QL
618
C22
1872
Fishes

Baldwin

18
22
372
ishes

597.
C221

FAUNA D'ITALIA

PARTE TERZA

PESCI

PER

GIOVANNI CANESTRINI

PROFESSORE DI ZOOLOGIA ED ANATOMIA COMPARATA NELLA R. UNIVERSITA'
DI PADOVA.

MILANO

DOTTOR FRANCESCO VALLARDI TIPOGrafo-EDITORE

Via Fieno, N. 3

NAPOLI

Strada Sant'Anna dei Lombardi, N. 27.

PALESTINA

Corso Vittorio Emanuele, N. 392.

ROMA

Via Torre Argentina, N. 31, primo piano.

1872.

PROPRIETA' LETTERARIA.

La nostra fauna ittiologica si scinde in due parti, di cui l'una abbraccia i *pesci delle acque dolci*, l'altra i *pesci marini*.

Nella prima comprendonsi tutti quei pesci, i quali vivono esclusivamente nelle acque dolci o vi entrano regolarmente in determinate epoche dell'anno. Ne sono escluse quelle specie, le quali vivono ordinariamente in mare, e solo a caso risalgono i fiumi o torrenti. Nei casi dubbi, come, ad esempio, della lebia calaritana, fu consultata l'indole generale della famiglia cui il pesce appartiene.

La fauna ittiologica delle nostre acque dolci presenta caratteri affatto speciali, come in appresso esporremo; non è ricca di specie, ma queste sono tanto più interessanti, sia perchè proprie delle nostre acque, sia perchè costituiscono peculiari varietà.

La nostra fauna ittiologica marina fa parte della mediterranea, di cui abbraccia il massimo numero delle specie. Poche specie vivono esclusivamente nei nostri mari; i caratteri di detta fauna devonsi quindi cercare non tanto nella particolarità delle forme, quanto nelle gradazioni di loro frequenza. Come può prevedersi, la maggior parte delle nostre specie vivono anche nei mari che bagnano la Grecia, l'Africa settentrionale e la Spagna, sebbene spesso con diverso grado di frequenza: siccome poi l'Atlantico e Mar Nero comunicano col Mediterraneo, così molte specie atlantiche e del Mar Nero penetrano anche nelle nostre acque, e viceversa.

PARTE I.

PESCI DELLE ACQUE DOLCI

Questa parte della nostra fauna ittologica fu studiata con qualche diligenza ed esattezza solo negli ultimi tempi. Il Costa O. G., nella Fauna del regno di Napoli (1837 e più tardi), ci fece conoscere le specie napolitane. Il Bonaparte, nel III tomo (1832-1841) della Iconografia della fauna italica, ha illustrato e descritto 38 specie, di cui però molte non meritano questo nome e devono considerarsi come semplici varietà. Il De-Filippi nel 1844 trattò dei pesci della Lombardia; il Nardo nel 1860, il De Betta nel 1862, ed il Ninni nel 1863 di quelli delle provincie venete. Io raccolsi nel 1866 le specie di pesci d'acqua dolce di tutta Italia, le studiai criticamente e ne diedi le diagnosi (vedi Prospetto critico dei pesci d'acqua dolce d'Italia, nell'Archivio per la zoologia, ecc., ser. I, vol. IV). Anche alcuni ittologi stranieri, come l'Heckel, il Kner, il Siebold, il Dybowsky, il Günther e l'Heller studiarono occasionalmente la nostra fauna ittologica delle acque dolci.

La predetta nostra fauna è notevole pe' seguenti caratteri:

1. Nelle nostre acque dolci sono rappresentati da una o più specie tre generi marini, che sono i generi *Gobius*, *Blennius* ed *Atherina*.

2. In esse troviamo parecchie specie, le quali fino al presente non furono rinvenute altrove. Citiamo, in via d'esempio, lo storione cobice e lo storione del Nardo, il latterino di lago, l'avola, il pigo, il cobite mascherato e le 4 specie nostrane di ghiozzo.

3. Le nostre specie di acqua dolce hanno dato origine a molte varietà, come l'ho dimostrato nel suddetto mio Prospetto critico. Questo fenomeno dipende probabilmente da molte cause, tra cui sono forse le più importanti, la grande estensione del nostro paese da nord a sud, colla conseguente diversità dei climi; e la vicinanza de' mari, i quali rendono le acque dolci leggermente salmastre a distanza più o meno grande dalla foce, e mandano spesso i loro abitanti alla ricerca del cibo entro i fiumi, torrenti e laghi.

4. Gli esemplari italiani delle varie specie sono in generale più piccoli degli esemplari più nordici delle specie medesime. Dicasi altrettanto degli esemplari che appartengono a specie rappresentative. Così il gobione del nostro paese è più piccolo che quello dell'Europa centrale, e lo sono anche l'avola ed il barbo comune di fronte all'*Alburnus lucidus* e al *Barbus fluviatilis*.

Le nostre acque dolci albergano 31 generi di pesci, alla conoscenza dei quali si può giungere colla seguente chiave analitica :

1. Esistono 2 fessure branchiali 2.
 » più che 2 fessure branchiali 33.
2. Lo scheletro è cartilagineo. Le branchie sono libere. Il capo porta sulla faccia inferiore 4 barbette. I. ACIPENSER *Lin.*
 Lo scheletro è osseo 3.
3. Esistono vere spine sul dorso 4.
 Mancano » » 7.
4. Le pinne ventrali sono toraciche, i pezzi opercolari dentellati. 5.
 Le pinne ventrali sono addominali, i pezzi opercolari lisci. 6.
5. Mancano denti canini. Le pinne dorsali sono 2, di cui l'anteriore porta 13-14 spine. L'anale ha 2 spine. L'opercolo è armato di aculei, il preopercolo e preorbitale sono dentellati. II. PERCA *Lin.*
 Esistono denti canini. Le pinne dorsali sono 2, di cui l'anteriore porta 12-14 spine. L'anale ha 2 spine. L'opercolo è armato di aculei, il preopercolo dentellato III. LUCIOPERCA *Cuv.*
6. Il dorso porta 2 pinne, di cui l'anteriore è composta di 4 o più deboli spine. Esistono denti minuti. IV. ATHERINA *Art.*
7. Le pinne ventrali sono addominali. 8.
 » » toraciche o jugulari o mancano. 27.
8. La bocca è priva di denti. 9.
 » fornita » 21.
9. La bocca è munita di 4 barbette 10.
 » non porta 4 barbette 11.
10. I denti faringei stanno in 3 serie, a 1. 1. 3. V. CYPRINUS *Lin.*
 » » » » 2. 3. 5. VI. BARBUS *Cuv.*
11. La bocca porta due barbette. 12.
 » è priva di » 13.
12. I denti faringei sono disposti in 2 file, ed uncinati . . . VII. GOBIO *Cuv.*
 » » » 1 fila e clavati VIII. TINCA *Rond.*
13. La dorsale è lunga, l'anale corta; amendue sono munite di un raggio osseo posteriormente dentellato. IX. CARASSIUS *Nilss.*
 La dorsale e l'anale sono corte. 14.
14. I denti faringei sono, in ciascun lato, disposti in 2 file 15.
 » » » » » 1 fila 19.
15. I denti faringei sono disposti a 3. 5., ed hanno una corona uncinata. X. SCARDINIUS *Bp.*
 I denti faringei non sono disposti a 3. 5. 16.
16. I denti faringei sono disposti a 2. 5. in cadaun lato. . 17.
 » » » in un lato a 2. 5., nell'altro lato a 2. 4., rare volte in ambo i lati a 2. 4. . . 18.
17. L'anale è lunga, composta di 13 e più raggi molli. . . XI. ALBURNUS *Rond.*
 » è corta, » meno che 13 raggi molli. XII. SQUALIUS *Bp.*
18. L'anale prende origine sopra le pinne ventrali. . . . XIII. TELESTES *Bp.*
 » » » dietro » » XIV. PHOXINUS *Ag.*
19. Le squame sono piccolissime, il corpo in parte nudo. Esistono in un lato 5, nell'altro 4 denti faringei. XV. PHOXINELLUS *Heck.*

- Le squame sono di grandezza mediocre. Esistono in ciascun lato almeno 5 denti faringei. 20.
20. Nel lato sinistro esistono 6 o 5, nel destro 5 denti faringei. Le mascelle sono di ordinaria struttura. XVI. *LEUCISCUS Rond.*
In ciascun lato contansi 5-7 denti faringei. Le mascelle sono coperte di una epidermide quasi cornea ed affilata. XVII. *CHONDROSTOMA Ag.*
21. Esiste una pinna adiposa 25.
Manca » » 22.
22. Il margine superiore della bocca è formato osteologicamente dalle sole ossa intermascellari. 23.
Il margine superiore della bocca è formato osteologicamente dalle ossa intermascellari e mascellari superiori. 24.
23. Le ossa suborbitali sono inerme. I denti mascellari sono tripartiti all'apice. XVIII. *LEBIAS Cuv.*
Le ossa suborbitali sono armate di una o più spine. La bocca porta delle barbette. La vescica natatoria è racchiusa in cassa ossea. XIX. *COBITIS Lin.*
24. Le squame sono persistenti. Non esistono appendici piloriche. La dorsale è collocata molto in dietro. La mascelle inferiore porta dei denti canini XX. *ESOX Lin.*
Le squame sono caduche. Esistono appendici piloriche. Lo spigolo ventrale è seghettato. XXI. *ALOSA Cuv.*
25. Le squame sono di grandezza mediocre. Le mascelle, il vomere ed il palato sono armati di numerosi denti minuti. XXII. *THYMALLUS Cuv.*
Le squame sono piccole. Lo stelo del vomere è armato o liscio. 26.
26. Il vomere è corto, il suo stelo liscio. XXIII. *SALMO Val.*
» lungo, » » armato di numerosi denti. XXIV. *TRUTTA Nilss.*
27. Le pinne ventrali sono toraciche o jugulari 28.
» » mancano 32.
28. Innanzi alla pinna dorsale esistono delle pseudospine isolate XXV. *GASTEROSTEUS Lin.*
Le suddette pseudospine mancano. 29.
29. Le pinne ventrali sono tra loro unite da una membrana. XXVI. *GوبيUS Lin.*
» » separate l'una dall'altra. 30.
30. Le pinne ventrali sono composte cadauna di soli 2-3 raggi. XXVII. *BLENNIUS Art.*
» » portano più che 3 raggi. 31.
31. Il corpo è coperto di squame cicloidi. Il mento porta una barbetta. XXVIII. *LOTA Cuv.*
Le squame e la barbetta mancano. XXIX. *COTTUS Lin.*
32. La fessura branchiale è piccola e trovasi innanzi a ciascuna pinna pettorale. Le mascelle ed il vomere sono muniti di piccoli denti. La dorsale e l'anale si fondono colla codale in un'unica pinna. XXX. *ANGUILLA Thunb.*
33. In cadaun lato vedonsi 7 fori branchiali. Mancano le pinne orizzontali. La bocca è succiante e rotonda. XXXI. *PETROMYZON Lin.*

I generi surriferiti appartengono a 16 famiglie, le quali saranno caratterizzate nella II^a parte di questo lavoro. La distribuzione dei generi medesimi è chiarita dal seguente quadro:

FAM. I. <i>Acipenserini</i> .	FAM. VII. <i>Esocini</i> .
GEN. I. <i>Acipenser</i> Lin.	GEN. XX. <i>Esox</i> Lin.
FAM. II. <i>Percini</i> .	FAM. VIII. <i>Clupeini</i> .
GEN. II. <i>Perca</i> Lin.	GEN. XXI. <i>Alosa</i> Cuv.
GEN. III. <i>Lucioperca</i> Cuv.	FAM. IX. <i>Salmonini</i> .
FAM. III. <i>Atherinini</i> .	GEN. XXII. <i>Thymallus</i> Cuv.
GEN. IV. <i>Atherina</i> Art.	GEN. XXIII. <i>Salmo</i> Val.
FAM. IV. <i>Cyprinini</i> .	GEN. XXIV. <i>Trutta</i> Nilss.
GEN. V. <i>Cyprinus</i> Lin.	FAM. X. <i>Gasterosteini</i> .
GEN. VI. <i>Barbus</i> Cuv.	GEN. XXV. <i>Gasterosteus</i> Lin.
GEN. VII. <i>Gobio</i> Cuv.	FAM. XI. <i>Gobiini</i> .
GEN. VIII. <i>Tinea</i> Rond.	GEN. XXVI. <i>Gobius</i> Lin.
GEN. IX. <i>Carassius</i> Nilss.	FAM. XII. <i>Blenniini</i> .
GEN. X. <i>Scardinius</i> Bp.	GEN. XXVII. <i>Blennius</i> Art.
GEN. XI. <i>Alburnus</i> Rond.	FAM. XIII. <i>Gadini</i> .
GEN. XII. <i>Squalius</i> Bp.	GEN. XXVIII. <i>Lota</i> Cuv.
GEN. XIII. <i>Telestes</i> Bp.	FAM. XIV. <i>Cottini</i> .
GEN. XIV. <i>Phoxinus</i> Ag.	GEN. XXIX. <i>Cottus</i> Lin.
GEN. XV. <i>Phoxinellus</i> Heck.	FAM. XV. <i>Muraenini</i> .
GEN. XVI. <i>Leuciscus</i> Rond.	GEN. XXX. <i>Anguilla</i> Thunb.
GEN. XVII. <i>Chondrostoma</i> Ag.	FAM. XVI. <i>Petromyzonini</i> .
FAM. V. <i>Cyprinodontini</i> .	GEN. XXXI. <i>Petromyzon</i> Lin.
GEN. XVIII. <i>Lebias</i> Cuv.	
FAM. VI. <i>Acanthopsini</i> .	
GEN. XIX. <i>Cobitis</i> Lin.	

GENERE I. — **ACIPENSER** Lin.

STORIONE COMUNE. — **ACIPENSER STURIO** Lin.

Gli scudi dorsali sono nel centro più alti che verso il loro margine anteriore e posteriore; gli scudi laterali sono tra loro ravvicinati. Il muso è acuto, specialmente negli individui giovani, ne' quali la faccia superiore è alquanto concava. Il labbro superiore è nel mezzo incavato, l'inferiore è carnoso e nel mezzo diviso. Le barbe sono semplici e tutte tra loro uguali. Contansi 11-13 piastre dorsali, altrettante ventrali, e 20-33 laterali. La cute che trovasi fra queste piastre è sparsa di numerose e ruvide squamette ossee (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fu. ital.).

$$D. \frac{11}{29}, A. \frac{11}{14}, V. \frac{11}{14}, P. \frac{1}{38}, C. \frac{11}{11+75}.$$

Lo storione comune vive bensì la maggior parte dell'anno in mare, ma rimonta regolarmente i fiumi in marzo, aprile, e maggio, per deporre le uova in siti tran-

quilli lungo le sponde. Esso è frequente nel Po, dove vive in compagnia delle altre specie congeneri, mentre nel Tevere trovasi solo. La sua carne è assai stimata come cibo, molto più che quella degli storioni a muso corto.

Nomi volgari. Storion (*Trieste*) — Sturion e Porcelletta (*Venezia*) — Storione o Porzella (*Verona*) — Sturioun (*Nizza*) — Storione (*Roma*).

Sinonimia. *Acipenser ruthenus* Naccari.

STORIONE COBICE. — ACIPENSER NACCARII Bp.

Gli scudi dorsali sono nel centro più alti che verso il loro margine anteriore e posteriore; gli scudi laterali sono fra loro ravvicinati. Il muso va gradatamente restringendosi verso l'apice, e la sua faccia superiore è piana od alquanto concava. Il labbro superiore è incavato nel mezzo, l'inferiore è rudimentale. Le barbette interne e le esterne sono circa di uguale lunghezza e, piegate indietro, non arrivano sino al margine della bocca. La cute è coperta qua e là di scudetti angolari. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconograf. fn. ital.).

D. 36-48, A. 24-31, V. 26-28, P. $\frac{4}{37-38}$.

Questa specie risale il Po alla fine di febbraio e nei mesi di marzo, aprile e maggio. Fu anche pescata nella Brenta, nell'Adige, nella Piave, e qualche volta nella Livenza, nel Bacchiglione e nel Tagliamento. La sua carne è assai inferiore in bontà a quella dello storione comune.

Nomi volgari. Sporcella (*Trieste*) — Còpese (*Venezia*) — Cobice (*Firenze*).

Sinonimia. *Acipenser huso* Naccari, Ac. *sturionellus* Nardo, Ac. *Heckelii* Fitz.

STORIONE DEL NARDO. — ACIPENSER NARDOI Heck.

Gli scudi dorsali sono nel centro più alti che verso il loro margine anteriore e posteriore; gli scudi laterali sono tra loro ravvicinati. Il muso è largo (sino verso l'apice, dove si restringe repentinamente; la faccia superiore del medesimo è convessa. Il labbro superiore è incavato nel mezzo, l'inferiore è rudimentale. Le barbette interne sono alquanto più corte delle esterne; queste piegate indietro, arrivano sino al margine della bocca. (Vedi fig. in Heckel e Kner, Süßwasserfische, fig. 188).

D. 38-48, A. 26-29, V. 24-25, P. $\frac{1}{41}$.

Anche questo storione rimonta i nostri fiumi ed in ispecie il Po, per deporre le uova in luoghi tranquilli. Il tempo della frega è la fine di febbraio, il marzo, l'aprile ed il maggio.

Nomi volgari. Còpese (*Venezia*).

STORIONE LADANO. — ACIPENSER HUSO Lin.

Gli scudi dorsali sono nel centro più alti che verso il loro margine anteriore e posteriore; gli scudi laterali sono assai piccoli e fra loro discosti. Il muso è corto e foggato a triangolo. Il labbro superiore è nel mezzo carnoso ed alquanto incavato; l'inferiore è nel mezzo diviso. Le barbette sono piatte e piegate indietro si estendono oltre la bocca che è assai larga. (Vedi fig. in Heckel e Kner, Süßsw., fig. 197).

D. $\frac{14}{19}$, A. $\frac{13}{16}$, V. $\frac{12}{18}$, P. $\frac{1}{36-37}$.

Anche questa specie entra nei nostri fiumi; è però assai più rara delle precedenti. Io ne vidi un esemplare della lunghezza di 22 decim. pescato nel Po.

Nomi volgari. Ladano (*Venezia*).

Sinonimia. Huso ichthyocola, Bp.

GENERE II. — **PERCA** Lin.

PESCE PERSICO. — PERCA FLUVIATILIS Lin.

Il tronco è ornato di alcune fascie brune trasversali più o meno distinte. La pinna dorsale anteriore porta sugli ultimi raggi una macchia nera. Le pinne ventrali e l'anale sono rosse, le pettorali gialle. (Vedi la fig. nella Iconogr. della fn. ital. del Bonaparte).

I. D. 13-16, II. D. $\frac{2}{13-15}$; A. $\frac{2}{7-9}$, V. $\frac{1}{5}$, P. $\frac{1}{13-14}$.

Il corpo è in generale di color bruno-giallastro che si fa più intenso sul capo; il dorso è verdastro, i fianchi sono dorati.

Il pesce persico vive nei nostri fiumi maggiori e nei laghi, e si nutre di vermi, crostacei, larve d'insetti, piccoli pesci ed anfibii. È raro nel Benaco. Va in frega nei mesi di marzo, aprile, e maggio; la femmina depone in quest'epoca una grandissima quantità di uova (quasi un milione). La sua carne è squisita, solida e facile a digerirsi.

Nomi volgari. Persego (*Trentino, Verona*) — Pesce perseghin — (*Bologna*) — Perso di fiume (*Toscana*) — Perchia (*Napoli*) — Percia di schiumi (*Sicilia*).

Sinonimia. Perca vulgaris Schaeff., P. italica, C. V.

GENERE III. — **LUCIOPERCA** Cuv.

LUCIOPERCA SANDRA. — LUCIOPERCA SANDRA Cuv.

Il capo è allungato, gli occhi sono piccoli. Esistono denti ferini grandi e numerosi. Sulle guancie osservansi poche squame, le quali talvolta mancano affatto. Nella linea laterale contansi 80-95 squame. Il piloro porta sei appendici cieche. (Vedi la fig. nel Cuvier, Regn. anim. illustr., Poiss., pl. 7, fig. 2).

I. D. 14-16, II. D. $\frac{1-3}{20-22}$, A. $\frac{3}{11-13}$; V. $\frac{1}{5}$; P. 15-16.

Il dorso è grigio verdastro, il ventre bianco-argenteo. I fianchi presentano delle fascie brune, le quali talvolta, specialmente nei giovani, si uniscono in fascie trasversali. Le pinne dorsali e ventrali sono macchiate di nero.

È questa una specie nordica, da noi rarissima, che tocca appena l'estremo limite settentrionale del nostro paese. Vive nell'Isonzo; è stato anche asserito che si trovi nell'Adige ed in Lombardia, ma la di lei esistenza in queste due ultime località esige conferma.

È un pesce voracissimo che raggiunge notevoli dimensioni. Va in frega verso la fine di maggio. La sua carne è bianca, saporita e molto pregiata.

GENERE IV. — **ATHERINA** Art.

LATTERINO DI LAGO. — ATHERINA LACUSTRIS Bp.

La pinna dorsale anteriore prende origine sopra la metà delle ventrali. Il diametro dell'occhio è maggiore dello spazio preorbitale. Lo spazio che separa la dor-

sale anteriore dalla posteriore è maggiore dei tre quarti della lunghezza laterale del capo. (Vedi la fig. nel Bonaparte, *Iconogr. fn. ital.*).

$$\text{I. D. } 6-8, \text{ II. D. } \frac{1}{10-11}, \text{ A. } \frac{1}{12-13}, \text{ V. } \frac{1}{5}, \text{ P. } \frac{1}{14}.$$

Il latterino di lago è colorito come le specie marine di questo genere; la fascia longitudinale argentea è ben distinta. Vive nei laghi di Bolsena, Bracciano, Albano e Nemi; in quest'ultimo giunge ad una statura maggiore che negli altri.

GENERE V. — **CYPRINUS** *Lin.*

CARPA. — **CYPRINUS CARPIO** *Lin.*

*La bocca è fornita di 4 barbette lunghe e grosse. La pinna caudale è conformata a mezza luna. Il raggio osseo maggiore della pinna dorsale ed il maggiore dell'anale sono assai robusti e posteriormente armati di grossi denti. (Vedi la fig. nel Bonaparte, *Iconogr. cit.*).*

$$\text{D. } \frac{3-4}{17-22}, \text{ A. } \frac{3}{5}, \text{ V. } \frac{2}{7-9}, \text{ P. } \frac{1}{14-16}.$$

Il colore di questa specie varia. Generalmente il dorso è grigio d'acciaio, il ventre giallo dorato più o meno puro. Esistono anche delle carpe interamente gialle, e delle altre le cui pinne sono tinte qua e là di colore ranciato.

Questa specie presenta due varietà che furono considerate come specie distinte, e sono il ciprino gobbo (*C. elatus* Bp.), il cui corpo è molto alto; ed il ciprino regina (*C. regina* Bp.) di corpo più basso. Essa presenta anche delle mostruosità, tra cui citiamo il ciprino nudo (*C. nudus* Bl.), così detto perchè le squame sono atrofizzate; ed il re dei ciprini (*C. rex cyprinorum* Kram.), il quale porta delle squame grandissime, ma poco numerose.

La carpa raggiunge ordinariamente una lunghezza di 30-50 centim., eccezionalmente di 80 e più centim. Essa vive in quasi tutte le nostre acque dolci, preferendo però le stagnanti a fondo melmoso. Nuota con molta agilità. Passa l'inverno in letargo entro buche scavate nel fondo delle acque. È onnivora, ma preferisce le sostanze vegetali.

La frega ha luogo nei mesi di maggio e giugno, e rinnovasi talvolta in agosto. La quantità delle uova che depone la femmina è considerevole, si è calcolato che il loro numero possa ascendere a più che mezzo milione. I pesciolini all'età di 1 anno pesano 8 grammi, a 2 anni 32 grm., a 3 anni 500 grm., a 4 anni 1 Kilogr., a 5 anni 2-4 Kil., a 6 anni 4-5 Kil., a 7 anni 7-8 Kil., a 8 anni 9-10 Kil.

La carne della carpa non è molto pregiata, in causa dell'odore di fango che sempre vi si sente. Gli esemplari che provengono dai laghi o fiumi sono migliori di quelli che si pescano nelle acque stagnanti.

Nomi volgari. Bulbero o Carpa (*Trentino*) — Raina, Gobbo, Bulbero (*Veneto*) — Reina (*Toscana*) — Regina della garza d'oro, Regina scura (*Roma*).

Sinonimia. — *Cyprinus macrolepidotus* Hartm., *C. nudus* Bl., *Rex cyprinorum*, *Cyprinus specularis* Lac., *C. regina* Bp., *C. elatus* Bp., *C. hungaricus* Heck., *C. acuminatus* Heck.

Annotazione. — Il de Betta cita tra i pesci del Veronese il *Cyprinus Kollarii* Heck. Io non ho mai visto da noi questa forma, e l'ometto tanto più volentieri, perchè al presente non considerasi come buona specie, ma come un prodotto ibrido derivante dall'incrociamiento tra il *Cyprinus carpio* ed il *Carassius vulgaris*.

GENERE VI. — **BARBUS** Cuv.BARBO COMUNE. — **BARBUS PLEBEJUS** Val.

Il raggio osseo dorsale è mediocrementemente robusto, flessibile e finalmente seghettato. Contansi 55-75 squame nella linea laterale. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{4}{8-9}, A. \frac{3}{5}, V. \frac{1}{8}, P. \frac{1}{17}.$$

Il dorso è di colore bruno più o meno chiaro, spruzzato di punti neri, i quali si estendono anche sul capo e specialmente sui pezzi opercolari e sulle guancie. Il ventre è argenteo. La dorsale e la codale sono punteggiate di nero; quest'ultima pinna presenta inoltre una tinta rossastra verso l'apice dei due lobi. Le pettorali, le ventrali e l'anale sono d'un rosso carneo, le barbette hanno una tinta intensamente rossa.

