari.

3) Ann. and Mag. of Nat. Hist. 5^a Ser. II. 1878 p. 24 e seg.


Specchietto di cifre relative a 23 esemplari del Trachypterus taenia.

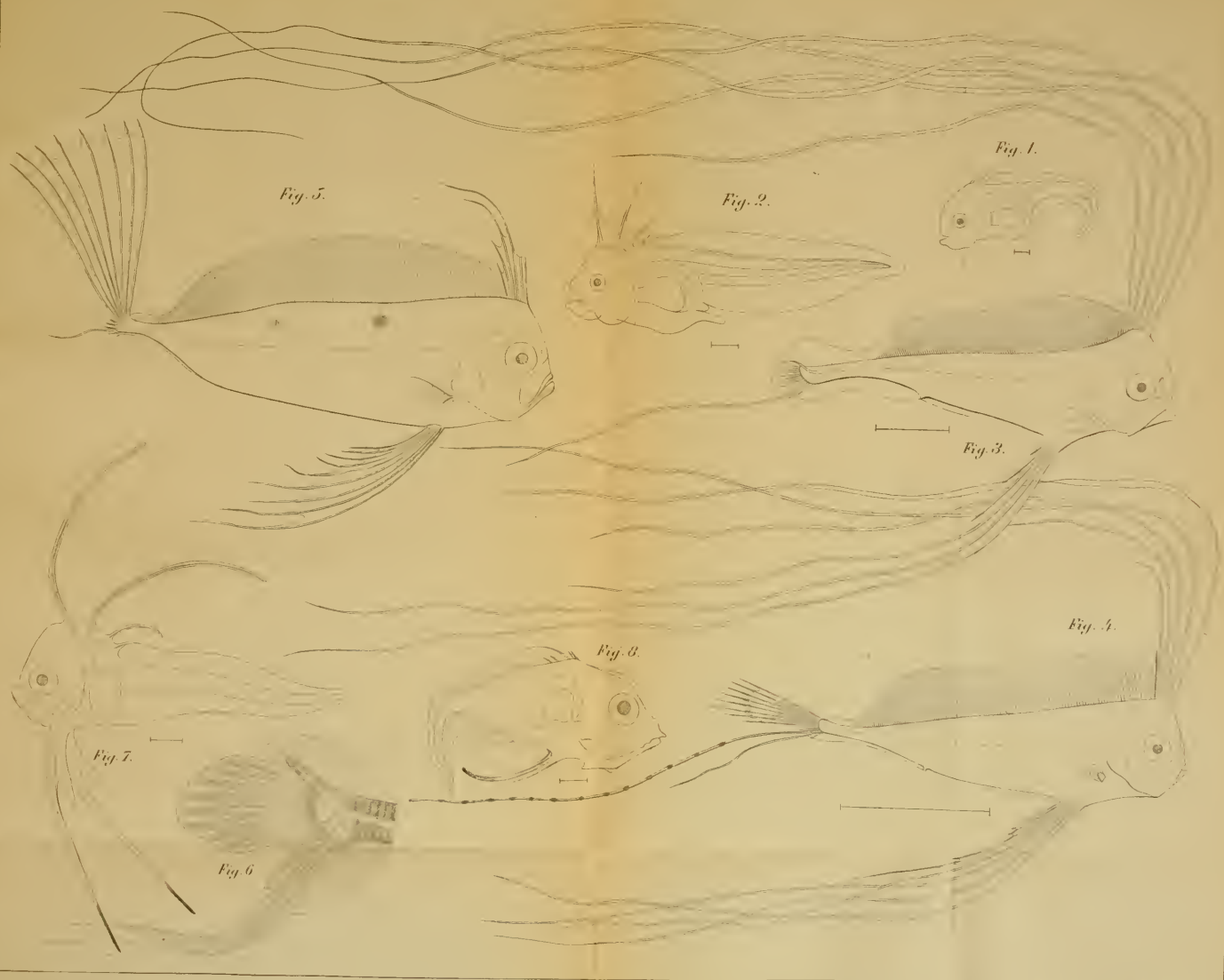
NB. Sono compresi in questa tabella tutti gli esemplari in cui la pinna codale ha raggiunto direzione e forma definitive. Ove non è detto il contrario, gli animali si suppongono conservati in alcool.