Il barbo comune vive ne' nostri fiumi e laghi, si nutre principalmente di piccoli animali e sostanze organiche corrotte, e va in frega nei mesi di aprile e maggio. In quest'epoca la femmina depone le uova in siti sabbionosi e poco profondi.

Le uova del barbo sono velenose; nei casi da me osservati produssero dolori intestinali, vomito e diarrea. Queste qualità venefiche sono del resto conosciute da lungo tempo; ne parlano nelle loro opere anche gli antichi ittiologi, come, ad esempio, Jovio, Rondelezio, Aldovrandi, ed altri. Aldrovandi ci mette innanzi agli occhi il consiglio di Gessner: *Quam ob rem suadet, ut ova, cum piscis exenteratur, statim eximantur, nec una cum pisce comedantur.*

Nomi volgari. Barbo, Barbio, Barbolo (*in tutta Italia*).

Sinonimia. Barbus eques Val., B. tiberinus Bp., B. fluviatilis De Fil.

BARBO CANINO. — **BARBUS CANINUS** Val.

Il raggio osseo dorsale è flessibile, non dentellato. Le barbette della mascella superiore sono molto più corte delle angolari. Esistono 48-50 squame nella linea laterale. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{3}{7-8}, A. \frac{3}{5}, V. \frac{1}{8}, P. \frac{1}{17}.$$

Il dorso dell'animale è bruno rossastro, il ventre bianco argenteo. Tutto il capo ed i lati del tronco sono sparsi di innumerevoli punticini bruni. La pupilla è gialla dorata. Le barbette sono intensamente rosse. Le pettorali e ventrali presentano un colore ranciato, misto a qualche macchia bruna indistinta. La dorsale, la caudale e l'anale sono giallastre, ornate di striscie rosse sanguigne e di macchie brune collocate in serie trasversali.

Il barbo canino è più piccolo di statura del precedente, e vive nei ruscelli limpidi, freddi e di forte corso. L'ebbi dal Piemonte e dall'Emilia, vive anche nella Toscana e nell'Istria.

Nomi volgari. Barb canin (*Piemonte*).

Sinonimia. Barbus meridionalis Riss.

BARBO FLUVIATILE. — BARBUS FLUVIATILIS Ag.

Il raggio osseo dorsale è robustissimo, non flessibile e grossamente seghettato. Contansi 55-60 squame nella linea laterale. Le labbra sono carnose, l'occhio è piccolo, il corpo allungato. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süßw. fig. 36).

$$D. \frac{3-4}{8-9}, A. \frac{3}{5}, V. \frac{2}{7-8}, P. \frac{1-2}{15-17}.$$

Questo barbo è stato di sovente confuso col barbo comune. Esso tocca appena il confine settentrionale d'Italia, il barbo comune lo rappresenta nelle regioni più meridionali del nostro paese.

GENERE VII. — **GOBIO** Cuv.

GOBIONE. — GOBIO FLUVIATILIS Cuv.

Gli occhi sono collocati ai lati. Le barbette arrivano tutt'al più fino al margine preopercolare, generalmente soltanto sino alla metà dell'occhio. La fronte ed il muso sono convessi, con interposto avvallamento. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{2-3}{7-8}, A. \frac{2-3}{5-7}, V. \frac{2}{6-8}, P. \frac{1}{13-16}.$$

Il dorso è bruno-olivastro, i fianchi sono argentei, il ventre è bianco. Lungo la metà dei fianchi scorre una fascia gialla, distintissima nei giovani, ora più ed ora meno distinta nei vecchi. Lungo i fianchi esistono anche delle macchie nere disposte in fila, talvolta poco distinte, altre volte fuse assieme e costituenti una fascia longitudinale. La pinna dorsale e la caudale sono macchiettate, le altre pinne unicolori.

Il gobione raggiunge da noi generalmente una lunghezza di 10-11 centim., rare volte di 13 centim. Esso vive nelle acque limpide e correnti dell'Italia settentrionale e centrale, va in frega nei mesi di aprile, maggio e giugno, e la femmina depone le uova in grande copia nei luoghi solitarii ed ombrosi dei fiumi. La sua carne ha ottimo sapore ed è quindi assai stimata.

Nomi volgari. Volà (*Piemonte*) — Gobione o Temalo (*Trentino*) — Vecchie o Temalo (*Verona*) — Vecchio o Vecez o Variolo (*Treviso*) — Brocciolo o Vanà (*Bologna*).

Sinonimia. Gobio venatus Bp., G. benacensis Poll., G. lutescens De Fil., G. Polinii De Betta.

GENERE VIII. — **TINCA** Rond.

TINCA. — TINCA VULGARIS Cuv.

Le barbette sono corte. La pinna dorsale prende origine dietro alle ventrali. Tutte le pinne sono rotondate. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{3-4}{8-9}, A. \frac{3-4}{6-7}, V. \frac{2}{8-9}, P. \frac{1}{15-17}.$$

Si distinguono due principali varietà di colore; l'una uniformemente bruna e solo alla faccia inferiore fra le pettorali e l'anale bianca giallastra; l'altra di colore giallo verdastro colle labbra rosse, e le pinne rossastre alla base e brune verso l'apice. Gli esemplari giovani portano una macchia bruna alla base della pinna caudale.

La tinca vive in tutte le parti d'Italia, predilige le acque stagnanti ed a fondo melmoso, e non trovasi mai nelle acque di forte corso. È omnivora ed assai vorace. Passa l'inverno in uno stato letargico, immersa nella melma sul fondo delle acque. Nell'epoca della riproduzione, ossia in giugno o luglio, i due sessi sono ben distinti l'uno dall'altro per la struttura delle pinne ventrali, essendo cioè nel maschio il secondo raggio di dette pinne assai più robusto che nella femmina (ved. fig. 1). La femmina depone numerose uova sul fondo dell'acqua, fra le piante acquatiche e sulla melma. Ad una temperatura di 20-25 gradi l'uovo impiega solo 5-6 giorni per compiere il suo sviluppo; in fine a questa epoca nascono i pesciolini che sono minutissimi e vivaci.

La carne della tinca è bianca e molle, ma piena di spine, nè sempre di facile digestione.

Nomi volgari. Tinca o Tenca (*Trentino e Veneto*) — Tenca o Scuffione (*Roma*) — Tenchia (*Sicilia*).

Sinonimia. Tinca chrysitis Ag., T. italica Bp.

Maschio Femmina
Fig. 1. — Pinne ventrali della tinca.

GENERE IX. — **CARASSIUS** Nilss.

CARASSIO COMUNE. — **CARASSIUS VULGARIS** Nils.

Il muso è ottuso, la fronte larga ed il tronco alto. La pinna dorsale è lunga ed occupa all'incirca un terzo della lunghezza totale del pesce; il raggio osseo maggiore della medesima e dell'anale sono al margine posteriore dentellati. Si contano 51-53 squame lungo la linea laterale. La caudale ha il margine posteriore leggermente inciso. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süßw. fig. 29-33).

$$D. \frac{3-4}{14-21}, A. \frac{3}{5-6}, V. \frac{2}{7-8}, P. \frac{1}{12-16}.$$

Il carassio comune è raro da noi; si è tuttavia raccolto in parecchie località, è cioè a Modena, a Bologna ed a Palermo. Gli esemplari di quest'ultima provenienza hanno un corpo alquanto più basso degli altri, per cui furono considerati (a torto) come costituenti una specie a parte che ebbe il nome di *C. humilis* Heck.

Sinonimia. Cyprinus carassius Lin., C. gibelio Bl, C. moles Ag., Carassius humilis Heck, Car. oblongus Heck., Cyprinopsis gibelio Blanch., Cypr. carassius Blanch.

PESCE DELLA CHINA. — **CARASSIUS AURATUS** Val.

Il muso è ottuso, il corpo mediocrement alto. La dorsale è lunga; il raggio osseo maggiore di essa ed il maggiore dell'anale sono robusti ed al margine posteriore dentellati. Contansi 23-30 squame lungo la linea laterale. La caudale è distintamente biloba. (Vedi la fig. nel Blanchard, Poiss. fig. 71).

$$D. \frac{3}{15-18}, A. \frac{3}{5-7}.$$

Ordinariamente questo pesce, nel primo anno della sua età, è nero, ed assume più tardi un colore rosso dorato; osservansi però spesso degli individui verdastri od argentei, nè sono rari i variegati.

Il pesce dorato, presso noi acclimatizzato, proviene originariamente dalla China, dove porta il nome di Kiu-Gu. L'epoca della sua prima introduzione in Europa è diversamente fissata dai varii autori; taluno lo fa risalire all'anno 1611, altri al 1691, altri ancora al 1728. Si dice che i primi individui vedutisi in Francia, vi sieno stati portati ai tempi di madama De Pompadour.

Numerosissime sono le varietà che offre questo pesce domestico, e non è il solo colore che varia, ma variano anche le pinne sì rispetto alla forma quanto al numero dei raggi.

Sinonimia. Cyprinus Langsdorffii C. V., Carassius pekinensis Basil. (forme originali; Cyprinus telescopus Lac., C. macrophthalmus Bl., C. quadrilobus Lac., C. thoracatus C. V. (forme domestiche).

GENERE X. — SCARDINIUS Bp.

SCARDOLA COMUNE. — SCARDINIUS ERYTHROPHthalmus Lin.

Vi sono meno che 44 squame lungo la linea laterale. La bocca è terminale ed ha lo squarcio più o meno obbliquo. Il ventre forma tra la base delle ventrali e l'ano una carena coperta di squame. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{2-3}{8-9}, A. \frac{3}{9-12}, V. \frac{2}{8}, P. \frac{1}{15-16}.$$

Questa specie, oltrechè pei caratteri citati, è anche riconoscibile pel corpo alto e compresso, pel dorso gibboso, e pel capo piccolo in proporzione del corpo.

Il colore del dorso è piombino, oppure verde con riflessi metallici; il ventre è bianco argenteo. Alla base delle squame vedonsi numerosi punticini neri. Le pinne sono grigie, e qualche volta, specialmente la dorsale e la codale, brune verso l'apice. L'iride è ranciata, oppure nella metà superiore gialla e nella metà inferiore argentea, sparsa dappertutto di punti neri. Negli individui giovani vedesi alla base della caudale una macchia intensamente nera, ed inoltre una fascia grigia lucente che va dall'occhio fino alla caudale. Nell'epoca della frega, la parte anteriore del ventre e la base delle pinne sono rosseggianti.

La scardola comune raggiunge ordinariamente una lunghezza di 20-21 centim., rare volte di centim. 26-27. Vive in tutte le parti d'Italia e predilige le acque a fondo erboso e melmoso. Va in frega nei mesi di aprile e maggio; la femmina depone le sue uova in grande numero ed a più riprese sui fondi erbosi. La sua carne è poco saporita e molto spinosa, per cui serve di cibo solamente alla gente povera.

Nomi volgari. Scardola, Sgardola, Coe-rosse (*Trentino e Veneto*) — Scarpettaccia (*Toscana*) — Scardova, Scardina, Scarbatra, Roviglione (*Roma*) — Marroccchio (*Napoli*).

Sinonimia. Leuciscus marrochius Costa, Scardinius scardafa Bp., Sc. hesperidicus Nardo.

SCARDOLA DELL'HEGER. — SCARDINIUS HEGERI Ag.

Esistono 60 squame nella linea laterale. Lo squarcio della bocca è assai obliquo. Il corpo è molto allungato; la maggiore altezza del medesimo è circa un sesto della lunghezza totale del pesce. (Vedi la fig. nel Bonaparte. Iconogr.).

$$D. \frac{2}{8}, A. \frac{2}{9}, V. \frac{2}{8}, P. \frac{1}{15}.$$

Il colore di questo pesce è di un cinereo argentino lievemente ombrato di rossastro che pur si degrada secondo il solito sopra i fianchi, tingendo però più fortemente le pinne inferiori.

Trovasi nelle acque correnti di qualche parte dell'Istria, e quindi portasi al mercato della prossima Fiume, quantunque la sua carne sia di misero pregio.

GENERE XI. — **ALBURNUS** *Rond.*

AVOLA. — **ALBURNUS ALBORELLA** *De Fil.*

La perpendicolare calata dal primo raggio della dorsale cade a breve distanza dall'ano. La linea laterale non scorre fra due striscie nere longitudinali. Vi sono 44-48 squame lungo la linea laterale. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süßw. fig. 71 e 72).

$$D. \frac{3}{7-8}, A. \frac{3}{13-16}, V. \frac{1}{8}, P. \frac{1}{14}.$$

L'animale fresco è verdastro sul dorso, bianco argenteo sul ventre. Tra l'angolo superiore della fessura branchiale e la codale vedesi una serie di macchie verdi e gialle con lucentezza metallica. Lungo la base delle pinne osservansi nel tempo della frega dei punti e delle macchiette ranciate.

Spesso incontrasi una varietà di questa specie (*Alb. alborella* var. *lateristriga* Canestr.), che è caratterizzata da una fascia grigia scorrente lungo la metà del tronco, dal capo relativamente più lungo, dal corpo più alto e dallo spazio interorbitale più grande. È probabile che questa forma sia dovuta all'ibridismo, e derivi dall'incrocio dell'avola comune col triotte.

La nostra avola è molta affine all'*Alb. lucidus* Heck. dei paesi più nordici, e si direbbe quasi che ne è una semplice varietà locale.

L'avola è comune nell'Italia settentrionale e centrale, e vive a stuoli nelle acque limpide e correnti. La riproduzione ha luogo nei mesi di giugno e luglio. La sua carne è poco apprezzata.

Nomi volgari. Alborella o Avola (*Lombardia*) — Aspìo o Alborella o Avola (*Trentino*). — Avola o Aola o Pincie (*Veneto*) — Sardella (*Napoletano*).

Sinonimia. *Leuciscus albidus* Costa, *L. vulturius* Costa, *Alburnus Fracchia* Heck. Kn.

GENERE XII. — **SQUALIUS** *Bp.*

CAVEDANO. — **SQUALIUS CAVEDANUS** *Bp.*

Lungo la linea laterale contansi 43-49 squame; la linea laterale stessa scorre lungo tutto il tronco. La pinna dorsale prende origine sopra la 19ª squama della linea laterale. Lo squarcio della bocca giunge appena sotto al margine anteriore dell'occhio. Il margine inferiore dell'anale è rettilineo. (Vedi la fig. nel Bonaparte Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{3}{8-9}, A. \frac{3}{8-10}, V. \frac{2}{8}, P. \frac{1}{16}.$$

Rispetto al colore del cavedano, distinguonsi due varietà. Nell'una il dorso è di un grigio d'acciaio a riflessi metallici, nell'altra di un verde sudicio che nell'alcool si cambia in rosso di ruggine. In tutte e due osservansi al margine posteriore delle squame numerosi punti verdi oscuri. Le pinne sono pallide, e verso il margine bruno; talvolta si osservano degli individui in cui le pettorali e ventrali e la base dell'anale e della codale sono rosse. L'occhio è argenteo, punteggiato e macchiato di nero, con un cerchio dorato interno circondante la pupilla, ed un altro simile esterno che circonda il globo dell'occhio.

Il cavedano vive in tutte le parti d'Italia, ed ama le acque limpide e profonde. La sua carne è insipida ed ha quindi poco valore.

Nomi volgari. Squal (Trentino) — Cavezzale, Cavedano, Cavazzino (Lombardia) — Cavazzino (Verona) — Squal (Treviso) — Cavedo (Bologna) — Gavedo (Toscana).

Sinonimia. Cyprinus cephalus Lin., C. idus Bl., Leuciscus dobula Ag., Squalius Pareti Bp., Sq. tiberinus Bp., Sq. meridionalis Blanch., Sq. clathratus Blanch.

L'Italia alberga qualche altra specie di questo stesso genere. Così lo *Squalius illyricus* Heck., vive nell'Isonzo e nella Dalmazia, ed è caratterizzato specialmente dal possesso di 49-54 squame nella linea laterale, e da una pinna anale a margine inferiore alquanto convesso. Lo *Squalius microlepis* Heck., vive in Dalmazia ed ha squame sì piccole che se ne contano 62-80 lungo la linea laterale.

GENERE XIII. — **TELESTES** Bp.

VAIRONE. — **TELESTES MUTICELLUS** Bp.

Il muso è più o meno convesso. Lungo il tronco scorre una fascia grigia più o meno distinta, che talvolta manca affatto. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{3}{7-9}, A. \frac{2-3}{8-9}, P. \frac{1}{13-14}, V. \frac{2}{7}.$$

Il dorso dell'animale è di un verde sudicio, il ventre argenteo. Le pinne pettorali, le ventrali e l'anale sono tinte più o meno distintamente in rosso. Una macchia ranciata colora generalmente l'ascella della pettorale.

In alcuni esemplari il muso è assai convesso (T. Savignyi, Bp.); in altri quasi piano (T. Agassizii Heck., T. muticellus Bp.); in alcuni il corpo è molto alto (T. Savignyi), in altri basso con diverse gradazioni (T. Agassizii, T. muticellus).

Il vairone trovasi in tutte le parti d'Italia, predilige le acque limpide e correnti, e raggiunge una lunghezza di 15-16 centim. Va in frega durante la primavera, nella quale epoca il maschio fiorisce. Ha carne insipida e liscosa, che è quindi assai poco apprezzata.

Nomi volgari. Vairone o Mozzetta (Trentino) — Vairone o Varone (Verona) — Fregarola (Treviso) — Vairone (Lombardia) — Ruglione o Mozzella o Moretta (Roma).

Sinonimia. Leuciscus comes Costa, L. brutius Costa(?), Telestes Savignyi Bp., T. Agassizii Heck.

GENERE XIV. — **PHOXINUS** Ag.

SANGUINEROLA. — **PHOXINUS LAEVIS** Ag.

Il muso è assai convesso. Le squame sono piccolissime. La linea laterale è distinta generalmente soltanto sino sopra le ventrali. La massima altezza del corpo non è maggiore della lunghezza laterale del capo. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süsw. fig. 449).

$$D. \frac{3}{7-8}, A. \frac{3}{6-7}, V. \frac{2}{7}, P. \frac{1}{15}.$$

Quando l'animale è fresco, vedesi lungo la base della pinna dorsale una striscia nera; il dorso è verde punteggiato di nero; alla base della caudale esiste una macchia nera rotonda. Dall'occhio alla codale scorre una fascia gialla d'oro lucente, ed una fascia nebulosa, ora più ed ora meno distinta si estende lungo la metà del tronco. Le pinne sono giallastre con vene rosse. In abito di nozze, questo pesce presenta sul dorso, sul ventre, sugli opercoli e sulle labbra un vivissimo colore rosso di fuoco.

La sanguinerola trovasi sì nei fiumi che nei ruscelli e nelle sorgenti dell'Italia settentrionale, ama le acque limpide e correnti a fondo sabbioso e ghiaioso, e raggiunge una lunghezza di 8-10 centim. Va in frega durante la primavera. La sua carne non è molto pregiata.

Nomi volgari. Sanguinerola o Bressanella o Varone (*Trentino*) — Bressanella, Varone (*Verona*). — Lanfresca (*Treviso*). — Fregarola (*Lombardia*).

Sinonimia *Leuciscus phoxinus* Flem., *Phoxinus Marsilii* Heck., *Ph. aphyra* Kröy.

GENERE XV. — **PHOXINELLUS** Heck.

FOSSINELLO. — **PHOXINELLUS ALEPIDOTUS** Heck.

Il corpo è nudo, solamente lungo la linea laterale scorre una serie di squame. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süssw. fig. 121).

$$D. \frac{3}{7}, A. \frac{3}{7}, V. \frac{2}{7}, P. \frac{1}{15}.$$

È un pesce raro che fu osservato in Dalmazia dagli ittiologi viennesi Heckel e Kner; per quanto sappia, non vive in altre parti d'Italia.

Sinonimia. *Leuciscus alepidotus* Heck., *Paraphoxinus alepidotus* Bleck.

GENERE XVI. — **LEUCISCUS** Rond.

TRIOTTO. — **LEUCISCUS AULA** Bp.

Contansi 37-46 squame nella linea laterale. La dorsale prende origine sopra le ventrali. Generalmente esiste lungo i fianchi una fascia grigia più o meno distinta. Cadaun osso faringeo porta 5 denti disposti in una sola serie (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{3}{8-9}, A. \frac{3}{8-9}, V. \frac{2}{8-9}, P. \frac{1}{15-16}.$$

Il dorso offre un colore misto di turchino, verde e giallo, con lucentezza metallica; la gola e la faccia inferiore del ventre sono bianche argentee. La fascia longitudinale grigia dei fianchi è ora più, ed ora meno distinta, e mentre talvolta è nerissima, altre volte manca affatto; alla base della caudale ed all'omero la medesima è generalmente più marcata che nelle altre parti. L'iride è giallastra, sparsa di punti bruni, la fronte e l'occipite sono verdi. Le pinne sono in qualche individuo giallastre, in altri individui, e specialmente negli adulti, grigie. Spesso si osserva sui fianchi, al disopra della linea laterale, una striscia dorata.

Il triotto trovasi in tutte le parti d'Italia e vive sì nelle acque stagnanti che correnti. Il maschio fiorisce nell'epoca della frega, che è la primavera. La carne di questa specie è poco stimata.

Nomi volgari. Pessata (*Trentino*) — Bruffolo e Brussolo (*Veneto*) — Roviglione (*Perugia*) — Rovella e Pardiglia (*Roma*) — Ruvella (*Napoli*).

Sinonimia. *Leuciscus lascha* Costa, *L. dobula* Costa, *L. rubella* Bp., *L. fucini* Bp., *L. trasimenicus* Bp., *L. Henlei*, Bp., *L. pagellus* De Fil., *L. pauperum* De Fil., *L. scarinus* De Fil.

Affine al triotto è il *Leuciscus adspersus* Heck., il quale vive in Dalmazia, manca della fascia grigia del tronco, porta 58-60 squame lungo la linea laterale, e possiede 7 raggi divisi nella dorsale e 7-8 nell'anale.

PIGO. — LEUCISCUS PIGUS Lac.

Lungo la linea laterale esistono 46-50 squame. La pinna dorsale prende origine sopra la base delle ventrali. I fianchi mancano di fascia grigia. L'angolo della spalla è collocato nel mezzo tra l'apice del muso e la base delle ventrali. L'anale è più lunga che alta. L'osso faringeo inferiore destro porta 5, il sinistro 6 denti, disposti in una sola fila. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süßw. fig. 93).

$$D. \frac{3}{9-10}, A. \frac{3}{10-12}, V. \frac{2}{8}, P. \frac{1}{18}.$$

Il corpo è verdastro sul dorso, con orlo delle squame più oscuro, volge al giallo dorato sui fianchi, e si fa argenteo sul ventre. L'iride presenta varii colori, il verde a lucentezza metallica, il giallo dorato e il bianco argentino, ed è punteggiata di nero. Le pinne sono grigie.

Il pigo vive nell'Italia settentrionale, come per es. nel Verbano, nel Lario ed in alcuni fiumi del Veneto (Adige, Bacchiglione, Sile). Raggiunge ordinariamente una lunghezza di 30-40 centim. Va in frega in primavera, ed il maschio durante quest'epoca fiorisce, ossia porta dei bottoni o spini che sono numerosi specialmente sul capo e cadono facilmente. La sua carne è bianca e saporita, ma siccome è ricca di spine, non è molto ricercata.

Nomi volgari. Pigo (Trentino). — Orada o Sajon (Veneto).

Sinonimia. Gardonus pigus Bp.

LASCA ROSATA. — LEUCISCUS ROSEUS Bp.

Lungo la linea laterale esistono circa 46 squame. La dorsale prende origine un po' innanzi alle ventrali. Manca costantemente la fascia grigia del tronco. La lunghezza dell'anale è uguale alla di lei altezza. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. it.).

$$D. \frac{3}{10}, A. \frac{3}{10-11}.$$

Il dorso e la dorsale sono di colore roseo, l'anale è gialla, le altre pinne sono tinte di giallastro chiaro.

Vive nei laghi del Piemonte. È una specie che non ho mai esaminata; essa è assai affine al pigo.

GENERE XVII. — **CHONDROSTOMA** Ag.

SAVETTA — CHONDROSTOMA SOËTTA Bp.

Esistono 57-60 squame lungo la linea laterale. In cadaun lato contansi 7 denti faringei, oppure 6 in un lato e 7 nell'altro. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{3}{8-9}, A. \frac{3}{11-13}, V. \frac{2}{8-9}, P. \frac{1}{16}.$$

Il colore di questo pesce (secondo il Bonaparte) è argenteo sporco di cinericcio sul dorso, che va sfumando verso la metà del corpo, e prende un argentino pallido quasi puro. Il capo si tinge come il dorso nel terzo superiore, il resto è di un lucente color di perla. Le labbra sono leggermente rosate; le pinne languidamente paonazze, salva la caudale che è verdognola.

La savetta vive nei fiumi e laghi dell'Italia settentrionale, e raggiunge ordinariamente una lunghezza di 30-40 centim. Essa fiorisce in primavera; ma i botton-

cini che coprono il capo e la parte anteriore del dorso sono estremamente piccoli. La sua carne è poco stimata.

Nomi volgari. Savel, Soetta e Savëtta.

Sinonimia. Cyprinus nasus Naccari, Chondrostoma nasus De Fil.

LASCA DEL GENÉ. — CHONDROSTOMA GENEI Bp.

Esistono 52-56 squame nella linea laterale. In cadaun lato contansi 5 denti faringei, rare volte 6 in un lato e 5 nell'altro. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süssw. fig. 126).

$$D. \frac{3}{7-9}, A. \frac{3}{8-10}, V. \frac{2}{8}, P. \frac{1}{14-15}.$$

Il dorso è di colore grigio verdastro più o meno chiaro; il ventre argenteo. L'iride è superiormente gialla e punteggiata di bruno, inferiormente argentea. La dorsale e la codale sono di un verde sucido; le pettorali, le ventrali e l'anale di un giallo chiaro, inserite in un bellissimo giallo ranciato che tinge anche il contorno e l'angolo della bocca e le congiunzioni delle ossa opercolari. Lungo la metà del tronco scorre una fascia grigia, che talvolta è distintissima e talvolta sfumata o mancante.

Vive nei fiumi dell'Italia settentrionale e centrale, e raggiunge una lunghezza di 14-16 centim. Ho visto degli esemplari del Piemonte, pescati in fine di aprile, i quali portavano sul capo e sulla parte anteriore del dorso dei piccoli bottoni di fioritura. La sua carne non è molto pregiata.

Nomi volgari. Strilot (*Trentino*) — Strigio (*Verona*) — Strillo, Marcandola, Fregata (*Treviso*) — Stria (*Lombardia*).

Sinonimia. Chondrostoma jaculum De Fil.

La Dalmazia alberga due altre specie di questo stesso genere, il *Ch. Knerii* Heck. ed il *Ch. phoxinus* Heck., distinte, la prima per aver in ciascun osso faringeo 6 denti e 52-54 squame nella linea laterale; la seconda pel possesso di squame piccolissime delle quali se ne contano 88-90 lungo la linea laterale.

GENERE XVIII. — LEBIAS Cuv.

LEBIA CALARITANA. — LEBIAS CALARITANA Bon.

Il dorso è rotondato, la coda alta e compressa. Lo squarcio della bocca è piccolo ed ascendente. L'occhio è grande e ravvicinato al margine superiore del capo. Le squame sono grandi e punteggiate in nero. (Vedi fig. in Costa, fn. nap. tav. 17, fig. 1 e 2).

$$D. \frac{2}{9-10}, A. \frac{1-2}{8-11}, V. \frac{1}{6}, P. 16.$$

Nel maschio il corpo è superiormente verde oscuro, bianco argentino inferiormente. I fianchi portano 8-13 fasce trasversali brune. La femmina è di colore giallo pallido, con sottoposto splendore argentino, e 10 fasce trasversali larghe brune. Le pinne presentano color giallo di croco, la dorsale col margine anteriore nero, la codale con fascia trasversale fuliginosa.

Vive nei laghi comunicanti col mare, nelle foci dei fiumi, nei fiumi stessi a notevole distanza dalla foce, e in quella parte della laguna veneta che tocca la terraferma. Raggiunge una lunghezza di 6-8 centimetri. La sua carne è malsana; i piccoli mammiferi (gatti, piccoli cani) che si cibano di essa, muoiono avvelenati.

Nomi volgari. Nono (*Trieste, Venezia*) — Maremisulo (*Taranto*) — Vitriolo (*Varano, Salpi*) — Minoscia (*Terra d'Otranto*).

Sinonimia. Alpismaris Riss. Riss. (mas.), A. marmoratus Riss. (fem.), Lebias flava Costa (fem.), Aphanius fasciatus Nardo (mas.), A. nonus Nardo (fem.).

GENERE XIX. **COBITIS** Lin.

COBITE BARBATELLO. — COBITIS BARBATULA Lin.

La bocca è circondata da sei barbette. La spina suborbitale è corta, ottusa e nascosta sotto alla cute. Contansi 8-10 denti acuti in cadaun osso faringeo. (Vedi la fig. nella citata opera di Heckel e Kner, fig. 162).

$$D. \frac{3}{7}, A. \frac{3}{5}, V. \frac{1}{7}, P. \frac{1}{12}.$$

Il colore del corpo è un giallo lurido, con fascie trasversali brune, i fianchi presentano anche numerose macchie di questo colore. Il ventre è bianco, alla base della codale esiste generalmente una fascia bruna trasversale. Una macchia bruna tinge l'opercolo, e delle piccole macchie irregolari trovansi sotto all'occhio.

Vive nell'Italia settentrionale e pescasi nei fiumi e ruscelli a fondo melmoso. Si nutre di insetti, vermi ed anche del fregolo di altri pesci. Raggiunge una lunghezza di 10-11 centim. Va in frega durante la primavera e depone le uova sopra le piante acquatiche. La sua carne ha sapore gustoso, ma è poco ricercata stante la piccola statura del pesce.

Nel basso Friuli esiste una varietà di questa specie (Cob. barbatula var. Pironae Nardo), che è uniformemente macchiata di colore lionato.

Nomi volgari. Strega (Trentino e Verona) — Forapiere, Foraprie, Forasassi, Forasecchi (Treviso).

Sinonimia. Nemachilus barbatulus Günth.

COBITE FLUVIALE. — COBITIS TAENIA Lin.

Il capo ed il tronco sono compressi. La bocca è munita di sei barbette. La spina suborbitale è doppia ed erigibile per una fessura cutanea. Esistono 8-10 denti acuti in cadaun osso faringeo. Le guancie e gli opercoli portano delle leggere macchie brune sopra un fondo giallo chiaro. Alla base della codale vedonsi due macchie intensamente nere, oppure ne esiste una sola alla base del lobo superiore, oppure scorgesi una fascia trasversale del medesimo colore. (Vedi la fig. nella citata opera di Heckel e Kner, fig. 136).

$$D. \frac{3}{7-8}, A. \frac{3}{5}, V. \frac{2}{5-6}, P. \frac{1}{5-8}.$$

I fianchi presentano sopra un fondo giallognolo 11-17 grandi macchie rotonde brune; rare volte mancano queste macchie. La pinna dorsale e le caudale hanno fascie o macchiette brunastre, le altre pinne sono di colore giallastro uniforme.

Nell'Emilia e nel Veneto ho trovato una varietà che chiamai Cob. taenia bilineata. Essa è distinta per due fascie continue brune che prendono origine dal capo e scorrono lungo il tronco sino alla base della caudale; inoltre le pinne pettorali e l'anale sono relativamente un po' più lunghe che negli altri individui.

Il De Filippi, nella Riunione straordinaria dei naturalisti italiani alla Spezia (1865) ha asserito, che fra le molte migliaia di individui che passarono fra le sue mani, non ha trovato un solo maschio. Io stesso esaminai moltissimi esemplari di questa specie e trovai femminili tutti quelli in cui il sesso era spiegato. Solo un individuo io ho citato come maschile nel mio Prospetto critico dei pesci d'acqua dolce d'Italia (Archivio per la zoologia ecc., ser. I, vol. IV). In quest'anno però (1871) ho visto parecchi altri maschi, provenienti dal Piemonte e da Modena. Ed ho osservato che il maschio differisce dalla femmina per avere il secondo raggio delle pinne

pettorali straordinariamente ingrossato (vedi la fig. 2). Inoltre, come mi ha fatto osservare il prof. Bonizzi, questo secondo raggio delle citate pinne porta nel maschio sulla faccia interna, verso la base, un processo osseo a forma di squama, il quale nella femmina o manca affatto od è rudimentale.

Il cobite fluviale vive nei laghi, nei fiumi ed anche nei fossi fangosi, e sta quasi sempre nascosto nel fango. I suoi movimenti sono assai rapidi. Si ciba di piccoli animali e raggiunge una lunghezza di 9-10 centim. Va in frega dal febbraio al

Fig. 2. — Pinne pettorali del cobite fluviale, faccia esterna.

maggio. Ha vita tenace. Manda sovente un sibilo assai stridulo o quasi un fischio, prodotto dalla uscita repentina di acido carbonico dall' ano.

La sua carne è magra, coriacea e quindi poco pregiata, nè si mangia fritto che dalla povera gente.

Nomi volgari. Cagnola (*Trentino*) — Pesseta, Pessucola (*Treviso*) — Cagnola, Foraguarda, Lampreola (*Verona*) — Usellina (*Lombardia*) — Rivella (*Napoli*) — Curinedda (*Sicilia*).

Sinonimia. *Acanthopsis taenia* Ag., *A. caspia* Eichw., *Cobitis elongata* Heck. Kn.

COBITE MASCHERATO. — COBITIS LARVATA *De Fil.*

Il capo ed il tronco sono compressi. La bocca è circondata da sei barbette. La spina suborbitale è doppia ed erigibile per una fessura cutanea. Ogni osso faringeo inferiore porta sei denti. Tutto il capo è uniformemente bruno; lungo la metà del tronco esiste una fascia longitudinale bruna continua che solo sulla coda tende scomporsi in macchie; alla base della codale osservansi due macchie brune. (Vedi la fig. nel mio Prospetto critico, Archivio per la zoologia, ecc. ser. I, vol. IV, tav. VI, figura 7).

La varietà *bilineata* del cobite fluviale s'accosta alquanto a questa specie pel colore del tronco.

Secondo il De Filippi, il cobite mascherato nuota meglio del cobite fluviale, avendo la vescica natatoria maggiormente sviluppata; risente anche più la mancanza di acqua bene aerata.

Questa specie fu osservata in Piemonte, dove vive in compagnia del cobite fluviale.

GENERE XX. — **ESOX** *Lin.*

LUCCIO. — **ESOX LUCIUS** *Lin.*

La pinna dorsale è corta e collocata molto in addietro, opposta all'anale. La linea laterale è distinta. Il capo è depresso, ampio lo squarcio della bocca, promi-

nente la mascella inferiore ed armata di denti canini. (Vedi la fig. nella citata opera di Heckel e Kner, fig. 157).

$$D. \frac{6-8}{13-15}, A. \frac{6-8}{11-13}, P. \frac{1}{13-14}, V. \frac{1}{8}.$$

Generalmente il dorso è bruno o verdastro, il ventre bianco argenteo; 12-15 fasce brune scorrono obliquamente dalla carena del dorso verso quella del ventre. Alla metà del margine inferiore dell'occhio prende origine una fascia nera diretta all'ingiù, che non si unisce con quella dell'altro lato. Uno stretto cerchio giallo circonda la pupilla. Le pettorali, le ventrali e l'anale sono giallastre; i raggi che formano il margine inferiore della codale sono ranciati. La dorsale e la codale sono trasversalmente lineate di nero; tracce di queste linee vedonsi generalmente anche sull'anale.

Il luccio vive dovunque in Italia, ed è veramente il pesce cane di acqua dolce, mirabilmente adatto ad una vita di rapina. Raggiunge una lunghezza di 7 decimetri e più, ed un peso di 10-15 e perfino, in casi rari, di 30 chilogr. Va in frega tra la fine di febbrajo e la fine di aprile; in quest'epoca la femmina depone numerose uova in luoghi tranquilli, poco profondi ed ombreggiati sopra i fondi melmosi od erbosi delle acque. Questa specie sopporta bene l'acqua salsa; io ne vidi degli esemplari nella laguna veneta.

Si attribuisce al luccio una estrema longevità, ed alcuni fatti sembrano attestarla. Così nel 1610 fu pescato nella Mosa un luccio munito di un anello di rame, su cui era incisa la data 1448; e nel lago di Kayserweg si vide un esemplare vecchio 267 anni, età desunta da una iscrizione che trovavasi sopra un anello fissato al pesce.

La carne del luccio è bianca, saporita, e di facile digestione; le sue uova invece sono malsane, e mangiate fresche producono dei dissesti gastro-enterici.

Nomi volgari. Luzzo (Trentino) — Lusso (Venezia) — Luzzo (Verona) — Luzzo o Luz (Treviso) — Luzzu (Sicilia).

Sinonimia. Lucius vorax Raf.

GENERE XXI. — **ALOSA** Cuv.

ALOSA. — **ALOSA VULGARIS** Val.

La pinna dorsale incomincia un pochino innanzi alle ventrali. L'anale è bassa e porta 20 e più raggi. La carena del ventre è armata di circa 40 spinette. Gli occhi sono coperti da due cartilagini palpebrali, l'una anteriore, l'altra posteriore. Lo squarcio della bocca arriva sino dietro agli occhi. Esiste una macchia bruna in vicinanza del margine superiore-posteriore della fessura branchiale; questa macchia è talvolta seguita da altre macchie. (Vedi la fig. nella citata opera di Heckel e Kner, figura 133).

$$D. \frac{4-5}{15-19}, A. \frac{3}{20-24}, V. \frac{1}{8}, P. \frac{1}{14-15}.$$

L'alosa vive in tutta Italia, sì nell'acqua salsa che nelle acque dolci; essa passa in primavera, all'uopo della riproduzione, dal mare nei nostri fiumi e laghi. La sua carne è poco saporita nell'epoca della frega, è buona invece nelle altre epoche dell'anno, specialmente in ottobre e novembre.

Nomi volgari. Sardena (Trentino) — Ceppa e Cheppia (Venezia) — Agone, Sardena, Scarabina, Cepa (Verona) — Ceppa, Cepa (Treviso) — Ceppa, Agone, Cepino (Lombardia).

Sinonimia. Alosa communis Yarr., A. finta Cuv.

GENERE XXII. — **THYMALLUS** Cuv.TEMOLO. — **THYMALLUS VULGARIS** Nilss.

La mascella inferiore è più corta della superiore ed a bocca chiusa da essa coperta. La base della dorsale è in lunghezza almeno il doppio della base dell'anale. La pinna dorsale è assai alta. I raggi di mezzo della codale sono coperti di squamette allungate. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süßsw. fig. 137).

$$D. \frac{5-7}{14-17}, A. \frac{3-5}{9-10}, V. \frac{1}{10}, P. \frac{1}{14-15}.$$

Il dorso presenta un colore bruno verdastro, i lati sono grigiastri, il ventre è bianco argenteo. La testa è brunastra pel di sopra, giallognola dalle parti, con piccole macchie nere; macchiette simili mostransi anche sulla metà anteriore del corpo. L'iride è di color giallo dorato, punteggiata di scuro. La pinna dorsale porta delle strisce trasversali oscure interrotte. Le pinne ventrali e l'anale sono di colore violetto, le pettorali giallognole. Tutti questi colori variano però molto nella loro intensità secondo la stagione, la località e la stessa età degli individui.

Il temolo vive nei fiumi della Lombardia, del Veneto, del Piemonte e dell'Istria, ed ama le acque chiare, correnti e non troppo profonde. Si nutre di insetti acquatici, molluschi, piccoli pesci ed uova di pesci, e raggiunge un peso di libbre una ad una e mezza. Va in frega, secondo le località, tra il gennaio e l'aprile, solitamente in marzo; la femmina depone le uova sopra la ghiaja sul fondo delle acque. La sua carne è molto saporita e salubre.

Nomi volgari. Temolo.

Sinonimia Salmo thymallus Lin., Thymallus vexillifer Ag.

GENERE XXIII. — **SALMO** Val.SALMERINO. — **SALMO SALVELINUS** Lin.

La piastra anteriore del vomere porta 4-7 denti. Lo stelo del vomere è compresso lateralmente e scavato a foggia di battello. L'osso ioide porta anteriormente dei denti robusti, e dietro ad essi sino al punto d'inserzione del terzo arco branchiale dei denti sottili. Le pinne orizzontali e l'anale hanno il margine anteriore bianco latteo. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süßsw. 155 e 156).

$$D. \frac{3}{9-10}, A. \frac{3}{8-9}, V. \frac{1}{8}, P. \frac{1}{12-14}.$$

Il salmarino vive in alcuni laghi del Trentino (per es. nei laghi di Tovel, Molveno, di Bocche e delle Stellune), si nutre principalmente di insetti e piccoli crostacei, raggiunge comunemente una lunghezza di 30-40 centim., e va in frega nei mesi di ottobre e novembre. La sua carne è molto delicata.

Nomi volgari. Salmarino (Trento).

Sinonimia. Salmo salmarinus Lin., S. umbla Lin.?

GENERE XXIV. — **TRUTTA** Nilss.CARPIONE. — **TRUTTA CARPIO** Lin.

Il profilo del muso forma una curva assai dolce. Lo stelo del vomere porta dei denti collocati generalmente in una sola fila. Il mascellare superiore arriva sino sotto al margine posteriore dell'occhio e s'allarga assai gradatamente nella metà posteriore della sua lunghezza. Il capo è allungato, il corpo allungato e compresso. Le pet-

torali sono lunghe, strette ed appuntate. Le squame sono maggiori che nella trota e di forma ellittica. Il corpo, nella metà superiore, è ornato di piccole macchie nere, poco numerose; la dorsale è priva di macchie. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süssw. fig. 151).

$$D. \frac{3-4}{8-10}, A. \frac{3}{7-8}, V. \frac{1}{8}, P. \frac{1}{12-13}.$$

Il carpione trovasi nei laghi della Lombardia e del Veneto, e discende all'imboccatura dei fiumi e va anche in mare. Vive a grande profondità. Raggiunge una lunghezza di tutt'al più 50 cent. Va in frega tra la fine del novembre ed i primi di gennajo.

La sua carne è molto pregiata e saporita.

Gli antichi ittiologi credevano che questo pesce si trovasse solamente nel Benaco. Riporto le opinioni del Rondelezio e dell'Aldrovandi intorno all'origine del nome. Rondelezio dice: Recte igitur vocabitur Salmo vel Trutta Benaci lacus, quod in nullo alio reperiri omnes affirmant. Ferunt olim in Italia Pione appellatum, deinde quum quidam cui carius piscis hic venditus fuerat, facete dixisset se Carpione emissee, inde vocari coeptum pro Pione, Carpione. (De piscib. lacustr., cap. XII, p. 158). Ed Aldrovandi dice: Circa lacum Benacum, in quo solummodo reperiri eum ajunt, Carpione appellatur, a carpendo auro, ut nonnulli volunt. Ajunt enim auro vesci (De piscib. lib. V. pag. 655).

Nomi volgari. Carpione (Verona) — Trutta rossa e Truttella (Treviso).

Sinonimia. Salmo trutta De Fil., Trutta lacustris var. carpio Sieb.

TROTA. — TRUTTA FARIO Lin.

Il muso è assai ottuso. Lo stelo del vomere porta dei denti disposti in due file. Il mascellare superiore si prolunga in addietro oltre il margine posteriore dell'occhio e s'allarga rapidamente nella metà posteriore della sua lunghezza. Il capo è grosso, tutto il corpo assai tozzo. Le pettorali sono corte, larghe e rotonde. Le squame sono piccole e di forma circolare. Il corpo è ornato di numerose macchie nere e di macchie rosse. La pinna dorsale è macchiata di nero. (Vedi la fig. nella citata opera di Heckel e Kner, fig. 158).

$$D. \frac{3-5}{9-10}, A. \frac{5}{7-8}, V. \frac{2}{7-8}, P. \frac{1}{11-13}.$$

Il colore della trota varia assai, ed esistono quindi parecchie varietà. In generale il dorso è olivastro, sparso di punti e macchie brune; i lati del tronco ed il ventre sono bianchi argentei con riflessi metallici, sui primi vedonsi delle macchie brune e delle rosse talvolta circondate da un' areola celeste. Sul capo e specialmente sulle guancie e sugli opercoli esistono delle macchie brune rotonde. Le pinne orizzontali sono gialle, talvolta sparse di bruno. La dorsale porta delle macchie brune e delle altre ranciate; il lembo superiore della pinna adiposa è ranciato, ed offrono generalmente questo medesimo colore anche il margine anteriore dell'anale ed i margini superiori ed inferiori della codale.

La trota vive in tutte le parti d'Italia, ed ama i laghi di montagna e le acque fredde limpide e correnti. Si nutre d'insetti, crostacei, molluschi e piccoli vertebrati, e raggiunge spesso grande statura e peso (perfino di 20 e più libbre). La riproduzione incomincia ad effettuarsi in ottobre, ha luogo principalmente nei mesi di novembre e dicembre, e si protrae anche durante il gennajo. In quest'epoca la trota rimonta il corso dei fiumi, e si porta a deporre le uova in siti tranquilli sui fondi sabbionosi e fra i sassi. Queste uova impiegano pel loro sviluppo in via ordinaria 6-8 settimane, trascorso il qual tempo ne sbucciano i pesciolini che conservano ancora per circa 15 giorni la vescicola umbelicale.

La trota ha carne delicatissima, e quindi la sua pesca è una delle più interessanti e lucrose.

Nomi volgari. Trota e Trutta o Truta.

Sinonimia. Salmo trutta Lac., Salar Ausonii Heck. Kn.

Dobbiamo far menzione di tre altre specie del genere Trutta, le quali però sono da noi rare. Ecco la loro diagnosi. *Trutta obtusirostris* Heck. Il muso è convesso e corto; il mascellare superiore si estende in addietro fino sotto alla metà della pupilla. La piastra anteriore del vomere porta 6 denti persistenti in una serie trasversale. Il corpo è tozzo e sempre più alto di quanto è lungo il capo. Il tronco è ornato di macchie rotonde, brune e rosse. D. $\frac{4}{10}$, A. $\frac{3}{8-9}$. Vive nella Romagna e Dalmazia. — *Trutta genivittata* Heck. Kn. Il muso è piuttosto acuto, il mascellare superiore si prolunga in addietro oltre il margine posteriore dell'occhio. La piastra anteriore del vomere porta sul margine posteriore 6 denti in una serie trasversale. Il corpo è allungato. I denti sono assai robusti. L'occhio è assai piccolo e compreso circa 8 volte nella lunghezza del capo. I lati del capo sono ornati di macchie brune che si riuniscono insieme per formare delle fascie. Il tronco e le pinne sono privi di macchie. D. 11. Vive nel torrente Sala, tributario dell'Isonzo. — *Trutta dentex* Heck. Il muso è stretto ed appuntato. La piastra anteriore del vomere porta 4 denti, lo stelo è armato di circa 16 denti. Tutti i denti sono robustissimi, e specialmente quelli degli intermascellari che rappresentano veri canini. Il corpo è coperto di macchiette nere, tra cui vedonsi sparse qua e là delle macchie maggiori di color rosso. D. $\frac{3}{9-10}$, A. $\frac{4}{8}$. Vive nell'Isonzo ed in Dalmazia.

GENERE XXV. — **GASTEROSTEUS** Lin.

SPINARELLO. — **GASTEROSTEUS ACULEATUS** Lin.

Sul dorso esistono 3-4 pseudospine. Alla faccia esterna della base della spina ventrale esiste una cresta bassa e finamente dentellata, ma non vi si osserva alcun processo spinoso. (Vedi la fig. nei Cenni del Ninni, intorno ai pesci della provincia di Treviso, tav. I.).

I. D. 2-3, II. D. $\frac{1}{11-13}$, A. $\frac{1}{8-9}$, V. $\frac{1}{1}$, P. 9-10.

Il dorso dell'animale è di un verde sucido, il ventre è bianco argenteo. Dal dorso discendono delle fascie brune irregolari, più o meno distinte. Nel tempo della frega le ventrali sono di colore ranciato, e talvolta tutta la faccia ventrale del pesce presenta questo colore.

Gli spinarelli portano le spine dorsali deposte sul dorso, e le raddrizzano solamente quando sono irritati. Vivono in tutte le acque dolci d'Italia, e specialmente nelle pantanose. Si nutrono di piccoli animali, raggiungono una lunghezza di 6-8 centimetri, e vanno in frega nella primavera.

Si dice che la loro carne sia buona e dia un brodo grato e saporito; tuttavia questo pesce è poco ricercato, tanto per la sua piccola statura, come per gli spini che porta sul dorso ed al ventre.

Lo spinarello dà luogo a parecchie varietà, le quali, a torto, furono considerate come specie diverse. Io ho dimostrato nel mio Prospetto critico che tutti i nostri spinarelli appartengono ad una sola specie, locchè fu confermato anche dal Nardo e dal Bonizzi.

Quest'animale è dotato dell'istinto di foggarsi un nido. Il maschio scava col suo muso acuto nel fondo dell'acqua una cavità tanto larga e profonda che possa accogliere l'intero suo corpo. Questa cavità viene diligentemente tappezzata con

pagliuzze, piccole radici ed altri simili oggetti che il pesce vi apporta colla sua bocca e spalma col suo muco, il quale serve di glutine o cemento. Per finire il lavoro, l'animale copre il nido col medesimo materiale, e non lascia che una o due aperture, l'una d'ingresso molto larga e ben rotonda; l'altra d'uscita, più piccola, meno diligentemente lavorata, talvolta mancante. Fatto il nido, il maschio attira una femmina che vi metta le uova; uscita questa, egli ne cerca un'altra, e così continua finchè la quantità delle uova sia diventata considerevole. Mentre la femmina si trova nel nido, tutta intenta a deporre le uova, il maschio vi gira intorno agitato, e più tardi, uscita la femmina, vi entra per fecondare le uova. Ciò fatto egli chiude il foro d'uscita, sorveglia le uova, e le difende coraggiosamente contro i nemici. Quando dalle uova sono usciti i giovani, egli prodiga loro per 15 o 20 giorni le sue cure, e li riporta colla sua bocca nel nido ogni qual volta ne escono; inoltre ha cura che le uova e più tardi i giovani ricevano continuamente dell'acqua bene aerata, producendo col movimento delle sue pinne pettorali, in vicinanza del foro del nido, un continuo cambiamento del liquido. Questo istinto dello spinarello è da lungo tempo conosciuto. Il primo a parlarne fu Bradley nel 1721, più tardi trattarono del medesimo argomento Valmont de Bomare nel 1775, un anonimo nel 1834, Crookenden nello stesso anno, Lecoq nel 1844, Coste nel 1846, Hancock nel 1852 e Kinahan nel medesimo anno. Recentemente ne parlarono De Betta, Siebold, Ninni, Blanchard, ed altri.

Nomi volgari. Spinarello, Roncone, Pesce spin (*Verona*) — Spinariola (*Treviso*) — Spinarello, Roncone (*Lombardia*) — Scardapesce, Scannavattolo (*Napoli*).

Sinonimia. *Gasterosteus brachycentrus* Cuv., *G. argyropomus* Cuv., *G. tetra-canthus* Cuv.

GENERE XXVI. — **GوبيUS** Lin.

GHIOZZO COMUNE. — **GوبيUS FLUVIATILIS** Bon.

Le pinne ventrali sono unite insieme in tutta la loro lunghezza. I denti mascelari sono piccoli, quelli della prima fila un po' maggiori degli altri. Le squame sono di mediocre grandezza, di forma circolare e persistenti. La lunghezza della base della pinna dorsale posteriore sta 5 volte e più nella lunghezza totale del pesce. Lo squarcio della bocca arriva sino sotto al margine anteriore dell'occhio. (Vedi la fig. nel Cuvier, Regn. anim. illustr. Poiss., pl. 80, fig. 2).