Lunghezza totale degli esemplari.	Rapporto tra la lunghezza totale e quella del capo.	Rapporto tra la lunghezza totale e la distanza tra l'ano e la base della codale.	Rapporto tra la lunghezza totale e l'altezza.	Numero dei raggi della pinna dorsale.	Osservazioni
1,410m	9	—	I 1/2	I 5—6	} Museo di Palermo, montati a secco.
1,120	8 2/3	—	S	» 5—6	
0,900	10 1/2	—	9	» 5—6	Museo di Palermo.
0,750	9 1/3	—	7 1/2	» 5—6	id. Scheletro.
0,750	—	1 2/3	—	» 4	Mus. di Cagliari; esemplare male conservato col capo schiacciato.
0,630	10	1 3/4	7 1/3	» ?	Museo di Firenze N. 475.
0,580	9 2/3	—	7 1/4	» 5—6	} Museo di Palermo.
0,580	9 2/3	—	7 1/4	» 5—6	
0,490	8	2	7 1/2	» ?	Museo di Firenze N. 233.
0,450	10	2	7 1/2	» 5	Museo di Cagliari.
0,370	8 1/2	—	5 1/3	» 5—6	Museo di Palermo.
0,360	6 3/4	2	6	» 5	Stazione Zoologica.

0,270	6	$\frac{3}{4}$	5	$\frac{1}{3}$	2	$\frac{1}{4}$	» 5	» 160?	Museo di Cagliari.
0,245	6		5		2	$\frac{1}{5}$	» 5	» 170	
0,240	6		4	$\frac{4}{5}$	2	$\frac{1}{2}$	» ?	» 130	Museo di Firenze N. 981.
0,230	6		4	$\frac{3}{5}$	—		» 5—6	» 164	Museo di Palermo.
0,230	6	$\frac{2}{3}$	5	$\frac{1}{5}$	1	$\frac{3}{4}$	» 5	» 163	Mus. di Cagliari; esemplare in alcuni punti anomalo con codale guasta e con quattro macchie nere nella serie dorsale.
0,220	5	$\frac{3}{4}$	4	$\frac{4}{5}$	2	$\frac{1}{4}$		176	Museo di Strasburgo.
0,150	6		4	$\frac{1}{4}$	—		I 5—6	II 163	Museo di Palermo.
0,150	5		4		2	$\frac{3}{4}$		158	
0,144	5		4	$\frac{1}{4}$	2	$\frac{2}{3}$		158?	Museo di Strasburgo.
0,095	4	$\frac{1}{3}$	3	$\frac{1}{2}$	3	$\frac{1}{6}$	I 6	II 154	Stazione Zoologica.
0,070	—		4	$\frac{2}{3}$	—		» 5	» ?	Museo di Palermo.

Spiegazione della tavola XVIII.

- Fig. 1. Larva di *Trachypterus* lunga 3 mm. ingrandita.
» 2. » » » » 6 » »
» 3. *Trachypterus taenia* (*filicauda*) lungo 16 mm. »
» 4. » » » » 32 » »
» 5. » » (*Spinolae*) grandezza naturale.
» 6. Estremità codale di un giovane *Trachypterus* dello stadio rappresentato nella fig. 3. Ingrand. 22 : 1.
» 7. *Krohnius filamentosus* (larva di *Coryphaenoides*?) lungo 7 mm.
» 8. *Krohnius* (larva di *Macrourus*) lungo 6 mm.
- 



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Emery Carlo

Artikel/Article: [Contribuzioni all' Ittiologia 581-592](#)