I. D. 6, II. D. $\frac{1}{10-11}$, A. $\frac{1}{7-9}$, V. $\frac{1}{5}$, P. 13-14.

Il colore dell'animale varia assai. Generalmente il fondo è verde giallastro, spruzzato di nero, talvolta con fascie gialle trasversali. Tutto il capo è coperto di innumerevoli punticini neri, i quali di sovente fra il margine anteriore dell'occhio e la mascella superiore, come pure fra il margine posteriore dell'occhio ed il margine preopercolare si riuniscono in fascie oscure. La dorsale anteriore è orlata di bianco e di giallo, sotto quest'orlo v'è una fascia bruna, a volte con riflessi metallici. Generalmente esiste una macchia bruna innanzi alla dorsale anteriore, ed un'altra all'angolo superiore della fessura branchiale. La codale è sempre punteggiata di nero.

Questa specie è comunissima da noi; vive nei laghi, fiumi e fossati, raggiunge una lunghezza di 6-8 centim., si nutre di minuti animali, e va in frega nei mesi di maggio e giugno. Durante quest'epoca vi si osserva talvolta la fioritura nuziale. La sua carne è saporita e ricercata.

Nomi volgari. Bottola (*Trentino*) — Bottola, Bottasoi, Boga, Magnaroni (*Verona*) — Lardel, Goffo (*Treviso*) — Bottola, Bottina (*Lombardia*).

Sinonimia. *Gobius Bonelli* Nardo, *G. Martensii* Günth.

GHIOZZO DELL'ARNO. — GOBIUS AVERNENSIS *Canestr.*

Le pinne ventrali sono unite insieme in tutta la loro lunghezza. I denti mascellari sono minuti, quelli della fila anteriore maggiori degli altri. Le squame sono piccole, a contorno quasi perfettamente circolare, persistenti, in numero di circa 47 in una serie longitudinale. La lunghezza della base della pinna dorsale posteriore è eguale o maggiore della lunghezza laterale del capo, e sta tutt'al più $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale posteriore porta 12-15 raggi divisi.

$$\text{I. D. } 6, \text{ II. D. } \frac{1}{12-13}, \text{ A. } \frac{1}{8-9}.$$

Nel maschio il capo, le dorsali, la codale e l'anale sono nere, le ventrali e pettorali brune.

È specie affine al ghiozzo comune, da cui differisce principalmente per la dorsale posteriore più lunga e più ricca di raggi, pel colore nero del maschio, ed inoltre per le squame più rotonde, il corpo più allungato, ed il muso più acuto.

Vive nell'Arno, d'onde ebbi diversi esemplari d'ambo i sessi.

GHIOZZO DEL PANIZZA. — GOBIUS PANIZZAE *Verga.*

Le squame sono piccole nella parte anteriore del tronco, maggiori nella posteriore. La dorsale anteriore porta 5 raggi; la posteriore è lunga alla base e porta 8 raggi divisi. La dorsale anteriore è macchiata di nero intenso; il mento è segnato di una macchia nera ben distinta.

$$\text{I. D. } 5, \text{ II. D. } \frac{1}{8}, \text{ A. } \frac{1}{7}.$$

Lungo la linea laterale esistono delle macchie nere irregolari.

Questo pesce vive nelle valli di Comacchio, nel lago di Garda, ne' fiumi del Veneto, come pure nelle acque salmastre e laguna veneta. Raggiunge una lunghezza di 5-6 centimetri.

GHIOZZO PUNTEGGIATO. — GOBIUS PUNCTATISSIMUS *Canestr.*

Le squame sono minutissime, eguali in tutto il tronco, ellittiche e caduche. La dorsale anteriore porta 6-8 raggi, la posteriore e l'anale portano ciascuna 7-8 raggi divisi. La base della dorsale posteriore è compresa almeno $6\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il mento è immacolato, o leggermente tinto di una macchia bruna sfumata. (Vedi la fig. nel mio Prospetto critico, Archivio per la zool., ser. I, vol. IV, tav. VI, fig. 1-5).

$$\text{I. D. } 6-8, \text{ II. D. } \frac{1}{7-8}, \text{ A. } \frac{1}{7-8}, \text{ V. } \frac{1}{5}, \text{ P. } \frac{1}{16}.$$

Tutto il corpo è coperto di numerosissimi punti bruni, i quali sul tronco si riuniscono per formare ora delle macchie allungate trasversali, ora delle fasce trasversali, che prendono origine dalla carena del dorso e scorrono verso quella del ventre. Fra l'occhio e la mascella superiore havvi una fascia bruna. Alla base della codale esiste una macchia nera di forma triangolare.

Si osservano in questa specie delle notevoli differenze sessuali. La femmina gravida è estremamente panciuta; il suo ventre è talmente teso per l'ammasso di

uova che scoppia alla più leggera pressione. Il ventre della medesima è giallo, le ventrali e l'anale sono grigie; e la pinna dorsale anteriore non porta alcuna macchia sugli ultimi raggi. La papilla genitale è larga ed ottusa. Nei maschi invece il corpo è meno alto, il ventre grigio, le ventrali e l'anale sono in gran parte nere, la dorsale anteriore presenta sugli ultimi raggi una o due macchie celesti oscure. La dorsale posteriore e l'anale sono più alte che nelle femmine, e la papilla genitale è lunga ed appuntata.

Questo ghiozzo vive nell'Italia settentrionale e centrale (Veneto, Emilia), e raggiunge una lunghezza di 5-6 centimetri.

GENERE XXVII. **BLENNIUS** Art.

CAGNETTO. — **BLENNIUS VULGARIS** Poll.

Il maschio porta una cresta pinguedinoso. I tentacoli sopraorbitali mancano nella femmina e sono poco sviluppati nel maschio. La pinna dorsale nasce sopra il termine dell'opercolo, e si avvalta leggermente nel mezzo. L'anale prende origine a breve distanza dall'ano. La dorsale è staccata dalla codale, o vi si unisce più o meno distintamente. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. $\frac{13}{16-17}$, A. $\frac{2}{18-19}$, V. 2-3, P. 13.

Questa specie presenta tre varietà di colore, che furono considerate come altrettante specie diverse, e sono le seguenti:

a) Cagnetto comune (Bl. anticolus Bp.). Una fascia verde oscura parte dall'occhio e si estende fino alla mascella superiore. Due altre fasce del medesimo colore vanno dall'occhio in basso ed in addietro. Le pettorali sono verdastre ed ornate di una fascia più oscura lungo la base. L'anale è colorata di giallo, di celeste e di bianco. La codale è verdastra, ornata di punti gialli e di lineolette longitudinali rosse.

b) Lupetto (Bl. lupulus Bp.). È di un cinereo olivognolo sparso di macchie di color cioccolata. Una fascia oscura si estende obliquamente dall'occhio al termine dell'opercolo. Cinque o sei macchie rugginose formano quasi una fascia alla base delle pettorali.

c) Cagnetto varo (Bl. varus Bp.). È superiormente brunastro, quasi fasciato di larghe macchie fuliginose. Le gote e la cresta del capo sono spruzzate di minutissimi punti nerastri. La dorsale e le pettorali sono turchine nereggianti, le ventrali foschiccie, la codale è cinereo lurida, più carica nei raggi.

Il cagnetto comune vive nel Benaco, dove osservasi copioso in prossimità della riva, nell'Isonzo, in Romagna e Sicilia; il lupetto nella Fiora ed in altre correnti tributarie del Mediterraneo; il cagnetto varo nei laghi di Nemi e di Bracciano, nelle acque termali di Caldana in Toscana ed in alcune acque dolci delle provincie venete.

Raggiunge una lunghezza di 8 centim., ama i fondi sassosi, e va in frega durante l'estate. La sua carne è bianca saporita, tuttavia poco ricercata come alimento.

Nomi volgari. Cagnetta, Cabazza (Verona); — Cagnetto (Lombardia).

Sinonimia. Blennius lupulus Bp., Bl. varus Bp., Bl. anticolus Bp.

GENERE XXVIII. — **LOTA** Cuv.

BOTTATRICE. — **LOTA VULGARIS** Cuv.

Il corpo è allungato, la coda lateralmente compressa. La mascella inferiore è un po' più corta della superiore. Tutti i denti sono piccoli. Le squame sono minute, prive

di radii, delicate e di forma quasi circolare. (Vedi la fig. nell'opera citata di Heckel a Kner, fig. 166.)

I. D. 12-14, II. D. 68-80, A. 66-71, V. 5-6, P. 18-20.

Il dorso ed i fianchi sono di colore olivastro, tutto il pesce è ornato di macchie brune irregolari.

La bottatrice vive in alcuni laghi dell'Italia settentrionale (Lombardia), abita a grande profondità, è molto vorace, e si nutre di insetti, molluschi, uova di pesci ed anche pesci. Giunge a dimensioni ragguardevoli, tuttavia non oltrepassa comunemente in lunghezza i 4-5 decimetri. La riproduzione ha luogo in dicembre e gennaio. La carne di questo pesce è delicatissima.

Nomi volgari. Bottrisa (Lombardia).

Sinonimia. Gadus lota Lin.

GENERE XXIX. — **COTTUS** Lin.

SCAZZONE. — COTTUS GOBIO Lin.

Esistono 4 raggi articolati nelle pinne ventrali. L'ano è più vicino all'apice del muso che all'apice della codale. Le pinne ventrali sono corte e prive di fascie. L'anale prende origine innanzi o sotto al quarto raggio della seconda dorsale. Il secondo e l'ultimo raggio delle ventrali sono di lunghezza quasi uguale. (Vedi la fig. nell'opera citata di Heckel e Kner, fig. 9, 12, 14).

I. D. 5-8, II. D. 16-20, A. 11-13, V. $\frac{1}{4}$, P. 14-16.

Lo scazzone vive nell'Italia settentrionale e centrale, e trovasi nelle acque correnti a fondo sabbionoso e coperto di ciottoli. È vorace, si nutre di piccoli animali, e raggiunge una lunghezza di 12-15 centimetri. Va in frega nel marzo ed aprile, deponendo le uova sotto i sassi in una buca o nido che appositamente si scava. La sua carne è buona e saporita.

Il nido di questo pesce è meno perfetto che quello dello spinarello. La femmina vi depone le uova che sono poi validamente difese dal maschio. Già Marsigli conosceva quest'istinto, e parlando dello scazzone disse: Parturit mense martio, quo tempore cauda removendo lapides cavernulas quaerit; in illis ova sua lapidibus, aut lignis in fundum infixis, agglutinat, a quibus jam agglutinis foemella secedit; masculus vero triginta circiter dierum spatio ed ea se acclinando, et forte suo lacte foecundando custodiam gerit, donec vivere incipiant. Più tardi, trattando del medesimo argomento, scrisse Linneo: Nidum in fundo format, ovis incubat prius vitam deserturus quam nidum. Più o meno diffusamente trattarono di questo istinto anche Fabricius, Fleming, Heckel e Kner, Blanchard ed altri.

Nomi volgari. Marson o Cavedon (Trentino) — Magnarone, Magnerone (Verona) — Marzion, Marsion, Marson (Treviso) — Chiavedon (Gorizia) — Scazzone (Lomb.).

Sinonimia. Cottus ferrugineus Heckel, C. microstomus Heckel, C. affinis Heckel.

GENERE XXX. — **ANGUILLA** Thunb.

ANGUILLA. — ANGUILLA VULGARIS Flem.

La mascella inferiore è più corta della superiore. La distanza che corre tra l'apice del muso ed il primo raggio dorsale è uguale alla doppia ed anche triplice lunghezza del capo. L'anale incomincia più in dietro dell'origine della dorsale di quanto

importa la lunghezza del capo. La coda è compressa. La fessura branchiale è lunga quanto la base delle pinne pettorali (Vedi fig. in Costa, Fn. nap., Pesci parte 1.^a, tav. 55-60).

Le anguille vivono nelle acque dolci, nelle miste e nell'acqua salsa. Nelle acque a fondo melmoso si nascondono nel pantano, sollevandolo a foggia di tumore munito di 2 aperture, l'una anteriore corrispondente al capo, l'altra posteriore corrispondente alla coda. Vanno in cerca di nutrimento sì di giorno che di notte. Possono vivere lungamente fuori dell'acqua, in grazia delle loro strettissime aperture branchiali.

Per riprodursi le anguille discendono in mare. Questa discesa che chiamasi la *calata*, viene eseguita nelle notti oscure e principalmente nelle burrascose dei mesi di ottobre, novembre e dicembre. Le anguille neonate o capillari entrano nelle paludi e nei fiumi verso la fine di gennaio ed in febbraio; questo ingresso è detto la *montata*.

La pesca si fa principalmente nel tempo della calata. La maniera praticata a Comacchio nel fare questa ubertosissima pescagione consiste nel formar dentro alle paludi certe stradicciuole di fitte canne palustri, dentro cui vanno le migranti anguille, le quali giungono in fine in uno spazio angusto, serrato da esse canne, da cui non possono uscire, ed è quivi entro dove si raccolgono tutte.

Ci è ancora sempre ignoto il maschio delle anguille. L'ipotesi dello Spallanzani e del Nilsson, che le considera come ermafroditiche, e quella del Siebold, secondo cui la produzione succederebbe per partenogenesi, sono una prova del buio in cui è avvolta la questione. Forse troveremo anche il maschio di questa specie, come è avvenuto di altri maschi rimasti sconosciuti per lungo tempo.

Il Costa, nella sua Fauna del Regno di Napoli, distingue le seguenti 3 specie di Anguilla: 1. *A. platyrhynchus*, rostro brevi, depresso, rotundato; oculis verticalibus amplis, pupilla angusta. 2. *A. acutirostris*, rostro angustato acuto praelongo; oculis lateralibus extremitati rostri proximioribus, parvulis; labro inferiore longissimo, trilobo. 3. *A. vulgaris*, intermedia tra le due precedenti.

Il Blanchard distingue tra le anguille le seguenti forme: *A. latirostris*, di testa larga ed ottusa, ed a mascella inferiore poco sporgente; *A. mediorostris*, a testa conica e tubi nasali stretti; *A. oblongirostris*, a testa piuttosto stretta e muso corto ed ottuso; *A. acutirostris*, a rostro acuto e corpo sottile. Tutte queste ed altre forme trovansi anche in Italia, e non rappresentano che altrettante varietà di una unica specie.

Questi pesci sono assai diffusi e pregiati per le loro carni. Costituiscono una delle principali rendite delle *Valli*, anzi sulla loro maggiore o minore abbondanza basasi l'affitto delle valli stesse. Le anguille di fiumi freddi, de' grandi e profondi laghi, di peschiere di limpida acqua sono più pingui, più tenere e più saporite delle altre.

Nomi volgari. Anguilla (*Trieste*) — Bisatto (*Venezia*) — A Napoli, secondo la varietà e grandezza, si distinguono molte sorta di anguilla, e precisamente le seguenti: Anguilla bianca, A. campagnola, A. capitone, A. chiara, A. cozzutella, A. crescenzia, A. dritta, A. macchione, A. majatica, A. mangia-ranocchie, A. di mare, A. orba, A. pezzutella, A. pollastrella, A. schiacco, A. sementara, A. secuta-lacerte, A. storta, A. tempestina, A. in-tinca.

Sinonimia. Muraena anguilla Lin.

GERERE. XXXI. — **PETROMYZON** Lin.

LAMPREDA MARINA. — PETROMYZON MARINUS Lin.

La mascella superiore è rappresentata da un solo dente robusto a due punte, l'inferiore da una lamina che finisce in 7-8 denti. La dorsale posteriore è assai remota dall'anteriore. (Vedi la fig. nell'opera di Heckel e Kner, Süssw. fig. 200).

Il corpo è verde scuro o giallognolo mazzato di bruno sul dorso, giallognolo o bianco argentino sul ventre. Le pinne dorsali sono di color ranciato pallido.

Questa specie vive la maggior parte dell'anno in mare, ma ascende in primavera i fiumi, inoltrandosi nei medesimi a grande distanza. Taluno crede che tale abitudine sia in rapporto colla riproduzione; altri mettono in dubbio tale idea. Fra questi ultimi v'è il Blanchard, il quale dice « Jamais personne n'a pu voir ni leur pontes; ni leurs jeunes; toutes les lamproies marines que l'on pêche ont un volume considérable. D'un autre côté; d'après les observations de quelques naturalistes, chez tous les individus pris en rivière on trouverait les oeufs, encore assez éloignés de l'état de maturité ». Questa ultima asserzione non è perfettamente esatta; il conte Ninni ebbe a Treviso da un pescatore tre lamprede marine pescate nel Sile, tra cui una aveva le uova mature a segno che uscivano spontaneamente, ossia pel solo effetto del proprio peso, dall'orifizio sessuale.

La lampreda marina raggiunge una lunghezza di 60-70 centim. Si nutre di sostanze animali. La sua carne è saporita, ma passa in alcune località erroneamente come perniciosa ed anche venefica.

Nomi volgari. Lampreda, Lampredone, Supiotto, Subiol (*Verona*) — Lampredon, Lamprendonzin (*Treviso*) — Zufolotto (*Lombardia*).

LAMPREDA DI FIUME. — PETROMYZON FLUVIATILIS *Lin.*

La mascella superiore è rappresentata da una lamina a due punte; la lamina che occupa il posto della mascella inferiore finisce in 7 punte. La pinna dorsale posteriore è assai remota dalla anteriore. (Vedi la [fig. nell'opera citata di Heckel e Kner, fig. 202).

La lampreda di fiume ha il dorso di un colore verde nerastro o grigio tendente al turchino, con splendore di acciaio; i lati sono giallastri, il ventre è bianco argenteo; le pinne tingonsi di violaceo.

Vive nei laghi, fiumi, ruscelli, ed anche in qualche acqua fangosa, si nutre di sostanze animali, e va in frega nei mesi di marzo ed aprile. La sua carne è molto saporita, ed ammarinata, costituisce oggetto di un non indifferente commercio.

Nomi volgari. Lampreda (*Trentino*) — Lampreda, Lampredone (*Verona*) — Lampreda di sasso (*Treviso*) — Fluta, Lampredone (*Lombardia*).

PICCOLA LAMPREDA. — PETROMYZON PLANERI *Bl.*

La mascella superiore è rappresentata da una lamina portante due denti ottusi; la lamina che occupa il posto della mascella inferiore porta 7 denti arrotondati. La seconda pinna dorsale prende origine immediatamente dietro alla prima. (Vedi la fig. nella citata opera di Heckel e Kner, fig. 205).

Questa specie subisce una metamorfosi. La larva, la quale è conosciuta col nome di ammoceto (*Ammocoetes branchialis Lin.*), è priva di occhi e di denti, e le aperture branchiali sono poste entro un solco longitudinale; inoltre il labbro superiore è grande e sporgente sopra l'inferiore che è piccolo. In seguito alla metamorfosi il labbro inferiore si unisce col superiore, gli occhi compariscono e si fanno sempre più distinti; si sviluppano i denti, e scompaiono i solchi longitudinali entro cui stanno le aperture branchiali. A compiere questa trasformazione l'ammoceto impiega 3-4 anni; sembra però che alcune larve si tramutino più presto nella forma perfetta.

La piccola lampreda vive nei laghi, fiumi e ruscelli di tutte le parti d'Italia,

e si nutre di vermi, insetti ed altri piccoli animali. L'ammoceto è poco stimato come cibo, usasi invece come esca, e vi si presta bene perchè ha vita tenace. La carne dell'animale adulto è molle, grassa e saporita.

Nomi volgari. Lampreda piccola (*Trentino*) — Lampreda, Bisatto flauto (*Verona*); — Lampreda de sasso (*Treviso*) — Lampreda (*Lombardia*).

Sinonimia. Ammocetes branchialis Lin. (*larva*),

GRUPPI RELATIVI ALLA GEOGRAFIA DELLE SPECIE.

QUADRO I.

Specie che nascono e vivono solamente nelle acque dolci.

Perca fluviatilis Lin.	Leuciscus aula Bp.
Lucioperca sandra Cuv.	» pigus Lac.
Atherina lacustris Bp.	» roseus Bp.
Cyprinus carpio Lin.	Chondrostoma soëtta Bp.
Barbus plebejus Val.	» Genei Bp.
» caninus Val.	Cobitis barbatula Lin.
» fluviatilis Ag.	» taenia Lin.
Gobio fluviatilis Cuv.	» larvata De Fil.
Tinca vulgaris Cuv.	Thymallus vulgaris Nilss.
Carassius vulgaris Nilss.	Salmo salvelinus Lin.
» auratus Val.	Trutta fario Lin.
Scardinius erythrophthalmus Lin.	Gobius fluviatilis Bon.
» Hegeri Ag.	» avernensis Canestr.
Alburnus alburnella De Fil.	» punctatissimus Canestr.
Squalius cavedanus Bp.	Blennius vulgaris Poll.
Telestes muticellus Bp.	Lota vulgaris Cuv.
Phoxinus laevis Ag.	Cottus gobio Lin.
Phoxinellus alepidotus Heck.	Petromyzon Planeri Bl.

Specie che nascono nelle acque dolci e discendono all'imboccatura dei fiumi e vanno anche in mare.

Acipenser sturio Lin.	Alosa vulgaris Val.
» Naccarii Bp.	Trutta carpio Lin.
» Nardoi Heck.	Petromyzon marinus Lin.
» huso Lin.	» fluviatilis Lin.

Specie d'acqua dolce che vivono anche nelle acque miste e non vanno mai in mare.

Lebias calaritana Bon.	Gasterosteus aculeatus Lin.
Esox lucius Lin.	Gobius Panizzae Verga.

Specie che nascono in mare e rimontano regolarmente i fiumi.

Anguilla vulgaris Flem.

L'ITALIA

SOTTO L'ASPETTO FISICO, STORICO, ARTISTICO E STATISTICO

OPERA DIVISA IN TRE PARTI

Parte prima

DIZIONARIO COROGRAFICO

COMPILATO

dal Prof. Amato Amati

col concorso di parecchi dotti

indaci e delle rappres. prov. d'Italia

ILLUSTRATO

circa 1000 armi comunali colorate

e da altre 1300

sioni in legno intercalate nel testo

Parte seconda

I TRATTATI SPECIALI SULL' ITALIA

LA GEOLOGIA, LA MINERALOGIA,

LA BOTANICA, LA ZOOLOGIA,

LA STORIA POLITICA,

LETTERARIA ED ARTISTICA

E LA STATISTICA DELL' ITALIA

AUTORI I SIGNORI PROFESSORI

Garbelli, Bertolini, Canestrini, Cornalia,

Correnti, Cosci, Franchetti, Gibelli,

Invernizzi, Lanzani, Negri, Passerini,

Salvadori, Stoppani, Tamagnini, Villari.

Parte terza

L'ATLANTE

COROGRAFICO, IENOGRAFICO,

STORICO E GEOLOGICO

di circa 150 carte incise in rame

con una gran

CARTA GEOGRAFICA D'ITALIA

in 15 fogli

diretto dai compilatori del testo.

I TRATTATI SPECIALI SULL'ITALIA

FAUNA D'ITALIA

PARTE TERZA

PESCI

PER

GIOVANNI CANESTRINI

PROFESSORE DI ZOOLOGIA ED ANATOMIA COMPARATA NELLA R. UNIVERSITA'

DI PADOVA

MILANO

PREMIATO STABILIMENTO TIPOGRAFICO DOTT. FRANCESCO VALLARDI EDITORE

Via del Fieno, N. 3

NAPOLI

Strada Sant'Anna dei Lombardi, N. 77.

ROMA

Via Torre Argentina, N. 34.

PALERMO

Corso Vittorio Emanuele, N. 392.

QUADRO II.

*Specie che vivono nelle acque dolci del Trentino,
secondo le osservazioni di Meller e mie.*

Specie.	Fiumi, co' loro confluenti.	Laghi.
<i>Perca fluviatilis</i> Lin.	Adige.....	Garda.
<i>Cyprinus carpio</i> Lin.	Adige, Brenta.	Molveno, Terlago, Serraja e Piazze, Garda, Caldonazzo, Levico.
<i>Barbus plebejus</i> Val.	Adige, Sarca, Brenta	Molveno, Terlago, Serraja e Piazze, Loppio, Doblino, Cavedine, Ledro, Garda, Caldonazzo.
<i>Gobio fluviatilis</i> Cuv.	Adige.....	Garda.
<i>Tinca vulgaris</i> Cuv.	Adige.....	Molveno, Terlago, Serraja e Piazze, Loppio, Doblino, Cavedine, Ledro, Garda, Caldonazzo, Levico.
<i>Scardinius erythrophthal-</i> <i>mus</i> Lin.	Adige.....	Terlago, Loppio, Doblino, Cavedine, Ledro, Garda, Caldonazzo, Levico.
<i>Alburnus alborella</i> De Fil.	Adige.....	Loppio, Garda, Caldonazzo.
<i>Squalius cavedanus</i> Bp.	Adige, Sarca, Brenta	Terlago, Serraja e Piazze, Loppio, Do- blino, Cavedine, Ledro, Garda, Cal- donazzo, Levico.
<i>Telestes muticellus</i> Bp.	Adige.	
<i>Phoxinus laevis</i> Ag.	Adige, Sarca	Garda, Caldonazzo.
<i>Leuciscus aula</i> Bp.	Adige.....	Serraja e Piazze, Loppio, Garda, Cal- donazzo, Levico.
» <i>pigus</i> Lac.	Adige.	
<i>Chondrostoma soëtta</i> Bp. ..	Adige, Sarca, Brenta	Serraja e Piazze, Loppio, Garda, Cal- donazzo.
» <i>Genei</i> Bp.	Adige.	
<i>Cobitis barbatula</i> Lin.	Adige.....	Garda.
» <i>taenia</i> Lin.	Adige.....	Garda.
<i>Esox lucius</i> Lin.	Adige, Sarca, Brenta	Terlago, Serraja e Piazze, Loppio, Do- blino, Cavedine, Ledro, Garda, Cal- donazzo, Levico.
<i>Alosa vulgaris</i> Val.		Garda.
<i>Thymallus vulgaris</i> Nils. ...	Adige, Sarca.	
<i>Salmo salvelinus</i> Lin.		Tovelo, Trent, Molveno, di Bocche, delle Stellune.
<i>Trutta carpio</i> Lin.		Loppio, Ledro, Levico, Garda.
» <i>fario</i> Lin.	Adige, Sarca	Doblino.
<i>Gasterosteus aculeatus</i> Lin.	Adige.....	Garda, Caldonazzo.
<i>Gobius fluviatilis</i> Bon.	Adige.....	Garda.
<i>Blennius vulgaris</i> Poll.		Garda.
<i>Cottus gobio</i> Lin.	Adige.....	Garda, Caldonazzo.
<i>Anguilla vulgaris</i> Flem. ..	Adige, Sarca	Terlago, Loppio, Garda, Caldonazzo, Levico.
<i>Petromyzon fluviatilis</i> Lin.	Adige.....	Garda.
» <i>Planeri</i> Bl.	Adige.....	Garda.

QUADRO III.

***Specie viventi nelle acque dolci della Lombardia,
secondo il De Filippi (1845).***

Nome adottato dal De Filippi.

Nome adottato in questa memoria

Acipenser sturio	Acipenser sturio <i>Lin.</i>
» Naccarii	» Naccarii <i>Bp.</i>
Cottus gobio	Cottus gobio <i>Lin.</i>
Gobius fluviatilis	Gobius fluviatilis <i>Bon.</i>
Blennius anticolus	Blennius vulgaris <i>Poll.</i>
Lota vulgaris	Lota vulgaris <i>Cuv.</i>
Acanthopsis taenia	Cobitis taenia <i>Lin.</i>
Gobio lutescens	Gobio fluviatilis <i>Cuv.</i>
Barbus fluviatilis	Barbus plebejus <i>Val.</i>
Cyprinus carpio	Cyprinus carpio <i>Lin.</i>
Tinca vulgaris	Tinca vulgaris <i>Cuv.</i>
Phoxinus laevis	Phoxinus laevis <i>Ag.</i>
Chondrostoma nasus	Chondrostoma soëta <i>Bp.</i>
» jaculum	» Genei <i>Bp.</i>
Leuciscus pigus	Leuciscus pigus <i>Lac.</i>
» cavedanus	Squalius cavedanus <i>Bp.</i>
» muticellus	Telestes muticellus <i>Bp.</i>
» pagellus	{ Leuciscus aula <i>Bp.</i>
» scardinus	
» pauperum	{ Scardinius erythrophthalmus <i>Lin.</i>
» erythrophthalmos	
Aspius alborella	Alburnus alborella <i>De Fil.</i>
Clupea finta	Alosa vulgaris <i>Val.</i>
Salmo fario	Trutta fario <i>Lin.</i>
» trutta	» carpio <i>Lin.</i>
Thymallus vexillifer	Thymallus vulgaris <i>Nilss.</i>
Esox lucius	Esox lucius <i>Lin.</i>
Gasterosteus aculeatus	Gasterosteus aculeatus <i>Lin.</i>
Anguilla vulgaris	Anguilla vulgaris <i>Flem.</i>
Petromyzon marinus	Petromyzon marinus <i>Lin.</i>
» fluviatilis	» fluviatilis <i>Lin.</i>
» Planeri	{ Petromyzon Planeri <i>Bl.</i>
Ammocaetes branchialis	

QUADRO IV.

**Specie viventi nelle acque dolci delle provincie venete
secondo le osservazioni
di Nardo (1860), De Betta (1862), Ninni (1863) e mie.**

Nome adottato in questa memoria.	Nome adottato dal Nardo.	Nome adottato dal De Betta.	Nome adottato dal Ninni.
Acipenser sturio <i>Lin.</i>	A. sturio	A. sturio.	A. sturio.
» Naccarii <i>Bp.</i>	A. Naccarii.	A. Naccarii.	A. Naccarii.
» Nardoi <i>Heck.</i>	A. Nardoi.		
» huso <i>Lin.</i>	A. huso.		
	A. nasus.		
	A. Heckelii.		
Perca fluviatilis <i>Lin.</i>	P. fluviatilis	P. fluviatilis.	
Lucioperca sandra <i>Cuv.</i>		L. sandra.	
Cyprinus carpio <i>Lin.</i>	C. carpio	C. carpio.	C. carpio.
		C. Kollarii.	
Barbus plebejus <i>Val.</i>	B. plebejus	B. fluviatilis	B. plebejus.
Gobio fluviatilis <i>Cuv.</i>	G. venatus	G. Pollinii	G. benacensis.
Tinca vulgaris <i>Cuv.</i>	T. vulgaris	T. vulgaris.	T. vulgaris.
Carassius auratus <i>Val.</i>			Cyprinus auratus.
Scardinius erythrophthalmus <i>Lin.</i>	Sc. hesperidicus.	Sc. erythrophthalmus. . .	Sc. erythrophthalmus.
Alburnus albolella <i>De Fil.</i>	A. avola, A. strigio	A. albolella	A. albolella, A. fracchia.
Squalius cavedanus <i>Bp.</i>	Sq. cavedanus	Sq. cavedanus.	Sq. cavedanus.
Telestes muticellus <i>Bp.</i>		T. Savignyi	T. Savignyi.
Phoxinus laevis <i>Ag.</i>		Ph. laevis	Ph. laevis.
euciscus aula <i>Bp.</i>	Leucos cisalpinus	L. pauperum, L. rubella.	L. pauperum.
» pigus <i>Lac.</i>	Gardonus pigus	L. pigus	Gardonus pigus.
Chondrostoma soëtta <i>Bp.</i>	Ch. soëtta	Ch. soëtta	Ch. soëtta.
» Genei <i>Bp.</i>		Ch. Genei	Ch. Genei.
Lebias calaritana <i>Bon.</i>			L. calaritana.
Cobitis barbatula <i>Lin.</i>	C. barbatula	C. barbatula	C. barbatula.
» taenia <i>Lin.</i>	Acanthopsis taenia	C. taenia	C. taenia.
Esox lucius <i>Lin.</i>	E. lucius	E. lucius	E. lucius.
Alosa vulgaris <i>Val.</i>	A. communis, A. finta	A. finta	A. finta.
Thymallus vulgaris <i>Nilss.</i>	Th. vexillifer	Th. vexillifer.	Th. vexillifer.
Trutta carpio <i>Lin.</i>	Salmo carpio	S. carpio.	S. carpio.
» fario <i>Lin.</i>	Salmo fario	S. fario	S. fario.
Gasterosteus aculeatus <i>Lin.</i>	G. brachyocentrus	G. aculeatus, G. brachy- centrus	G. aculeatus, G. brachy- centrus.
Gobius fluviatilis <i>Bon.</i>	G. Bonellii	G. fluviatilis	G. fluviatilis.
» Panizzae <i>Verga.</i>	G. Panizzae.		G. Panizzae.
» punctatissimus <i>G.</i>			
Blennius vulgaris <i>Poll.</i>	Ichthyocoris Pollinii	Bl. cagnota.	
Lota vulgaris <i>Cuv.</i>		L. vulgaris.	
Cottus gobio <i>Lin.</i>	C. gobio	C. gobio, C. ferrugineus.	C. gobio, C. ferrugineus.
Anguilla vulgaris <i>Flem.</i>	A. vulgaris	A. vulgaris	A. vulgaris.
Petromyzon marinus <i>Lin.</i>	P. marinus	P. marinus	P. marinus.
» fluviatilis <i>Lin.</i>	P. fluviatilis	P. fluviatilis	P. fluviatilis.
» Planeri <i>Bl.</i>	Ammocaetes branchialis. . .	Petromyzon Planeri, Am- mocaetes branchialis. . .	P. Planeri, A. branchialis.

QUADRO V.

Specie viventi nelle acque dolci del Napolitano
secondo O. G. Costa (Fn. nap.)

Nome adottato in questa memoria.

Nome usato dal Costa.

<i>Cyprinus carpio</i> <i>Lin.</i>	C. carpio
<i>Barbus plebejus</i> <i>Val.</i>	Barbus (barbio del Fucino)
<i>Tinea vulgaris</i> <i>Cuv.</i>	T. vulgaris
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> <i>Lin.</i>	Leuciscus marrochius
<i>Alburnus albolella</i> <i>De Fil.</i>	<div> <div>Leuciscus albidus</div> <div>» vulturius</div> </div>
<i>Telestes muticellus</i> <i>Bp.</i>	<div> <div>» brutius?</div> <div>» comes</div> </div>
<i>Leuciscus aula</i> <i>Bp.</i>	<div> <div>» lascha</div> <div>» dobula</div> </div>
<i>Chondrostoma soëtta</i> <i>Bp.</i>	<i>Cyprinus nasus</i>
<i>Lebias calaritana</i> <i>Bon.</i>	<div> <div>Lebias calaritana</div> <div>» flava</div> </div>
<i>Cobitis taenia</i> <i>Lin.</i>	C. taenia
<i>Trutta fario</i> <i>Lin.</i>	Salmo trutta
<i>Gasterosteus aculeatus</i> <i>Lin.</i>	<div> <div>Gasterosteus var.</div> <div> <div>argyropomus</div> <div>brachycentrus</div> <div>tetracanthus</div> </div> </div>
<i>Anguilla vulgaris</i> <i>Flem.</i>	<div> <div>Anguilla platyrhynchus</div> <div>» acutirostris</div> <div>» vulgaris</div> </div>

PARTE II.

PESCI MARINI.

PROSPETTO DEL SISTEMA ITTIOLOGICO.

Il sistema che seguirò in questa parte è quello stesso che svolsi nel 1859, e che trovasi esposto nell'annesso prospetto.

ORDINE	I. DIPNOI.			
»	II. GANOIDEI	{	I. SOTTORDINE	Chondrostei.
			II. »	Holostei.
»	III. PLAGIOSTOMI.	{	I. »	Selachia.
			II. »	Rajina.
»	IV. HOLOCEPHALI.			
»	V. ACANTHOPTERI.			
»	VI. DENDROPTERI.			
»	VII. AULOSTOMIDAE	{	I. »	Aulostomi.
			II. »	Lophobranchi.
»	VIII. PLECTOGNATHI.	{	I. »	Sclerodermi.
			II. »	Gymnodontes.
»	IX. HAPLOPTERI.			
»	X. DERMOPTERI.			
»	XI. CYCLOSTOMI.			
»	XII. LEPTOCARDII.			

I. ORDINE. — DIPNOI.

La corda dorsale è racchiusa da un tubo cartilagineo, cui s'inseriscono gli archi superiori ed inferiori ossificati. L'arco scapolare si attacca direttamente al cranio. La pinna verticale, non interrotta posteriormente, è sostenuta da raggi articolati, connessi direttamente coi processi spinosi delle neurapofisi e delle emapofisi. Le pinne pettorali e ventrali sono rappresentate da cirri flessibili ed appuntati. Esistono contemporaneamente branchie, che in ciascun lato comunicano coll'esterno per mezzo di un'apertura, e polmoni nei quali è trasformata la doppia vescica natatoria. Il bulbo arterioso è muscolare e munito di due valvole longitudinali; l'intestino porta una valvola spirale. Osservansi ovidotti in discontinuità cogli ovarii. Il corpo è coperto di squame cicloidii.

Nessuna specie di quest'ordine vive nel nostro paese, e nemmeno in Europa.

II. ORDINE. — GANOIDEI.

Lo scheletro è in parte osseo, ed in parte cartilagineo. Il cranio è parzialmente osseo. In molti persiste la corda dorsale. L'arco scapolare è sospeso al cranio, e porta le pinne pettorali. Le pinne ventrali sono sostenute da molti raggi. La codale è generalmente asimmetrica. La respirazione è branchiale. Le branchie sono libere e difese da un opercolo. La vescica natatoria è spesso cellulare e sbocca con dotto pneumatico nell'esofago. I lobi ottici formano un chiasma. Il bulbo arterioso è muscolare e porta molte serie longitudinali di valvole. L'intestino è munito di valvola spirale. La cute è nuda, oppure coperta di squame o scudi rivestiti di smalto. Gli ovidotti sono in discontinuità cogli ovarî.

I. SOTTORDINE. — **Chondrostei.**

La cute è nuda o coperta di scudi ossei disposti in file più o meno interrotte. Mancano veri raggi branchiosteghi. Lo scheletro è cartilagineo, il solo capo è talvolta verso l'estremità anteriore imperfettamente ossificato.

FAMIGLIA. **Acipenserini.**

Il tronco porta 5 serie longitudinali di scudi ossei. La bocca è posta alla faccia inferiore del capo, priva di denti e protrattile.

Vi appartiene il genere *Acipenser* Lin., con parecchie specie nostrane, di cui abbiamo trattato nella parte I^a di questo lavoro.

II. SOTTORDINE. — **Holostei.**

La cute è coperta di piastre romboidali ossee, disposte in serie oblique, oppure di grandi squame a margine libero. L'apparato ioideo porta uno o più raggi branchiosteghi. Le neurapofisi ed emapofisi sono ossificate.

Nessuna specie di questo sottordine vive in Italia, e nemmeno in Europa.

III. ORDINE. — **PLAGIOSTOMI.**

Lo scheletro interno è cartilagineo od in parte ossificato. L'arco scapolare è appeso dietro l'occipite alla colonna vertebrale. Le pinne pettorali e ventrali son ben sviluppate. La cute è coperta di zigrino o di piccoli scudi spesso spinosi. Le branchie non sono libere, ed esistono in ciascun lato 5 o più fessure branchiali senza veri opercoli. Il bulbo arterioso è muscolare e munito di molte valvole disposte in parecchie serie. Gli ovidotti sono in discontinuità cogli ovarî. La vescica natatoria manca. L'intestino è fornito di valvola spirale. La bocca è quasi sempre collocata alla faccia inferiore del capo. Ha luogo l'accoppiamento dei due sessi.

I. SOTTORDINE. — **Selachia.**

Il corpo è generalmente allungato, pressochè cilindrico, e coperto di tubercoli squamiformi e minuti. Gli occhi e le aperture branchiali sono posti ai lati del corpo. Le pinne pettorali sono distinte dal capo e ben separate dalle ventrali.

FAMIGLIA. **Spinacini.**

Manca la membrana nittitante. Esistono gli spiragli. Vi hanno due pinne dorsali, di cui ciascuna è armata di una spina più o meno coperta dall'integumento. L'anale manca. La bocca è infera; il muso non si protrae in un becco a mo' di spada.

Molte specie vivono ne' nostri mari; esse appartengono ai generi compresi nel seguente quadro:

a) Esistono denti a foggia di scure:

b) I denti sono foggia a scure in ambedue le mascelle . 1. ACANTHIAS Bp.

b¹) I denti sono foggia a scure nella mascella inferiore;
nella superiore sono triangolari e non dentellati alla base. 2. CENTROPHORUS M. H

b²) I denti sono foggia a scure nella mascella inferiore;
nella superiore sono triangolari e dentellati alla base. 3. SPINAX Bp.

a¹) I denti non hanno forma di scure, ma sono triangolari nella mascella inferiore, lesiniformi nella superiore. 4. CENTRINA Cur.

GENERE. ACANTHIAS Bp.

SPINAROLO IMPERIALE. — ACANTHIAS VULGARIS Bp.

La dorsale anteriore incomincia dietro l'origine delle pettorali e finisce innanzi all'origine delle ventrali. Il muso è piuttosto lungo, acuto, e superiormente incavato in modo notevole. L'interno della bocca presenta un colore latteo-carnicino. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore del dorso è un cinereo tendente al bigio-chiaro. La stessa tinta domina sui fianchi per tutta la metà anteriore. Su questo fondo sono segnate poche macchiette rotonde, lattee, separate da intervalli quasi uguali, disposte in una o due file per parte sul dorso dal capo alla coda, e in una o due altre sui fianchi al di sotto della linea laterale dal capo fino al punto dell'inserzione delle pinne ventrali.

Questa specie è frequente lungo i nostri lidi; raggiunge una lunghezza di 7 decimetri. È il pesce più pregiato tra i plagiostomi. I pescatori vendono per spinarolo imperiale le specie vicine, come i Mustelus e Scyllium. Per ingannare il compratore li spelano, lasciando ad ogni esemplare una lista della pinna dorsale, la quale, sporgendo dal dorso, simula la spina di cui vanno muniti gli spinaroli.

Nomi volgari. Asial (*Trieste*) — Asia (*Venezia*) — Agugliat (*Nizza*) — Palombo pinticchiato o impiltricchiato (*Roma e Napoli*) — Ujatu impiriali (*Sicilia*).

Sinonimia. Squalus acanthias Lin., Spinax acanthias Cloq.

SPINAROLO COMUNE. — ACANTHIAS BLAINVILLII Riss.

La dorsale anteriore incomincia sopra l'origine delle pettorali e finisce sopra l'origine delle ventrali. Il muso è piuttosto largo alla base. L'interno della bocca è di colore latteo-carnicino. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore del dorso è un cinereo tendente al bigio-ferrigno, e questo si stende alle dorsali, alla caudale, alle facce superiori delle pettorali e delle ventrali, e alla metà anteriore dei fianchi; la metà posteriore di questi è di tinta cinereo-chiara.

È comune lungo i nostri lidi, raggiunge una lunghezza di 6-7 decimetri. La sua carne è buona, ma meno ricercata che quella della specie precedente.

Nomi volgari. Asià (*Venezia*) — Aguseo e Spinarolo (*Liguria*) — Mangin (*Nizza*) — Arguillano o Arquillato (*Marche*) — Spinarolo (*Toscana*) — Palombo dello spino (*Roma*).

Sinonimia. Acanthias Blainville Riss.

SPINAROLO UJATO. — ACANTHIAS UYATUS Raf.

La dorsale anteriore incomincia dietro l'origine delle pettorali e finisce innanzi all'origine delle ventrali. L'interno della bocca è di colore turchino-nerastro. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore del dorso e del capo è un cinereo tendente al fosco più che al ferigno; simile è la tinta delle pinne superiori. I fianchi sono cinereo-chiari; il ventre e le facce inferiori delle pinne pettorali e ventrali sono d'un bianco sordido.

Vive nel Ligustico, lungo i lidi occidentali della penisola e nel mare di Sicilia. Non fu ancora, per quanto io sappia, rinvenuto nell'Adriatico. La sua carne ha sapore ingrato. Raggiunge una lunghezza di 6-8 decimetri.

Nomi volgari. Sagri (Genova e Firenze) — Palombo zigrino (Roma) — Ujatu (Palermo) — Pesci mazzi (Catania).

Sinonimia. Squalus uyatus Raf., Sq. infernus Blainv.

GENERE. CENTROPHORUS M. H.

CENTROFORO GRANULOSO. — CENTROPHORUS GRANULOSUS Bl. Schn.

Il muso è alquanto allungato e piatto. L'angolo anteriore dell'occhio trovasi circa nella metà tra l'apice del muso e lo spiraglio. Le narici sono poste a più di un terzo della distanza che separa la punta del muso dalla bocca. I denti della mascella inferiore hanno i margini finamente dentellati. Le dorsali e pettorali hanno i lembi posteriori allungati ed acutissimi. (Ved. fig. in Müller e Henle, Plagiost.; ed in Barboza du Bocage, Peix. Plag., tav. I, fig. 5).

Il corpo, negli adulti, è bruno violaceo; nei giovani bruno cinereo chiaro, talvolta anche cinereo azzurrognolo. Lo zigrino è granuloso, e componesi di piccoli scudetti sessili, molto convessi, portanti ciascuno 7-9 solchi longitudinali.

È raro nei nostri mari, e fu trovato fin'ora, per quanto sappia, nelle sole acque della Sicilia. Raggiunge la lunghezza di metri 1 $\frac{1}{2}$. La sua pelle prestasi assai bene per astucci ed altri simili usi.

Sinonimia. Squalus granulosus Bl. Schn., Centrophorus lusitanicus Boc. e Cap.

GENERE. SPINAX Bp.

SAGRI MORETTO. — SPINAX NIGER Clog.

Il corpo e l'interno della bocca sono di colore nero o nerastro. La pelle è armata di tubercoli a punta filiforme. (Ved. fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore del dorso è un cinereo tendente al nerastro, che diffondesi ne' fianchi, e perfino sul ventre, ed anzichè diluirsi sotto la pancia diviene ancora più intenso. La lingua, tutto l'interno della bocca, quello delle aperture branchiali, ed il peritoneo cuopransi di un color nero.

Vive in tutti i nostri mari; le acque però all'intorno della Sicilia ne abbondano più delle altre d'Italia. Abita a grande profondità. Non raggiunge mai la lunghezza di 3 decimetri.

Nomi volgari. Sagri (Liguria) — Diavulicchio di mare (Sicilia).

Sinonimia. Squalus spinax Lin., Sq. niger Gunner,

GENERE. **CENTRINA** Cuv.

CENTRINA PORCO. — CENTRINA SALVIANI Riss.

Il corpo è nerastro, inferiormente più chiaro. I tubercoli della cute sono sessili, prismatici, terminati da 5-4 punte divergenti. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.)

Il colore è un bigio nerastro uniforme, più languido e trasparente verso il lembo delle pinne, che degradandosi lungo i fianchi si muta in un biancastro sudicio sotto la pancia. L'iride è verdognola.

Non è rara nei nostri mari. La sua carne non si mangia; il suo olio è impiegato per medicare le scottature. Può raggiungere la lunghezza di 1 metro e più.

Nomi volgari. Pesce porco (*Trieste e Venezia*) — Pourc-marin (*Nizza*) — Puerco (*Napoli*) — Marzapani o Pesce mazzapani (*Sicilia*).

Sinonimia. *Squalus centrina* Lin., *Oxynotus centrina* Raf.

FAMIGLIA. **Scymnini.**

Manca la membrana nittitante. Esistono gli spiragli. Le pinne dorsali sono due ed inermi. Nessuna pinna anale.

I generi, rappresentati nei nostri mari, sono tre:

- a) La dorsale anteriore è inserita innanzi alle ventrali, la posteriore dietro alle medesime. I tubercoli della cute sono piramidali, poliedri, acuminati. I denti superiori sono lesiniformi; gli inferiori triangolari. 1. **SCYMNUS** Cuv.
- b) La dorsale anteriore è inserita innanzi alle ventrali, la posteriore dietro alle medesime. I denti superiori sono stretti, conici e disposti in molte file; gli inferiori foggianti a scure 2. **LAEMARGUS** M. H.
- c) Le due pinne dorsali sono inserite molto indietro, collocate ambedue sopra e dietro le ventrali. I tubercoli della cute sono isolati e compongonsi di una base foggiana a disco e di una punta centrale. I denti superiori ed inferiori sono conformati a scure 3. **ECHINORHINUS** Blainv.

GENERE. **SCYMNUS** Cuv.

SCINNO LECCIA. — SCYMNUS LICHIA Bonnat.

Il corpo è leggermente prismatico ed allungato. Il muso è corto e grosso. Tutto il corpo è nerastro. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore del corpo è bigio nerastro uniforme. L'interno della bocca è bianco, e così pure il peritoneo. L'interno delle fessure branchiali è nerastro; l'iride nera, la pupilla nero-verdastra.

Si pesca raramente su tutta la costa d'Italia da Nizza alla Sicilia; nell'Adriatico non fu ancora trovato. Abita luoghi profondi. L'accoppiamento avviene verso il principio di marzo, e circa tre mesi dopo la femmina partorisce 10-16 figli. Raggiunge una lunghezza di 8-10 decimetri. La sua carne è buona, la pelle ottima per l'uso che ne fanno gli ebanisti.

Nomi volgari. Gatta causiniera (*Nizza*).

Sinonimia. *Squalus americanus* Lin., *Sq. nicaeensis* Riss., *Scymnorhinus lichia* Bp.

GENERE. **LAEMARGUS** *M. H.*LEMARGO MUSONE. — **LAEMARGUS** *ROSTRATUS* *Riss.*

La lunghezza del rostro sta circa 13 volte nella lunghezza totale del pesce; il rostro stesso è ottuso, la fronte piatta. Il corpo è grigio azzurrognolo e coperto di minutissimo zigrino. (Ved. fig. nella mia memoria: Sopra alcuni pesci poco noti o nuovi del Mediterraneo, Mem. r. Accad. di Torino, ser. II, tom. 21).

È una specie rara delle acque di Nizza e di Genova. Raggiunge una lunghezza di 8 decimetri. Vive a grande profondità.

Nomi volgari. Bardoulin de fount (*Nizza*).

Sinonimia. Scymnus rostratus *Riss.*

GENERE. **ECHINORHINUS** *Blainv.*RONCO SPINOSO. — **ECHINORHINUS** *SPINOSUS* *Lin.*

Il corpo è bigio scuro tendente al violaceo. Il capo è ottuso, pressochè troncato all'apice. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.; e in Costa, Fn. nap., Pesci, part. III, tav, 16).

Sul fondo bigio oscuro vedonsi delle macchiette irregolari d'una tinta più intensa. La pupilla è fosca, l'iride cinereo-giallastra con orlo dorato. L'interno della bocca, la lingua e il peritoneo sono lattei.

È una specie piuttosto rara ne' nostri mari. Vive a mediocre profondità. Raggiunge una lunghezza di metri 1 $\frac{3}{4}$. La sua carne è bianca ed abbastanza buona.

Nomi volgari. Mounge clavelat (*Nizza*) — Ronco (*Livorno*).

Sinonimia. Squalus spinosus *Lin.*, Sq. brucus *Bonnat.*

FAMIGLIA. **Notidanini.**

Manca la membrana nittitante. Gli spiragli sono piccolissimi. Esistono un'unica pinna dorsale ed un'anale. Le fessure branchiali sono 6-7 in ciascun lato.

Questa famiglia è rappresentata ne' nostri mari da due generi:

- a) Le aperture branchiali sono 6 in ciascun lato 1. **NOTIDANUS** *Cuv.*
 b) » » » 7 » » 2. **HEPTANCHUS** *Raf.*

GENERE. **NOTIDANUS** *Cuv.*NOTIDANO CAPO-PIATTO. — **NOTIDANUS** *GRISEUS* *Lin.*

Il corpo è cinereo, inferiormente più chiaro che sul dorso. Il capo è superiormente spianato, il muso breve e ottuso. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

La tinta del dorso e della pinna dorsale è un fosco-cinereo che volge al rossastro, e si stende lungo la metà anteriore dei fianchi, sulla pinna caudale, sulla anale, e sulla faccia superiore delle pettorali e delle ventrali. Il capo superiormente è di colore più intenso, la parte posteriore dei fianchi all'opposto è più dilavata. Tutte le parti inferiori sono cineree. L'interno della bocca è d'un bianco latteo, e d'un bianco tendente al roseo sono il peritoneo e l'interno della cavità branchiale.

Vive in tutti i nostri mari, ed è piuttosto raro. Abita in luoghi profondi. La femmina partorisce i figli vivi più volte all'anno. Raggiunge una lunghezza di oltre tre metri; il Gabinetto zoologico di Padova possiede un esemplare lungo metri 3,45. La carne è bianca, ma poco buona; il fegato è assai voluminoso e dà un olio leg-giero e buono.

Nomi volgari. Cagnia o Can (*Venezia*) — Mounge (*Nizza*) — Pesce bove e Pesce manzo (*Toscana*) — Capo-piatto (*Roma*) — Capo-chiatto (*Napoli*).

Sinonimia. *Squalus griseus* Gm., *Sq. vacca* Schn., *Notidanus monge* Riss.

GENERE. **HEPTANCHIUS** Raf.

EPTANCO ANCIOLO. — HEPTANCUS CINEREUS Raf.

Il dorso è cinereo, il ventre bianco carneo. Il capo è superiormente incavato, il muso ristretto verso il dinanzi ed acuto. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore del dorso e della parte superiore del capo è un cinereo volgente al palombino il quale si stende lungo la metà anteriore dei fianchi, sulla pinna caudale e sulla faccia superiore delle pettorali e delle ventrali. La parte posteriore dei fianchi e la pinna anale sono d'un cinereo-palombino assai più dilavato. Il disotto del capo e del ventre fino all'ano, e così pure la faccia inferiore delle pettorali e delle ventrali sono d'un bianco carneo sordido.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. Abita in luoghi profondi. Raggiunge una lunghezza di tre metri. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Cagnia o Can (*Venezia*) — Anciòlo (*Roma*) — Pesce angìò (*Napoli*) — Pesce anciovu (*Sicilia*).

Sinonimia. *Tetroras angiova* Raf.

Annotazione. A questa famiglia appartiene un pesce adriatico illustrato dal Chiareghini sotto il nome di *Squalus barbarus*, e brevissimamente descritto dal Nardo sotto il nome di *Canino Chiareghinii*. Ha 5 fessure branchiali, manca di spiracoli, possiede una sola dorsale ed un'anale, ed è fornito di denti eguali, triangolari, acutissimi, denticolati alla base e smussati agli angoli della bocca. Io non conosco questa specie, e m'è nato il sospetto che si tratti di una mostruosità, purchè non sia nato errore nel contare le fessure branchiali.

FAMIGLIA. **Triglochidini.**

Nessuna membrana nittitante. Gli spiragli sono piccoli; le fessure branchiali lunghe e poste innanzi alle pettorali. Le pinne sono grandi; la codale ha il lobo superiore molto allungato e senza verun incavo superiore.

Vi appartiene il genere *Triglochi* *M. H.* (*Odontaspis* Ag.), in cui le pinne dorsali sono due, delle quali l'anteriore è inserita innanzi alle ventrali, la posteriore tra le ventrali e l'anale.

GENERE. — **TRIGLOCHIS** *M. H.*

TRIGLOCHIDE FEROCO. — TRIGLOCHIS FEROX *Riss.*

Il capo è lievemente gibboso nella regione orbitale; il muso è corto, ottuso, schiacciato, cribrato da pori, e forma poco più della nona parte di tutto l'animale. Esistono in ciascun lato sopra 27, sotto 23 denti; ogni dente porta alla base due dentelli per parte. Il dorso porta delle macchie nere. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Denti $\frac{27}{23}$.

Il dorso dà in rossastro lurido ed è tempestato di grandi macchie nere che stendonsi pure sui fianchi; gli occhi sono piccoli, neri, vivaci, hanno la pupilla verde; le parti inferiori sono di un grigio vinoso.

Vive in tutte le nostre acque in siti profondi. Raggiunge una lunghezza di tre e più metri. È coraggioso, forte e voracissimo. La sua carne è ingrata al palato.

Nomi volgari. Cagnia o Can da denti (*Venezia*) — Verdoun (*Nizza*).

Sinonimia. *Carcharias ferox* Riss., *Odontaspis ferox* Ag.

TRIGLOCHIDE TORO. — TRIGLOCHIS TAURUS Raf.

Il muso è piatto, all'apice rotondato, di mediocre lunghezza. In ciascun lato esistono tanto sopra come sotto 16-20 denti; ogni dente porta alla base un dentello per parte. Il corpo è di colore grigio giallastro, talvolta tendente al rossastro, e spesso ornato di macchie brune. (Ved. fig. in Müller e Henle, Plagiost.).

Denti $\frac{16-20}{16-20}$.

Vive nei mari della Sicilia.

Sinonimia. *Carcharias taurus* Raf.

FAMIGLIA. *Lamnini*.

Nessuna membrana nittitante. Gli spiragli sono esilissimi. Le fessure branchiali sono grandissime e collocate innanzi alle pettorali. Esistono due pinne dorsali, di cui la posteriore è piccolissima al par dell'anale. La caudale è lunata, la coda munita di carena in ciascun lato.

Ne' nostri mari sono rappresentati quattro generi:

- a) I denti sono assai piccoli e numerosi 1. SELACHE Cuv.
 b) I denti hanno il margine dentellato 2. CARCHARODON Sm.
 a¹) I denti sono grandi {
 b¹) Il margine dei denti è liscio { c) I denti non presentano alla base delle intaccature . . . 3. OXYRRHINA Ag.
 c¹) I denti presentano alla base delle intaccature 4. LAMNA Cuv.

GENERE. **SELACHE** Cuv.

SELACHIO GIGANTE. — SELACHE MAXIMA Lin.

Il corpo è bruno nerastro, meno intenso inferiormente. I denti sono assai piccoli, pontuti, curvi, a margini interi, disposti in molte file. Il muso è corto ed acuto. I tubercoli sono piccolissimi, acuti e spinosi. (Ved. fig. in Ann. Mus. XVIII, tav. VI, fig. 1, 5).

È una specie di grandi dimensioni, poichè può raggiungere una lunghezza di 12-13 metri. È rara nei nostri mari, ed abita sempre luoghi profondi. La sua carne non è ricercata.

Nomi volgari. Cagnia (*Venezia*).

Sinonimia. *Squalus maximus* Lin.

GENERE. **CARCHARODON** Sm.

CARCARODONTE DEL RONDELEZIO. — CARCHARODON RONDELETII M. H.

Il dorso è di colore di ardesia nerastro; il ventre biancastro. I denti sono grandi, triangolari, diritti e taglienti ai margini. Il muso è breve e piramidale. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Denti $\frac{12}{12}$.

La metà superiore del pesce presenta un colore di ardesia nerastro, il quale si distende inoltre sui lati per quel solo tratto, che sovrasta le pettorali e racchiude le aperture branchiali; di egual colore si tingono le dorsali, la caudale e le facce esterne delle pettorali. La metà inferiore di tutto il pesce, la faccia interna delle ventrali e l'anale sono biancastre; la lingua, le fauci, il peritoneo dimostrano un bianco carnicino, la pupilla è nerastra, l'iride nera.

È raro ne' nostri mari, e vive sempre in luoghi profondi. Raggiunge grandissime dimensioni; nel Gabinetto zoologico di Padova conservasi un esemplare lungo metri 4,90, ma si sono visti degli individui lunghi 6 e più metri. Tali mostri marini possono inghiottire un uomo anche intero. La sua carne ha un sapore sgradevole.

Nomi volgari. Cagnia (Venezia).

Sinonimia. Carcharodon lamia Bp.

GENERE. **OXYRRHINA** Ag.

OSSIRINO DELLO SPALLANZANI. — OXYRRHINA SPALLANZANII Raf.

Il corpo è cenerino oscuro superiormente, bianco sudicio inferiormente. Il muso finisce in punta. I denti sono privi di dentelli laterali, lisci ne' margini, acuti, taglientissimi. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore dell'animale è un cenerino quasi di ardesia nella parte superiore del tronco, ne' fianchi, nelle dorsali, nella caudale e nelle facce esterne delle pettorali; nel rimanente è di un biancastro sudicio.

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. Raggiunge una lunghezza di 2-3 metri. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Cagnia (Venezia).

Sinonimia. Isurus Spallanzani Raf.

GENERE. **LAMNA** Cuv.

LAMNA SMERIGLIO. — LAMNA CORNUBICA Lin.

Il pesce è superiormente di colore d'ardesia nerastro, inferiormente bianco sudicio. Il muso è piramidale, acuto coll'estremo apice rotondato, ed inflesso un poco all'insù. I denti sono triangolari, acutissimi, taglienti al margine, e muniti inferiormente di intaccature: (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Denti $\frac{13-16}{12-14}$ (in ciascun lato).

È una specie rara nei nostri mari, la quale raggiunge una lunghezza di tre e più metri. Dicesi che possa arrivare perfino alla lunghezza di 6 metri. Individui sì grandi sono formidabili, perchè alla più ardita ferocia accoppiano una forza corrispondente alla vastità della mole. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Cagnia (*Venezia*) — Melantoun (*Nizza*) — Smeriglio (*Toscana, Roma, Napoli*) — Pesce tundu (*Sicilia*).

Sinonimia. *Squalus cornubicus* Lin., *Isurus cornubicus* Gray.

FAMIGLIA. *Alopiadini.*

Nessuna membrana nittitante. Gli spiragli sono minimi. Le fessure branchiali sono piccole, e l'ultima di esse è posta sopra le pettorali. I denti sono semplici. L'anale è distinta; esistono due pinne dorsali.

Questa famiglia è rappresentata nei nostri mari dal solo genere *Alopias* Raf., il quale è caratterizzato dalla dorsale anteriore posta interamente innanzi alle ventrali e dal lobo superiore della codale straordinariamente sviluppato.

GENERE. *ALOPIAS* Raf.

ALOPIA CODALUNGA. — *ALOPIAS VULPES.* Lin.

Il dorso è di colore d'ardesia turchinastro; il ventre è bianco carnicino. I denti sono triangolari e privi di intaccature. Il muso è corto e conico. Il lobo superiore della caudale è almeno sì lungo quanto la metà dell'intero pesce. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. Raggiunge una lunghezza di tre metri; per la smisurata coda fu paragonata alla volpe. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Volpe (*Trieste*) — Pesce bandiera (*Venezia*) — Pei ratou (*Nizza*).

Sinonimia. *Squalus vulpes* Lin., *Alopias macrurus* Raf.

FAMIGLIA. *Squalini.*

Esiste una distinta membrana nittitante. Gli spiragli mancano o sono piccolissimi. L'ultima fessura branchiale, e spesso anche la penultima, sono poste sopra le pettorali. Hannovi due pinne dorsali, di cui la posteriore è quasi opposta all'anale. I denti sono triangolari.

Nei nostri mari sono rappresentati quattro generi di questa famiglia:

- a) Gli occhi sono posti all'estremità di due prolungamenti laterali della testa 1. SPHYRNA Raf.
- a¹) Gli occhi hanno posizione normale. { b) Mancano spiragli. I denti portano dei dentelli sui due margini 2. PRIONODON M. H.
- { c) I denti portano dei dentelli sui due margini 3. THALASSORHINUS Val.
- { d¹) Esistono spiragli { c¹) I denti portano dei dentelli solamente sul margine esterno. 4. GALEUS Cuv.

GENERE. **SPHYRNA** Raf.

SFIRNA MARTELLO. — SPHYRNA ZYGAENA Lin.

Il capo ha forma di martello ed è almeno 3 volte più largo che lungo; il suo margine anteriore è appena undulato, distintamente incavato sopra le narici, e sporgente un poco nel mezzo. I due lobi caudali sono tra loro assai divergenti. I denti sono pontuti. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore è lavagnino al di sopra, più carico assai nel terzo anteriore, bianco latte al di sotto. Il margine inferiore della codale è orlato di lavagnino.

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. Raggiunge una lunghezza di tre metri. È animale vorace che predilige siti profondi e fangosi. Ha carne dura, coriacea, di cattivo sapore, quindi spregiata. Il suo fegato dà molto olio; della sua pelle cotanto sottilmente granulosa servonsi i forbitori di avorio.

Nomi volgari. Pesce martello (*Trieste* e *Venezia*) — Marteau (*Nizza*) — Ribello (*Toscana*) — Pesce stampella e Giannetta (*Roma*) — Magnosa o Capo de chi-uovo (*Napoli*) — Testone, o Pesce giudeo, o Magnosa, o Crozza (*Sicilia*).

Sinonimia. Squalus zigaena Lin. Gm., Zygaena malleus Val., Z. vulgaris Cloq.

SFIRNA TIBURO. — SPHYRNA TUDES Riss.

Il capo è proporzionatamente meno largo che nella specie precedente; il suo margine anteriore è assai curvo, appena visibilmente incavato sopra le narici. (Ved. fig. in Duhamel, Traité générale des Peches, tav. 21, fig. 4).

È, secondo il Risso, di passaggio accidentale nelle acque di Nizza. Vive anche nell'Adriatico, ma è molto raro. Raggiunge una lunghezza di 3 metri. Bonaparte dubita della validità di questa specie; io non la conosco.

Nomi volgari. Scrosena (*Nizza*).

Sinonimia. Sphyrna tiburo Raf.?

GENERE. **PRIONODON** M. H.

PRIONODONTE VERDESCA. — PRIONODON GLAUCUS Lin.

Il muso è lungo, acuto, leggermente curvato all'insù. Le narici sono più piccole dell'apertura oculare. La dorsale anteriore nasce a notevole distanza dietro la base delle pettorali. La parte superiore del corpo è di colore azzurro carico, la inferiore è di un bianco sordido. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Denti 28-30
29-31.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. Raggiunge una lunghezza di oltre 2 metri. La sua carne è dura e poco ricercata.

Nomi volgari. Cagnizza (*Trieste*) — Can o Can turchin (*Venezia*) — Verdon (*Genova*) — Verdoun (*Nizza*) — Verdesca (*Roma*) — Verdescu (*Sicilia*).

Sinonimia. Squalus glaucus Lin. Gm.

PRIONODONTE LAMIA. — PRIONODON LAMIA Riss.

Il muso è breve e rotondato. Le narici sono pressochè della grandezza dell'apertura oculare. I denti della mascella superiore sono quasi isosceli. La dorsale anteriore nasce immediatamente dietro la base delle pettorali. Il corpo è superiormente bruno cinereo, inferiormente biancastro. (Ved. fig. in Müller e Henle, Plagiost., tav. 12).

Non è frequente nei nostri mari. Raggiunge una lunghezza di oltre metri 2 $\frac{1}{2}$.

Denti $\frac{27-31}{27-29}$.

Nomi volgari. Lamea (Nizza).

Sinonimia. Carcharias lamia Riss.

PRIONODONTE DEL MILBERT. — PRIONODON MILBERTI Val.

Il muso è ottuso e rotondato. La lunghezza di ciascuna narice è uguale al diametro longitudinale dell'occhio. La dorsale anteriore nasce immediatamente dietro la base delle pettorali. I denti della mascella superiore sono triangolari, a lati disuguali. Il corpo è superiormente grigio, volgente all'azzurrognolo, inferiormente bianco giallastro. (Ved. fig. dei denti in Müller e Henle, Plagiost.).

Denti $\frac{25-29}{25-29}$.

Non è frequente nei nostri mari; vive anche nell'Adriatico.

Nomi volgari. Cagnizza (Trieste).

Sinonimia. Carcharias Milberti Val., Squalus plumbeus Nardo.

GENERE. **THALASSORHINUS** Val.

TALASSORINO VOLPINO. — THALASSORHINUS VULPECULA Val.

Il muso è acuto e mediocrementemente lungo. Le narici sono poste nel mezzo tra l'apice del muso e la bocca. La distanza tra lo spiraglio e l'occhio è uguale al diametro di questo. L'ultima apertura branchiale trovasi sopra le pettorali. Il dorso ha colore d'ardesia; il ventre è bianco. (Ved. fig. in Blainville, Fn. franc., tav. 25 fig. 1).

Denti $\frac{26}{26}$.

È una specie rara ne' nostri mari. Raggiunge una lunghezza di oltre 2 metri

Sinonimia. Carcharias Rondeletii Riss.

GENERE. **GALEUS** Cuv.

GALEO CANE. — GALEUS CANIS Lin.

Il muso è allungato, a punta ottusa. Il dorso è cinereo d'ardesia, il ventre bianco sudicio. (Ved. fig. in Bonaparte, Leonogr. fn. ital.).

È comune in tutti i nostri mari, e raggiunge una lunghezza di 1 $\frac{1}{2}$ -2 metri. La femmina produce 30-40 figli due volte all'anno. Si pesca in tutte le stagioni, ma in maggior copia alla fine dell'autunno. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Can (*Trieste*) — Can da denti (*Venezia*) — Palloun (*Nizza*) — Lamia (*Toscana*) — Palombo canesca (*Roma*).

Sinonimia. *Squalus galeus* Lin., *Carcharias galeus* Riss., *Galeus vulgaris* Yarr.

FAMIGLIA. *Mustelini*.

La membrana nittitante esiste, quantunque poco sviluppata. Gli spiragli sono grandi. Contansi due pinne dorsali inermi, di cui la posteriore è opposta all'anale. I denti sono piccoli, ottusi, disposti in ordine quincunciale.

Sono pesci di indole tranquilla, gregarii, i quali si nutrono di altri pesci incapaci d'opporre difesa, e di molluschi. Tutti sono vivipari. Abitano in prossimità dei lidi in siti fangosi.

Vi appartiene l'unico genere *Mustelus* Cuv., caratterizzato principalmente dalla forma dei denti e della codale. I primi sono simili a tubercoli rotondati, di base ellittica, piccoli, fitti, disposti in ordine quincunciale, in circa 8 serie. Talvolta si elevano nel mezzo in una piccola punta, e questo ha luogo principalmente nella mascella superiore. Il lobo inferiore della codale è brevissimo.

GENERE. *MUSTELUS* Cuv.

PALOMBO COMUNE. — *MUSTELUS PLEBEJUS* Bp.

I denti non presentano delle intaccature al lato esterno della base. Il muso è corto. Il dorso è cinereo più o meno intenso, generalmente ornato di macchie biancastre. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È comune in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di metri 1 $\frac{1}{2}$. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Can bianco (*Trieste*) — Cagneto (*Venezia*) — Pallouna (*Nizza*) — Palombo e Palombo stellato (*Toscana*) — Palumbu (*Sicilia*).

Sinonimia. *Squalus mustelus* Lin., *Mustelus stellatus* Riss., *M. vulgaris* M. H.

PALOMBO NOCCIOLO. — *MUSTELUS EQUESTRIS* Bp.

I denti presentano delle intaccature al lato esterno della base. Il muso è tondeggianti all'apice. Il dorso è cinereo, raramente ornato di macchie bianche. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

La tinta delle parti superiori di tutto il pesce è cinereo-chiara volgente al bigio-chiaro ed al roseo. Tutte le parti inferiori sono d'un bianco latteo. Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. Raggiunge una lunghezza di 8 decimetri. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Cagneto (*Venezia*) — Nissola (*Liguria*) — Nocciolo (*Toscana*) — Palombo del taglio fino (*Roma*) — Nizza (*Piceno*).

Sinonimia. *Mustelus laevis* M. H., *M. punctulatus* Riss. (var.).

FAMIGLIA. *Scyllini*.

Nessuna membrana nittitante. Gli spiragli sono grandi. Esistono due dorsali, di cui l'anteriore è posta sopra o dietro le ventrali. I denti sono piccoli, acuti, forniti di uno o più denteili ai margini. I tubercoli sono squamiformi e tricuspideali.

Questa famiglia è rappresentata ne' nostri mari da 2 generi:

La codale ha il margine superiore liscio 1. SCYLLIUM Cuv.
 » » » » dentellato 2. PRISTIURUS Bp.

GENERE. **SCYLLIUM** Cuv.

SCILLIO GATTUCCIO. — SCYLLIUM CANICULA Lin.

La valvola posteriore del naso è stretta e lineare. Le pinne ventrali sono strette e triangolari. Il corpo è superiormente grigio rossastro e munito di moltissime piccole macchie brune, inferiormente bianco sudicio. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È comune in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di oltre $\frac{1}{2}$ metro. Vive nel fango e fra le alghe, vicino ai lidi, e si nutre di piccoli pesci, di crostacei e di molluschi, massimamente di seppie. Le uova impiegano nove mesi pel loro sviluppo. La sua carne ha un fastidioso odore di muschio, è dura e di sapore cattivo. La sua pelle è aspra e tanto resistente, che s'impiega per pulimentare il legno e l'avorio, e per foderare astucci, guaine di coltelli o di spade, e cose simili.

Nomi volgari. Gatta (Trieste e Venezia) — Gattusso (Genova) — Pinton rousson (Nizza) — Cagnolo e Gattina (Marche) — Gattuccio (Roma e Napoli) — Gattucciu (Sicilia).

Sinonimia. Squalus canicula et catulus Lin., Sq. catulus Nardo, Galeus catulus Raf.

SCILLIO GATTO-PARDO. — SCYLLIUM STELLARE Lin.

La valvola posteriore del naso è assai larga. Le pinne ventrali sono larghe e quadrangolari. Il colore generale del corpo è bruno, con poche macchie, grandi, rotonde, brune o nere, sparse sul dorso e sui fianchi. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Vive in tutti i nostri mari, ed è meno frequente dello scillio gattuccio. Raggiunge una lunghezza di 1 metro e più. Predilige i fondi sassosi e le acque chiare. La femmina depone le uova in febbraio e marzo a piè degli scogli. La sua carne è poco ricercata; la pelle serve agli stessi usi che quella della specie precedente.

Nomi volgari. Gatta (Trieste e Venezia) — Gatto pardo (Liguria, Toscana, Roma e Napoli) — Gatta (Piceno) — Gattu pardu (Sicilia).

Sinonimia. Squalus stellaris Lin., Scyllium catulus M. H.

SCILLIO SPINIFERO. — SCYLLIUM ACANTHONOTUM De Fil. e Ver.

Il dorso porta due serie di spine, impiantate nella cute come tanti pugnalletti. (Ved. fig. nella nota di De Filippi e Verany: Sopra alcuni pesci nuovi o poco noti del Med., Mem. r. Accad. di Torino, ser. II, vol. 18).

È una specie rarissima del Ligustico, di cui finora si osservarono due soli esemplari, dei quali uno era giovane.

GENERE. **PRISTIURUS** Bp.

PRISTIURO BOCCANERA. — PRISTIURUS MELANOSTOMUS Raf.

Il corpo è bruno grigiastro con macchie più oscure orlate di bianco. La bocca è internamente nerastra. Il muso è allungato. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Vive in tutti i nostri mari, ma è frequente solo sui lidi napoletani e romani. Raggiunge una lunghezza di 4-5 decim. La sua carne è fetida e di sapore acido.

Nomi volgari. Lambardà (*Nizza*) — Pesce impiso (*Napoli*) — Palumba passanita (*Catania*) — Bocca d'inferno (*alcune località della Sicilia*).

Sinonimia. *Galeus melanostomus* Raf., *Scyllium* Artedi Riss.

FAMIGLIA. *Pristidini.*

Il corpo è allungato ed anteriormente depresso. Il muso si prolunga in un processo piatto, armato in ambo i lati di spine ossee. Gli spiragli sono grandissimi. Esistono due pinne dorsali. I denti sono graniformi e disposti in ordine quincunciale.

I nostri mari albergano il solo genere *Pristis* Lath.

GENERE. *PRISTIS* Lath.

PESCE SEGA. — *PRISTIS ANTIQUORUM* Lath.

Il rostro porta in ciascun lato 18-30 spine ossee. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap., Pesci, parte 5^a, tav. 8 e 9).

Questa specie è piuttosto rara nei nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 2 metri. Il rostro guernito lateralmente di spine acute e robuste diviene un'arma potentissima di offesa e di difesa.

Nomi volgari. In ogni parte d'Italia dicesi pesce sega o sega marina.

Sinonimia. *Squalus pristis* Linn., *Pristis granulosa* Bl. Schn., *P. canaliculata* Bl. Schn.

Annotazione. Il *Pristis pectinatus* Riss. è una specie assai dubbia; il muso, relativamente alla base, è più lungo e più sottile, e la sega diminuisce meno rapidamente in larghezza. Ma anche il pesce sega comune, presenta molte variazioni in proposito.

FAMIGLIA. *Squatini.*

Nessuna membrana nittitante. Gli spiragli sono grandi. Manca la pinna anale. Le due dorsali sono collocate dietro le ventrali. Gli occhi sono dorsali; la bocca è terminale. Il capo ed il tronco sono depressi; le pinne pettorali grandi, ma separate dal capo e dalle ventrali.

Questa famiglia, la quale congiunge insieme i selaci colle razze, comprende l'unico genere *Squatina* Dum.

GENERE. *SQUATINA* Dum.

SQUADROLINO PELLENERA. — *SQUATINA ANGELUS* Dum.

Il corpo è bruno verdastro con macchiette e punti più oscuri; le pettorali e le ventrali sono orlate di nero. Gli occhi sono piccoli, tra loro molto distanti, e separati dal margine del capo da uno spazio più lungo del loro diametro. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È frequente in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di metri 1 $\frac{1}{2}$. La sua carne è poco ricercata. La sua pelle è molto usata in fodere ed astucci, e più ancora per levigare legnami, avori, ed altre sostanze dure.

Nomi volgari. Squaena (Trieste) — Squalena (Venezia) — Ange (Nizza) — Squadro o Squatrolino (Toscana) — Squadrolino (Roma) — Squadru (Sicilia).
Sinonimia. Squalus squatina Lin., Rhina squatina Raf., Squatina vulgaris Riss.

SQUADROLINO PELLEROSSA. — SQUATINA OCULATA. Bp.

Il corpo è carnicino sporco con macchiette nere a centro bianco, e dieci grandi macchie nere oculiformi. Gli occhi sono piuttosto grandi, tra loro ravvicinati, e distano dal margine del capo meno di quanto importa il loro diametro. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il corpo porta 10 macchie nere oculiformi, e cioè 4 sulle pinne pettorali (2 minori e 2 maggiori), 2 sul dorso immediatamente dietro le ventrali, 2 ai lati della dorsale anteriore, e 2 ai lati della dorsale posteriore.

È frequente nei nostri mari. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Sagri (Venezia).

Sinonimia. Squatina fimbriata M. H.

II. SOTTORDINE. — **Rajina.**

Il corpo è largo e depresso, la cute nuda o parzialmente coperta di spine. Le aperture branchiali si aprono sulla faccia ventrale. Esiste la cartilagine naso-pettorale. Le pinne pettorali sono larghissime e carnose, e si connettono anteriormente tra loro, oppure col muso. Manca la pinna anale.

FAMIGLIA. **Rhinobatini.**

Il corpo è allungato; anteriormente largo, depresso ed allungato in rostro ottuso inerme. Le due pinne dorsali sono molto discoste fra loro; la codale è collocata all'estremità della coda. I denti sono minuti, fitti, posti in ordine quincunciale.

I nostri mari albergano il solo genere *Rhinobatus* Cuv. I rinobati possiedono 2 pinne dorsali anguste e piccole, ed una codale intera ed obliquamente tagliata. Le ventrali nascono immediatamente dietro le pettorali. I forami nasali si aprono nella faccia inferiore, immediatamente innanzi l'apertura boccale, sono larghi, trasversali, e coperti in parte da due lobi cutanei, uno dei quali esterno e l'altro interno. Il corpo è rivestito di pelle finamente zigrinata.

GENERE. **RHINOBATUS** Cuv.

RINOBATO DEL COLONNA. — RHINOBATUS COLUMNAE Bp.

La dorsale anteriore è molto discosta dalle ventrali; la posteriore trovasi nel mezzo tra le ventrali e la codale. Il dorso porta una sola serie di spine lungo la linea mediana. Il corpo è superiormente bruno verdastro, inferiormente bianco sudicio. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap., Pesci, parte 5^a. tav. 10, e Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Manca nell'Adriatico e Ligustico; abbonda intorno alla Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 5 decimetri. La sua carne è buona e di facile digestione.

Nomi volgari. Pesce violino (Sicilia).

Sinonimia. Raja rhinobatus Lin., Rhinobatus mediterraneus Cuv

FAMIGLIA. *Torpedinini.*

Il corpo è disciforme e liscio; il capo cinto esteriormente dalle pettorali. La coda è grossa ed alla base depressa, con codale sviluppatissima all'apice. I denti sono piccoli ed acuti. Esiste un apparato elettrico.

L'apparato elettrico citato è destinato alle scariche intormentive. Esso consta di due organi disposti simmetricamente e collocati ciascuno in uno dei lati fra il cranio, le branchie ed il margine interno delle pinne pettorali. Cadaun organo componesi di numerosissime colonne verticali e parallele, formate da elementi prismatici sovrapposti gli uni agli altri. La faccia inferiore di questi elementi riceve dei nervi da una branca del trigemello e da quattro branche del vago; questi ultimi costituiscono alla loro origine il così detto lobo elettrico.

I nostri mari albergano il solo genere *Torpedo* Dum., coi seguenti caratteri: Disco rotondo, troncato o leggermente curvo sul dinanzi; due pinne dorsali sulla coda; apertura della bocca non protrattile, ampia, semilunare; denti paralleli al margine della mascella, da cui non eccedono; frenulo delle valvole nasali originato sul mezzo del margine del labbro superiore; occhi discosti dagli spiragli.

GENERE. **TORPEDO** Dum.TORPEDINE OCCHIATELLA. — TORPEDO NARCE *Nardo.*

Gli spiragli sono appena sfrangiati. Esistono 4-7 macchie turchine oculiformi. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Generalmente esistono 5 macchie oculiformi, disposte a pentagono; ma il loro numero può essere ridotto ad 1, ed aumentato a 7.

È frequente nei nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 6 decimetri. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Tremolo occià (*Venezia*) — Tremoulina (*Nizza*).

Sinonimia. Raja narce Nardo, *Torpedo ocellata* Raf., *T. maculata* Raf., *T. variegata* Raf., *T. unimaculata* Riss.

TORPEDINE DEL GALVANI. — TORPEDO GALVANII *Riss.*

Gli spiragli sono distintamente sfrangiati. Non esistono macchie oculiformi. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Questa torpedine varia assai nel colore. Talvolta è di colore castagno uniforme; altre volte è tutta macchiettata, o di fosco, o di bianco, o di ambedue; in ogni caso mancano le grandi macchie oculiformi che caratterizzano la specie precedente.

È comune in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 4-5 decimetri. La sua carne è poco ricercata. Ha maggiore potenza elettrica della torpedine occhiatella.

Nomi volgari. Tremolo (*Trieste*) — Pesce tremolo (*Venezia*) — Dourmiglione (*Nizza*) — Tremola (*Roma*).

Sinonimia. *Torpedo marmorata* Riss., *T. immaculata* Raf., *T. punctata* Raf., *T. vulgaris* Flem.

TORPEDINE DEL NOBILI. — TORPEDO NOBILIANA *Bp.*

Gli spiragli sono reniformi e privi di frangie. Il dorso è bruno cupo uniforme, con aureola bianca attorno agli occhi. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore di tutta la parte superiore è un bruno cupo volgente al sanguigno, uniforme. L'aureola che contorna gli occhi è d'un bianco sudicio; l'iride e la pupilla hanno un color cinereo. La faccia inferiore di tutto il pesce è lattea volgente al roseo, con un orlo bianco intorno al disco e lungo la metà posteriore delle pinne ventrali. La coda superiormente è bruna, ed ha i lati d'un bruno che tende al roseo. Le pinne dorsali e la caudale sono brune.

Vive lungo le nostre spiagge sui fondi fangosi. È molto rara. Raggiunge una lunghezza di 3 $\frac{1}{2}$ -4 decimetri.

Nomi volgari. Tremolo (*Trieste*) — Pesce tremolo (*Venezia*).

FAMIGLIA. *Rajini*.

Il corpo è romboidale per l'ampio sviluppo delle pettorali che cingono il capo. La coda è lunga, sottile, fornita di due pinne dorsali, priva di pungiglione. I denti sono piccoli, numerosi, posti in ordine quincunciale.

I pesci di questa famiglia sono animali marini, notturni, voracissimi, che si cibano di pesci, di molluschi e di crostacei. Se pei costumi gli Squalidi mostrano grande analogia cogli uccelli di rapina diurni, i Rajidi possono essere paragonati agli uccelli di rapina notturni. I loro amori hanno luogo nella primavera e per tutta l'estate; durante l'accoppiamento il maschio stringe la sua compagna con le appendici fusiformi che porta di qua e di là dell'ano, e l'uno e l'altra s'avvinghiano a vicenda con la coda. Le uova sono racchiuse entro un guscio corneo solido di forma per lo più quadrilatera, ad angoli acuminati e più o meno allungati. La carne dei Rajidi è dura, fetida, e perciò poco stimata.

I nostri mari albergano 4 generi; in essi tutti le pinne ventrali sono bilobe, ed esiste una distinta pinna codale.

a) Il corpo è liscio o	{	b) Il rostro è lunghissimo	1. LAEVIRAJA Bp.
munito di spinette	{	b ¹) » breve	2. RAJA Lin.
a ¹) Il corpo è ruvido	{	b ²) Il rostro è breve	3. DASYBATIS Bp.
e scabroso	{	b ³) » manca	4. BATIS Bp.

GENERE. *LAEVIRAJA* Bp.

RAZZA MONACA. — *LAEVIRAJA OXYRHYNCHUS* Lin.

Il margine anteriore delle pettorali è concavo. Lo spazio interorbitale è compreso 4 volte nel preorbitale. Le orbite sono inermi. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore al di sopra è cenerino plumbeo, leggermente sfumato di violaceo, e sparso irregolarmente di appena visibili rotelle di tinta più chiara.

È frequente in tutti i nostri mari. Raggiunge la lunghezza di 8-9 decimetri. La sua carne non è ricercata.

Nomi volgari. Bavosa (*Trieste*) — Bavoso (*Venezia*) — Moro mora (*Toscana*) — Moccosa (*Marche*) — Arzilla monaca (*Roma*) — Raja monaca (*Napoli*) — Pigara scapucina (*Sicilia*).

Sinonimia. *Raja oxyrhynchus* Lin., *R. rostrata* Blainv., *R. mucosissima* Nardo, *R. Salviani* M. H.

RAZZA BAVOSA. — *LAEVIRAJA MACRORHYNCHUS* Bp.

Il margine anteriore delle pettorali è concavo. Lo spazio interorbitale è compreso 3 volte nel preorbitale. Le orbite sono armate di spine. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È frequente in tutti i nostri mari.

Nomi volgari. Bavosa (*Venezia*).

Sinonimia. *Raja macrorynchus*, Raf.?, *R. Salviani* M. H. (p. p.).

RAZZA BRAMANTE. — LAEVIRAJA BRAMANTE *Sassi*.

Il margine anteriore delle pettorali è ondeggiante. Lo spazio interorbitale è compreso 2 1/2 volte nel preorbitale. Le orbite sono armate di spine. (Vedi fig. nella mia memoria: Sopra alcuni pesci poco noti o nuovi del Mediterraneo, Mem. della r. Accad. delle scienze di Torino, ser. II, vol. 21).

Il maschio presenta delle differenze che potrebbero indurre a crederlo di specie diversa. I lobi posteriori delle sue ventrali sono assai più allungati che nella femmina; e le pettorali portano sulla faccia superiore tre serie di forti aculei rivolti all'indietro.

Vive nel Ligustico. L'esemplare maggiore da me osservato misurava in lunghezza 18 decimetri.

GENERE. **RAJA** *Lni*.

RAZZA MARGINATA. — RAJA MARGINATA *Lac*.

Il rostro è piuttosto lungo e triangolare. Il corpo, al disopra, è tutto cervino, senza macchie oscure; le pettorali sono colorate al margine sopra e sotto di nero verdastro. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il colore della faccia superiore è un cervino dilavato, più intenso verso la parte centrale del corpo. Le pettorali portano spesso due macchiette rotonde perlate. Lungo il margine esterno le pettorali sono cinte di una fascia fosca un poco tendente al verdastro, assai più larga verso il mezzo che verso il capo e la coda. La faccia inferiore dell'animale è d'un latteo che passa al roseo, colle pettorali orlate di bruno, e le ventrali imbrattate di fosco verso le estremità.

È abbastanza frequente ne' nostri mari. Raggiunge raramente una lunghezza di 4 o 5 decim. La sua carne non è molto buona.

Nomi volgari. Rasa (*Trieste*) — Baracoleta (*Venezia*) — Fumà (*Nizza*).

Sinonimia. *Raja laevis* Rond., *R. rostrata* Riss., *R. rostellata* Riss., *R. bicolor* Riss.

RAZZA MACCHIETTATA. — RAJA MACULATA *Mont*.

Il rostro è breve, ottuso ed aspro. Le pettorali sono larghe e finiscono lateralmente in punta. Il disopra è di colore cenerino carneo, tutto dipinto di macchie nere; il disotto è bianco candido. Il capo, il dorso, le pettorali e la coda portano delle spine. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È una specie piuttosto rara ne' nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 3-4 decim.

Nomi volgari. Cardaira e Miraiet (*Nizza*).

Sinonimia. *Raja fullonica* Riss., *R. punctata* Riss., *R. asterias* M. H., *R. batys* Bp.

RAZZA FALSAVELA. — RAJA FALSAVELA *Bp.*

Il rostro è breve, ottuso ed aspro. Le pettorali sono mediocrementemente larghe e tondeggianti. Il disopra è di colore cinereo metallico, volgente in violaceo; il disotto è bianco latteo. Le orbite, il dorso e la coda portano delle spine. (Vedi fig. in Bonaparte, Leonogr. fn. ital.).

È una specie rara nei nostri mari.

Nomi volgari. Falsavela (Roma).

Sinonimia. Raja noevus M. H.

RAZZA ONDULATA. — RAJA UNDULATA *Lac.*

Il rostro è breve. Le pettorali sono tondeggianti. Il disopra è grigio giallastro, con molte macchiette bianche disposte irregolarmente, e con linee sinuose nere che corrono in tutte le direzioni. Le orbite, il dorso e la coda portano delle spine. (Vedi fig. in Lacépède, Hist. tom. XVI, fig. 2).

È una specie rara nei nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 4 decim.

Nomi volgari. Razza (Nizza).

Sinonimia. Raja picta Lac., R. alba Lac., R. mosaica Riss., R. fenestrata Raf

RAZZA NERA. — RAJA ATRA *M. H.*

Il rostro è brevissimo ed ottuso. Le pettorali sono mediocrementemente larghe, e rotondate. Il disopra è di colore nero uniforme; il disotto è bianco, col margine delle pettorali bruno. La faccia inferiore della coda presenta alcune macchie oscure. (Vedi fig. in Müller e Henle, Plagiost.).

Vive nelle acque della Sicilia.

RAZZA BARACCOLA. — RAJA MIRALETUS *Lin.*

Il rostro è breve, triangolare, piuttosto acuto. Le pettorali sono larghe ed acute. Il disopra è di colore cinereo-cannellino che tende al verde, ed è asperso di macchiette rotonde bruno-ferrigne; le pettorali presentano inoltre ciascuna una grande macchia rotonda di colore turchino rosseggiante, circondata da due anelli, di cui l'interno è nero, l'esterno giallastro. Il rostro è aspro o armato di poche e deboli spine; le orbite, il dorso e la coda portano spine. Le appendici maschili delle pinne ventrali sono più brevi di queste pinne. (Vedi fig. in Bonaparte, Leonogr. fn. ital.).

È frequente in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 3 decim. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Quattrocchi (Trieste) — Quattrocchi (Venezia) — Miragliet (Nizza) — Baraccola (Roma) — Pigara quattrocchi (Sicilia).

Sinonimia. Raja biocularis Geoffr.

RAZZA QUATTROCCHI. — RAJA QUADRIMACULATA Riss.

Il rostro è breve e triangolare. Le pettorali sono larghe ed acute. Il disopra è d' un bel cannellino carneo, asperso di macchiette nerastre rotonde; le pettorali presentano, come nella specie precedente, due grandi macchie rotonde. Il rostro, le orbite, il dorso e la coda portano delle robuste spine. Le appendici maschili delle pinne ventrali sono più lunghe di queste pinne. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Il numero delle macchie rotonde sulle pettorali può ascendere a 4.

È una specie piuttosto rara, che raggiunge una lunghezza di 6 decim.

Nomi volgari. Miragliet (*Nizza*) — Baraccola chiodata o Baraccola spinosa (*Roma*).

Sinonimia. Raja miraletus Nardo.

Annotazione. — Gli autori citano tra le specie mediterranee anche la Raja joenia Cooco e la R. oculata Riss. Io non le conosco, e credo che meritino di essere ulteriormente studiate.

GENERE. **DASYBATIS** Bp.

ARZILLA CHIODATA. — DASYBATIS CLAVATA Ltn.

Il rostro è breve, piuttosto acuto ed aspro. La faccia superiore del pesce è coperta di piccole punte stelliformi alla base. Il disopra presenta un colore cenerino, volgente ora al turchinastro, ora al verdastro, ora al giallognolo, ed è cosperso di piccole macchie nere. Le orbite, il dorso e la coda portano delle spine. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È una specie frequente in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 5 decim. La sua carne, al dire del Bonaparte, è da preferirsi a quella delle altre razze, tanto più che le solide sue polpe naturalmente saporose acquistano una perfetta salagione, e possono dar cibo non dispregievole in difetto di altra vivanda.

Nomi volgari. Rasa (*Trieste*) — Raza spinosa (*Venezia*) — Razza di scoglio (*Toscana*) — Arzilla pietrosa (*Roma*) — Pigara pietrosa (*Napoli e Sicilia*).

Sinonimia. Raja rubus Bl, R. aspera Riss., R. spinosa Raf.

ARZILLA ROSSINA. — DASYBATIS ASTERIAS Delar.

Il rostro è allungato, acuminato ed aspro. La faccia superiore è coperta di punte stelliformi alla base. Il disopra presenta un colore castagno, sparso qua e là di macchie biancastre circoscritte da un circolo oscuro. Il capo, il dorso e la coda portano delle spine. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È frequente nei nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 4 e più decim. La sua carne è poco buona.

Nomi volgari. Rasa (*Trieste*) — Raseta o Baracola (*Venezia*) — Raza roscina (*Genova*) — Arzilla comune o di rena (*Roma*).

Sinonimia. Raja asterias Rond.

ARZILLA SCARDASSO. — DASYBATIS FULLONICA Rond.

Il rostro è acuto, non distinto da costringimento. L' intera superficie della cute è irta di molti cospicui, robusti e ricurvi aculei. Il disopra presenta un colore cenereo-giallastro senza macchia alcuna. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Non è rara nei nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 6 e più decim. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Raseta o Baracola (Venezia).

Sinonimia. Raja fullonica Rond., R. asperrima Rond.

Annotazione. Il Perugia cita tra le specie dell' Adriatico la *Dasybatis aspera* (Bonaparte, Faun. Ital.), specie la cui esistenza ne' nostri mari mi sembra dubbia. — Il Ninni annovera tra i pesci del golfo di Venezia, oltre la *D. asterias*, anche la *D. Schultzii* M. H., la quale dal Bonaparte è considerata come sinonima della *D. asterias* Delar. Questa questione è da risolversi.

GENERE. **BATIS** Bp.

RAZZA SCUFFINA. — BATIS RADULA Delar.

Il margine anteriore del pesce è leggermente rientrante nel mezzo. Il disopra presenta un colore grigio chiaro che volge al rugginoso, su cui appariscono alcune poche macchiette rotonde, bianco-perlate, e molte strisce trasversali, irregolarmente flessuose, cinereo-fosche. Due macchie oculiformi brune, orlate d' una fascia cinerea pallida, ornano la faccia superiore. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È rara nei nostri mari, solo nelle acque della Sicilia è piuttosto abbondante. Al dire del Bonaparte non eccede in lunghezza la misura di un piede; ma il Risso asserisce che può raggiungere quella di 7 decim. La sua carne non è buona.

Sinonimia. Raja radula Delar.

FAMIGLIA. **Trigonini.**

Il capo è circondato da ampie pettorali. La coda è sottile ed armata di un pungiglione (che dicesi *ferro*) coi margini dentellati a guisa di sega. I denti sono piccoli e posti in ordine quincunciale.

Sono animali poco agili e notturni. Vivono durante il giorno sul fondo delle acque, ove s'immergono nel molle fango o s'appiattano fra le erbe marine. Feriscono coll'aculeo (ferro) i pesci più grossi, e li allacciano colla lunga coda. Godono di grande facoltà digestiva, e ingojano indistintamente i molluschi insieme colle dure loro conchiglie, e gli echinodermi col loro guscio spinoso.

Due soli generi vivono ne' nostri mari, e sono i seguenti.

1. *Trygon* Adans. I denti sono ellittici, con carena trasversale. Il corpo è depresso; il capo non sporge fuori del disco formato dalle pinne pettorali. La coda è lunga, gracile ed attera superiormente.

2. *Pteroplatea* M. H. I denti sono uni- o tricuspideali. Il corpo è depresso ed assai più largo che lungo. La coda è più breve del corpo.

GENERE. **TRYGON** Adans.

TRIGONE TALASSIA. — TRYGON THALASSIA Column.

Il rostro è leggermente acuto. La coda è $1\frac{1}{2}$ volte più lunga del tronco, e munita inferiormente di una pinna lunga, la quale raggiunge appena la metà dell'altezza della coda. Il corpo è superiormente di colore bruno uniforme, inferiormente bianco. (Vedi fig. in Columna, Phytobas. tav. 28).

È una specie piuttosto rara dell'Adriatico.

TRIGONE PASTINACA. — TRYGON PASTINACA Lin.

Il rostro è breve ed acuto. La coda è poco più lunga del tronco. Il disopra è cinereo giallastro, il disotto bianco. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È comunissima in tutti i nostri mari, e vive nel fango specialmente presso la foce dei fiumi. Raggiunge grandissime dimensioni, ed un peso di 200, 500 ed anche talvolta 1000 libbre. La sua carne è poco stimata. I pescatori credono pericolose le ferite inflitte dal ferro di questa specie.

Nomi volgari. Maian (*Trieste*) — Mattana (*Venezia*). — Murcione o Pesce murciotto (*Liguria*) — Pastenaiga e Ferrassa (*Nizza*) — Murchio o Mucchio o Ferraccia mucchiosa o Pastinaca (*Toscana*) — Pastinaca (*Roma*) — Mucchio (*Napoli*) — Bucchia o Bucchio (*Piceno*) — Vastunaca o Pastenaca (*Sicilia*).

Sinonimia. Raja pastinaca Lin., Dasyatis pastinaca Raf., Trygon vulgaris Riss?, Tr. Aldrovandi Riss.

TRIGONE BRUCCO. — TRYGON BRUCCO Bp.

Il rostro è brevissimo ed ottuso. La coda è in lunghezza pressochè il doppio del tronco. Il disopra è di colore bruno bronzino, il disotto bianco. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Vive negli stessi luoghi abitati dalla pastinaca, ma è meno comune, di carne men disgustosa, e giunge a dimensioni anche maggiori.

Nomi volgari. Brucco (*Roma*).

TRIGONE VIOLACEA. — TRYGON VIOLACEA Bp.

Il margine anteriore del capo porta un piccolo seno ed in fondo ad esso un risalto breve ed ottuso. La coda è lunghissima e sottile. Il pesce è di colore violaceo intenso, tendente al livido nella parte inferiore. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È una specie assai rara che si pesca lungo la spiaggia romana soltanto d'inverno. Non giunge mai ad avere le dimensioni delle due specie precedenti.

Nomi volgari. Pesce prelato (*Roma*).

GENERE. **PTEROPLATEA** M. H.**PTEROPLATEA ALTAVELA.** — **PTEROPLATEA ALTAVELA** Lin.

Il rostro sporge leggermente fuori del contorno del disco ed è tagliato ad angolo ottuso. Il diametro trasversale del pesce supera il longitudinale di più del doppio. La coda, misurata dall'ano, è compresa poco meno di 4 volte nella lunghezza totale. Il disopra presenta un colore cinereo-rugginoso tendente al bronzino. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

Trovasi principalmente nelle acque del Napolitano e della Sicilia; ma fu rinvenuta anche nel golfo di Venezia. Non giunge alle dimensioni della trigone pastinaca. La sua carne è poco buona.

Nomi volgari. Altavela (Napoli). — Attavila o Attavida o Tavila (Sicilia).

Sinonimia. Raja altavela Lin., Dasyatis attavilla Raf.

FAMIGLIA. **Myliobatini.**

Le pinne pettorali sono larghissime ed acuminate, ma lasciano libero il capo. La coda è sottilissima ed assai lunga. Esistono una pinna dorsale ed un pungiglione robusto e dentellato. I denti sono grandi, piani e disposti a mosaico.

Sono pesci che nuotano con molta agilità e prestezza. Il loro ferro è considerato dai pescatori come avvelenato; certo si è che le ferite da esso recate cagionano grave dolore.

I nostri mari albergano i seguenti due generi:

1. *Myliobatis Dum.* Il rostro è intero. I denti di mezzo sono grandi, i laterali piccoli; questi ultimi dispongonsi in parecchie serie. La valvola nasale è troncata.

2. *Rhinoptera Kuhl.* Il rostro è inciso nel mezzo. I denti sono esagoni; tra essi i mediani sono grandi, e decrescono verso i lati.

GENERE. **MYLIOBATIS** Dum.**MILIOBATE NOTTOLA.** — **MYLIOBATIS NOCTULA** Bp.

Il rostro è poco sporgente, con margine anteriore quasi semicircolare. Il margine posteriore delle pettorali è leggermente concavo. Il disopra è di colore cinereo verdastro o bronzino, con riflessi gialli o porporini, ma senza fascie trasversali. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È frequente in tutti i nostri mari. Può crescere a dimensioni notevoli, ma non acquista quelle gigantesche della miliobate aquila. La sua carne ha sapore disgustoso.

Nomi volgari. Colombo (Trieste) — Colombo vescovo (Venezia) — Nottola (Roma).

Sinonimia. Myliobatis aquila M. H.

: **MILIOBATE AQUILA.** — **MYLIOBATIS AQUILA** Lin.

Il rostro è sporgente ed ha contorno parabolico. Il margine posteriore delle pettorali è distintamente concavo. Il dorso porta 7-8 fascie trasversali oscure. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

È comune in tutti i nostri mari. Raggiunge la lunghezza di un metro. La sua carne è poco grata al palato.

Nomi volgari. Colombo (*Trieste e Venezia*) — Ferraccia o Ferrason (*Liguria*) — Ferraccia (*Toscana*) — Aquila o Aquila di mare (*Roma*) — Aquilone (*Napoli*)
Sinonimia. Raja aquila Lin., Leiobatus aquila Raf., Myliobatis Nieuhofii M. H.

GENERE. **RHINOPTERA** Kuhl.

RINOTTERA MARGINATA. — RHINOPTERA MARGINATA Geoffr.

I denti della mascella inferiore sono uguali a quelli della mascella superiore. La coda non è interamente 2 volte più lunga del tronco; è compressa, sottile e termina a guisa di filamento. Il pesce è superiormente bruno; il margine anteriore delle pettorali porta talvolta una macchia chiara. La faccia ventrale è bianca, con margini oscuri, la coda nera sotto e sopra. (Vedi fig. in Geoffroy St. Hil., Descript. d' Eg., tav. 25, fig. 3 e 4).

È una specie piuttosto rara da noi. Fu riscontrata anche nell'Adriatico.

Sinonimia. Myliobatis marginata Geoffr.

FAMIGLIA. **Cephalopterini.**

Il capo è come troncato, e porta due appendici fogliacee che lo rendono bicorni. Le pinne pettorali sono larghissime e verso l'apice acuminate. La coda è sottilissima, lunga e munita di pinna dorsale e di pungiglione dentellato. I denti sono minuti.

Un unico genere di questa famiglia abita ne' nostri mari, ed è il genere *Cephaloptera* Dum., la quale ha bocca infera, con denti acuti e tuberculiformi in ambedue le mascelle.

CEFALOTTERA DEL GIORNA. — CEPHALOPTERA GIORNA Riss.

Il corpo è azzurro o nero azzurrognolo superiormente, biancastro inferiormente. La dorsale è piccola e triangolare. Il corpo è liscio. (Vedi fig. in Risso, Hist. nat. Eur. mer., tom. III, fig. 40).

È una specie piuttosto rara nei nostri mari, e nell'Adriatico deve dirsi rarissima. Raggiunge una lunghezza di quasi 2 metri. La sua carne non è buona.

Nomi volgari. Vacca (*Nizza*).

Sinonimia. Raja fabroniana Lac., Mobula auriculata Raf., Cephaloptera Massena Riss.

IV. ORDINE. — HOLOCEPHALI.

La corda dorsale è persistente, e nella sua guaina appariscono sottili anelli imperfettamente ossificati, i quali portano delle lamine cartilaginee rappresentanti le neurapofisi. Il cranio è cartilagineo. L'arco scapolare è appeso al cranio. Il corpo è nudo. Le branchie comunicano coll'esterno in ciascun lato con un'unica fessura branchiale, protetta da un opercolo rudimentale. Il bulbo arterioso è muscolare e

munito di molte valvole disposte in parecchie serie. Gli ovidotti sono in discontinuità cogli ovarî. La vescica natatoria manca. L'intestino è fornito di valvola spirale. La bocca è collocata alla faccia inferiore del capo. Ha luogo l'accoppiamento dei due sessi.

FAMIGLIA. *Chimaerini*.

Questa famiglia presenta i caratteri dell'ordine, e comprende il solo genere *Chimaera* Lin. coi seguenti caratteri. Il capo si prolunga anteriormente in un cono turgido e coperto di pori disposti in serie regolari. La bocca è infera, ha mascelle rudimentali, con due denti a foggia di lamine in cadauna mascella. La pinna dorsale anteriore giace sopra le pettorali ed è armata di una robusta spina; la dorsale posteriore prende origine immediatamente dietro l'anteriore. In ciascun lato esiste un'unica ed ampia apertura branchiale. La coda si protrae in un lungo filamento.

GENERE. *CHIMAERA* Lin.

CHIMERA MOSTRUOSA. — CHIMAERA MONSTROSA Lin.

Il capo è pressochè sì alto del tronco. Il diametro maggiore dell'orbita è circa uguale ad un terzo della lunghezza del capo. La linea laterale e le di lei numerose ramificazioni appariscono sulla cute come cordoni rilevati. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.; ed in Costa, fn. nap., Pesci, parte 5^a, tav. 1).

Il maschio si distingue dalla femmina per una produzione cornea e durissima che sorge dal vertice; ed inoltre per il possesso di due appendici cartilaginose accanto all'ano, e di due alette brevissime e pure cartilaginose collocate innanzi alle predette appendici.

È una specie dell'Oceano settentrionale, da cui passa qualche volta nel Mediterraneo. Accostasi raramente ai nostri lidi, e ciò avviene quasi sempre durante l'inverno. Il maschio è molto più raro della femmina. Si nutre principalmente di molluschi, crostacei e piccoli pesci. Raggiunge una lunghezza di 5-6 decimetri, talvolta, al dire del Risso, di un metro. La sua carne è bianca, ma viscida e di sapore ingrato. Sono commestibili le di lei uova ed il voluminoso fegato; da questo ultimo i Norvegi estraggono un olio limpido che arde con vivissima luce, ma con pessimo odore.

Nomi volgari. Cat (*Nizza*) — Gatta di mare (*Napoli*).

Sinonimia. Chimaera mediterranea Riss.

V. ORDINE. — AGANTHOPTERI.

Lo scheletro è osseo e diviso in vertebre separate. L'arco scapolare è appeso al cranio. Il bulbo arterioso è elastico, sfornito di fibre muscolari e munito di due valvole. Le branchie sono libere, pettiniformi, comunicanti coll'esterno per mezzo di un'unica apertura in ciascun lato, e protette da un apparato opercolare e da una membrana distesa tra i raggi branchiosteghi. Le ossa facciali sono di sviluppo ordinario; il mascellare superiore e l'intermascellare sono liberi. La pinna dorsale porta vere spine; ciascuna pinna ventrale è composta di un raggio inarticolato e generalmente di 5 raggi molli. La vescica natatoria, quando esiste, è priva di dotto pneumatico.

FAMIGLIA. *Pomacentrini*.

Le ossa faringee inferiori sono fuse in un unico osso. Le squame sono ctenoidi. Esistono pseudobranchie ed appendici piloriche, e 5 raggi molli nelle ventrali toraciche. Contansi 4 branchie. Nessun labirinto. La linea laterale si estende fino sotto l'ultimo raggio dorsale. In ciascun lato vedesi una sola narice.

Sono pesci marini di vasta distribuzione geografica. L'Italia alberga un unico genere di questa famiglia che è il genere *Heliastes* Cuv., caratterizzato dal preopercolo liscio, dai denti conici disposti in parecchie serie, dalla presenza di 12-14 spine dorsali e di due appendici piloriche.

GENERE. *HELIASTES* Cuv.CASTAGNOLA. — *HELIASTES CHROMIS* Lin.

L'altezza del corpo è contenuta $2\frac{1}{4}$ - $2\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del tronco. La seconda spina anale è robusta. I lobi codali e le pinne ventrali finiscono in parte acute. Il tronco è bruno, negli individui giovani ornato di 8 fasce longitudinali argentine; alla base delle pettorali esiste una macchia nera. (Vedi la fig. nel Cuvier, Regn. anim. illustr., tav. 90, fig. 1.).

$$D. \frac{13-44}{10-11}, A. \frac{2}{10-11}.$$

È frequente nei nostri mari, dove non raggiunge mai grandi dimensioni. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Favareto (Venezia) — Fabretto o Caligher (Trieste) — Castagnolo (Nizza).

Sinonimia. *Sparus chromis* Lin., *Chromis castanea* Risso, *Labrus brunellus* Chier., *Heliastes limbatus* C. V.

FAMIGLIA. *Labrini*.

Le ossa faringee inferiori sono fuse insieme in un unico osso. Il palato è inerme. Le pinne ventrali sono toraciche e formate di 1 spina e 5 raggi molli. Le squame sono cicloidali. Esistono le pseudo-branchie e la vescica natatoia; mancano le appendici piloriche. Contansi $3\frac{1}{2}$ branchie. Nessun labirinto. La linea laterale è interrotta o continua. Ciascun lato porta 2 narici. Le labbra raggiungono grande sviluppo, d'onde il nome della famiglia. Le spine dorsali ed anali portano delle appendici membranose a guisa di vessilli.

Nei nostri mari questa famiglia è rappresentata da sette generi che sono i seguenti:

a) Denti mascel- lari li- beri, tra loro se- parati.	b) Dorsale con 13 o più spine	c) Anale con 3 spine	d) Denti mascel- lari disposti in 1 serie	e) Più che 40 squame nel- la linea lat. Preopercolo liscio . . . 1.	LABRUS <i>Lin.</i>	
			d ¹) Denti mascel- lari disposti in molte serie e co- stituenti una fa- scia	e ¹) Meno di 40 squame nel- la linea lat. Preopercolo dentellato 2.		CRENILABRUS <i>Cuv.</i>
			c ¹) Anale con più che 3 spine	3. CTENOLABRUS <i>Val.</i> 4. ACANTHOLABRUS <i>Val.</i>		
a ¹) Denti mascellari fusi insieme tra loro e costituenti delle lamine	b ¹) Dorsale con 8—9 spine . .	c ²) Linea lat. continua	5. JULIS <i>Cuv.</i>			
			c ³) » » interrotta	6. XYRICHTHYS <i>Cuv.</i>		
				7. SCARUS <i>Forsk.</i>		

Sono pesci marini che possono vivere per qualche tempo anche nelle acque dolci nelle quali qualche volta entrano accidentalmente. Se esaminiamo la loro pinna dorsale (od anche l'anale), vediamo le spine fornite di lembi membranosi che se ne scostano all'apice a guisa di vessilli, onde Linneo ha chiamato quella pinna *ramentacea*.

La bocca è piccola o mediocre, ma le labbra sono carnose; prominenti e duplicate. In modo speciale osservasi questo carattere nel margine superiore della bocca, dove la pelle dei sottoribitali e nasali oltrepassa i margini di queste ossa e prolunga in un gherone cutaneo che copre il vero labbro.

I labroidi, siccome offrono colori svariati e vivacissimi, possono dirsi veramente i pappagalli del mare, ed i nostri pescatori appellano molte specie con nomi che hanno tale significato. Questi colori variano però molto entro una stessa specie in dipendenza dal sesso e dall'età dell'animale, ed in parte anche dalla natura del fondo su cui suol vivere. Il grande numero di specie mediterranee, stabilite dagli autori, deve essere notevolmente diminuito, poichè parecchie così dette specie non sono che varietà prodotte dalle suddette cause.

I pesci di questa famiglia abitano a piccola profondità tra le rocce in luoghi ricchi di alghe, e si nutrono principalmente di crostacei e testacei che riescono a rompere e masticare co' loro robusti denti faringei. Questi denti vanno soggetti a mute, come risulta dal fatto che spesso si rinvencono dei denti di sostituzione in via di sviluppo. I soli scari sono erbivori, ed in essi si compie la ruminazione, in seguito alla quale il cibo già inghiottito, con movimenti antiperistaltici, ritorna nella faringe ed è portato nella sfera d'azione dei denti ivi collocati.

GENERE. LABRUS *Lin.*

LABRO TORDO — LABRUS TURDUS *Bl.*

Il muso è mediocrementemente allungato e piuttosto acuto; il profilo ascende in linea retta dal muso sino al 1° raggio dorsale. L'altezza del corpo è pressochè uguale alla lunghezza del capo. Alla base degli ultimi 5 raggi dorsali esiste una macchia allun-

gata nera; dall'occhio alla base della codale scorre una fascia argentea più o meno distinta, ed anteriormente o in tutto il suo corso orlata di nero. (Vedi la fig. nella mia memoria intorno ai Labroidi del Mediterr., Annuario Soc. Nat. Modena, 1868, anno III, tav. 6, fig. 1).

$$D. \frac{17-19}{11-14}, A. \frac{3}{9-11}.$$

Negli esemplari freschi, il colore generale del corpo è un verde che volge al giallognolo sugli opercoli. Le pinne sono verdi giallastre con margine ranciato, oppure interamente ranciate; le pettorali hanno sempre quest'ultimo colore.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è comune. Raggiunge una lunghezza di oltre 32 centim. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Donzela o Papagà (*Venezia*) — Liba (*Trieste*).

Sinonimia. Labrus psittacus Lac., L. turdus Lac., L. saxatilis? Riss., L. viridis C. V.

LABRO FESTIVO. — LABRUS FESTIVUS *Riss.*

Il muso è piuttosto allungato ed acuto; il profilo ascende in linea quasi retta sino al 1° raggio dorsale. L'altezza del corpo è minore della lunghezza del capo. Gli ultimi raggi dorsali portano alla base una macchia nera. La faccia superiore del capo ed il preorbitale sono adorni di fasce longitudinali nere; tra l'occhio e la base della codale scorre una fascia longitudinale argentea più o meno distinta che talora manca affatto; sotto a questa fascia esistono delle macchie argentee disposte in serie longitudinali. (Vedi la fig. nella succitata mia memoria, tav. 6, fig. 2).

$$D. \frac{18-19}{12-13}, A. \frac{3}{10-11}.$$

Ho esaminato alcuni esemplari freschi della Sardegna. In essi il dorso è bruno, con macchie nere sparse qua e là irregolarmente. La suddetta fascia argentea e le fasce nere del capo sono distintissime. Le guancie sono argentee, la gola è di questo medesimo colore, ma percorsa da tratti ranciati. L'iride è rossa di fuoco. Il labbro inferiore porta sulla faccia inferiore due macchie laterali ed in mezzo una linea longitudinale nera. La metà inferiore del tronco è irregolarmente macchiata di tratti argentei e bruni. La porzione spinosa della dorsale è bruna, macchiata di punti più oscuri; la porzione molle della medesima, la codale e l'anale sono ranciate ed ornate di macchie brune disposte in serie; le pettorali e le ventrali sono puramente ranciate.

Vive in tutti i nostri mari e non è raro. La sua carne è poco apprezzata.

Nomi volgari. Donzela o Papagà (*Venezia*) — Liba (*Trieste*) — Sera (*Nizza*) — Turdu zittu impiriali (*Sicilia*).

Sinonimia. Labrus zittoides Raf. e Cocco, L. pincus Nardo, L. Nardii Perug.

LABRO MERLO. — LABRUS MERULA *Lin.*

Il muso è piuttosto allungato e mediocrementemente acuto; il profilo ascende in linea quasi retta sino al 1° raggio dorsale. Il diametro dell'orbita sta circa 1 $\frac{1}{2}$ volte nello spazio preorbitale. L'altezza del corpo è quasi uguale alla lunghezza del capo. Il corpo è bruno, od olivastro con qualche macchia bruna. (Vedi la fig. nel Cuvier, Regn. anim. illustr. Poiss. tav. 86, fig. 4).

$$D. \frac{17-19}{12}, A. \frac{3}{9-10}.$$

Gli esemplari grandi presentano un colore uniformemente bruno volgente all'azzurro; le pettorali sono gialle oscure, l'anale porta un orlo celeste.

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. Raggiunge una lunghezza di 33 e più centim.

Nomi volgari. Donzela o Papagà o Tenca de mar (*Venezia*) — Liba (*Trieste*) — Turdo d'area (*Sicilia*).

Sinonimia. Labrus psittacus Riss, L. limbatus C. V.

LABRO PAVONE. — LABRUS MIXTUS Lin.

Il muso è allungato e piuttosto acuto; il profilo ascende in linea quasi retta sino all'occipite, e quindi con leggera curva sino al 1° raggio dorsale. Il diametro dell'orbita sta circa 2 volte nello spazio preorbitale. L'altezza del corpo è minore della lunghezza del capo. Il colore varia specialmente secondo il sesso del pesce; la codale e l'anale sono orlate di azzurro; le prime spine dorsali portano una fascia o macchia bruna o profondamente azzurra. (Vedi la fig. nell'opera di Cuv. e Val., Hist. nat. XIII, tav. 569).

$$D. \frac{16-18}{11-14}, A. \frac{3}{10-11}.$$

Si possono distinguere 4 varietà di maschi e 2 di femmine, che diversificano tra loro pel solo colore. I primi portano delle striscie azzurre sul capo e sul tronco, oppure una fascia longitudinale nera, talvolta sono di colore quasi uniforme. Le seconde vanno munite di 1-3 macchie nere nella metà posteriore del dorso.

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. La sua carne è poco apprezzata.

Nomi volgari. Donzela o Papagà (*Venezia*) — Liba (*Trieste*).

Sinonimia. Labrus carneus Ascan., L. trimaculatus Lac. ♀, L. mixtus Lac. ♂, L. variegatus L. ♂, L. coquus Lac. ♂, L. ossiphagus Lac., L. pavo Risso, L. quadrimaculatus Riss.

LABRO LINEOLATO. — LABRUS LINEOLATUS C. V.

Il muso è grosso ed ottuso; il profilo è convesso tra l'apice del muso e l'occipite, da questo discende rapidamente verso il 1° raggio dorsale. L'altezza del corpo è quasi uguale alla lunghezza del capo. Alla base degli ultimi raggi dorsali esiste una macchia nera allungata. Sotto alla linea laterale scorrono 9-10 striscie brune longitudinali sopra un fondo bianco argenteo.

$$D. \frac{18}{11-12}, A. \frac{3}{9}.$$

È una specie rara che non raggiunge grandi dimensioni; l'unico esemplare da me veduto era lungo 154 mill.

Sinonimia. Labrus tessellatus Risso.

Il Bonaparte cita tra le specie italiane di questo genere il *Labrus saxorum* C. V. Questa specie fu fin ora pescata a Nizza e Marsilia, ma essa merita di essere ulteriormente studiata.

GENERE. CRENILABRUS Cuv.

CRENILABRO PAVONE. — CRENILABRUS PAVO C. V.

Il muso è mediocrementemente lungo; il profilo ascende in linea retta sino all'occipite, e di là con leggera curva sino al 1° raggio dorsale. Il diametro dell'orbita sta 2 e

più volte nello spazio preorbitale; lo spazio interorbitale è contenuto più di 2 volte nel preorbitale. Il suborbitale porta 4-5 serie di squame. Il preopercolo è liscio od indistintamente crenato. Generalmente osservansi sul tronco 2 macchie brune, l'una sopra la base delle pettorali, l'altra alla base della codale. (Vedi la fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. tav. 372).

$$D. \frac{14-16}{10-11}, A. \frac{3}{9-11}$$

Il colore va soggetto a variazioni. In generale, negli esemplari adulti, vedonsi sul tronco sopra un fondo verde giallastro tre larghe fascie longitudinali brune, miste a macchie rosse; la prima fascia scorre lungo la carena del dorso, la seconda tra l'angolo superiore della fessura branchiale ed il margine superiore della radice della coda, la terza tra la base della pettorale e la macchia codale. Lo spazio preorbitale è bruno, sul capo vedonsi macchie e lineette purpuree. Le pinne sono variamente colorate; la porzione molle della dorsale e dell'anale è gialla alla base, rossa verso il margine, ornata di macchie rotonde celesti; le pettorali sono gialle.

Vive in tutti i nostri mari, e non è raro. La sua carne è poco stimata.

Nomi volgari. Donzela o Papagà o pesce spuzza (*Venezia*) — Lepa (*Chioggia*) — Liba (*Trieste*) — Blaviè e Rouquie (*Nizza*).

Sinonimia. *Crenilabrus lapina* Riss., Cr. Geoffroi Riss.

CRENILABRO MEDITERRANEO. — CRENILABRUS MEDITERRANEUS Lin.

Il muso è corto, ottuso e convesso. Il diametro dell'orbita sta un po' più di 1 volta nello spazio preorbitale. Lo spazio interorbitale è contenuto circa $1\frac{1}{2}$ volte nello spazio preorbitale, e 4-5 volte nella lunghezza del capo. Alla base di ciascuna pinna pettorale vedesi una macchia profondamente nera, ed un'altra tale esiste generalmente alla base della codale sopra la linea laterale. (Vedi la fig. nella citata mia memoria sui Labroidi, tav. 6. fig. 3).

$$D. \frac{15-18}{9}, A. \frac{3}{9-11}.$$

In esemplari freschi, il colore generale è rosso, talvolta azzurrognolo. Si osservano le suddette 2 macchie nere. Il tronco porta generalmente delle fascie trasversali nere, le quali si estendono, più o meno distintamente, anche sulle pinne verticali; queste fascie sono ben marcate sul dorso, meno sul ventre, e si presentano sfumate lungo la metà del tronco. Talora esse mancano, e vedonsi invece sul tronco alcune fascie ranciate. Nei giovani esemplari esiste una fascia nera che gira attorno alla radice della coda. L'ano ha un cerchio azzurro. La dorsale e l'anale sono rosse o giallastre, orlate di azzurro, con macchie nere e rosse. La parte superiore del capo, la superiore-anteriore del dorso, la gola, il petto ed il ventre sono percorsi da linee azzurre.

Vive in tutti i nostri mari, ed è frequente. La sua carne è poco stimata.

Nomi volgari. Donzela, Papagà, Smergo, Gardelin, Pesce cavalier (*Venezia*) — Rouquie (*Nizza*). — Pittima o pesce di pietra (*Sicilia*).

Sinonimia. *Lutjanus massiliensis* Lac., *L. bidens* Lac., *Labrus pittima* Raf., *Crenilabrus brunnichii* Riss., Cr. *nigrescens* Riss., Cr. *boryanus* Riss., Cr. *pittima* Bp.

In prossimità di questa specie, di cui forse è una varietà di colore fin' ora da me non veduta, deve collocarsi il *Crenilabrus chrysophrus* Riss., di cui il Risso stesso ci dà questa diagnosi: Cr. corpore toto viridi, lunula aurea supra oculos ornato. Soggiunge poi che i denti anteriori sono maggiori degli altri, che le pettorali portano alla base una macchia verde oscura, e che la femmina presenta una macchia nerastra sfumata sulla porzione posteriore della dorsale. Raggiunge una lunghezza di 13 centimetri. Fu osservato a Nizza.

CRENILABRO MELANOCERCO. — CRENILABRUS MELANOCERCUS *Riss.*

Il muso è corto ed alquanto acuto; il profilo ascende in linea retta o con dolce curva fino alla 1.^a spina dorsale. Il diametro dell'orbita è circa uguale alla lunghezza dello spazio preorbitale; lo spazio interorbitale sta 4-4 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. Il pesce è di colore castagno, più oscuro sul dorso, più chiaro sul ventre. Sotto l'occhio scorre una striscia curva azzurra; la codale è gialla alla base ed al margine posteriore, e tinta profondamente in nero nel mezzo. Le pettorali portano talvolta una macchia nera sui loro raggi.

$$D. \frac{16-17}{6-8}, A. \frac{3}{8-10}.$$

È una specie rara che fu trovata a Nizza e intorno all'isola di Lesina.

Sinonimia. Crenilabrus caeruleus Risso.

CRENILABRO MACCHIATO. — CRENILABRUS ROISSALI *Riss.*

Il muso è corto e piuttosto ottuso. Il diametro dell'orbita sta un po' più di una volta nello spazio preorbitale. Il profilo ascende in linea retta fino all'occipite. Lo squarcio della bocca è appena obbliquo. Fra il margine anteriore dell'orbita ed il labbro superiore scorre una larga fascia bruna; una seconda fascia dello stesso colore, ma più stretta della precedente, scorre lungo il margine inferiore dell'orbita, da cui si stacca anteriormente per andare in basso ed avanti. La dorsale porta delle macchie brune. (Vedi la fig. nella citata mia memoria sui Labroidi, tav. 7, fig. 2).

$$D. \frac{14-15}{9}, A. \frac{3}{8-9}.$$

Il colore in questa specie varia assai. In alcuni esemplari la dorsale porta due macchie brune, in altri ne porta cinque; la base della codale è ora ornata, ora sfornita di macchietta bruna; l'anale è pure o provvista o sfornita di due macchie oscure.

Ho visto degli esemplari freschi della Sardegna. In essi il tronco è verde oscuro con tratti bruni, verso il ventre il colore passa all'argenteo. La dorsale è verde con linee rosse di minio. La porzione molle della medesima porta 2 macchie nere, l'una anteriore più grande, tra il 1.^o e 3.^o raggio; l'altra posteriore più piccola, tra il 6.^o ed 8.^o raggio. Alcuni degli esemplari hanno 3 macchie sulla porzione spinosa della dorsale. Alla base della codale, immediatamente sotto alla linea laterale, esiste una macchia bruna. La codale e l'anale sono verdi, macchiate di minio, quest'ultima con margine nero, e talvolta con 2 macchie brune. Le ventrali sono rosee, le pettorali verdi giallastre. Le labbra sono ranciate.

È comune in tutti i nostri mari; la sua carne è pochissimo stimata.

Nomi volgari. Donzela o Papagà (Venezia) — Liba (Trieste) — Langanau (Nizza) — Pittimedda occhiu pernici (Sicilia).

Sinonimia. Labrus guttatus Lac., L. oculus perdix Raf., Crenilabrus tigrinus Riss., Cr. varius Riss., Cr. quinquemaculatus Riss., Labrus aeruginosus Pall., L. frenatus Pall., L. capistratus Pall.

CRENILABRO GRIGIO. — CRENILABRUS GRISEUS *Lin.*

Il muso è piuttosto lungo ed acuto. Il diametro dell'orbita sta meno che 1 $\frac{1}{2}$ volte nello spazio preorbitale. Il profilo del capo ascende in linea retta fino all'occi-

pite. Il capo porta superiormente una grandissima quantità di pori. Sulle prime spine dorsali esiste una macchia nera; un'altra tale vedesi generalmente alla base della codale sul margine inferiore della radice della coda, talvolta se ne osserva una terza sul margine superiore della radice medesima. (Vedi la fig. nel Nordmann, Fn. pont. tav. 18, fig. 2).

$$D. \frac{13-15}{9-10}, A. \frac{3}{9-10}.$$

Il colore varia. Ho visto degli esemplari a dorso bruno e ventre argenteo, altri a dorso e ventre rossastri oscuri, altri ancora di un verde intenso. Sul capo, e precisamente sotto all'occhio, esistono delle linee ondegianti azzurre: lo spazio preorbitale è bruno. La dorsale e l'anale sono spesso orlate di verde, hanno verso la base dei tratti obliqui ranciati, e verso il margine delle macchie celesti chiare. Le ventrali sono rossastre alla base, e verdi od azzurre o bianche verso l'apice. Le pettorali sono leggermente ranciate alla base, nel resto incolore, solo negli esemplari verdi di un verde sudicio. La papilla genitale è azzurra, ed ingrandita nell'epoca della frega.

È una specie piccola e frequente nell'Adriatico; fu osservata anche a Nizza.

Nomi volgari. Donzela o Papagà (Venezia) — Langanéu (Nizza).

Sinonimia. Labrus cinereus Lac., Crenilabrus masse Riss., Cr. Cottae Riss., Cr. cornubicus Riss.

CRENILABRO OCCHIATO. — CRENILABRUS OCELLATUS Forsh.

Il muso è corto ed ottuso. Il profilo del capo ascende in linea curva fino all'occhio, poi in linea retta fino all'occipite. Il diametro dell'orbita sta circa $1\frac{1}{2}$ volte nello spazio preorbitale. Lo squarcio della bocca è alquanto obliquo. L'opercolo porta una macchia violacea oscura, orlata di rosso, oppure di rosso e di azzurro chiaro; alla base della codale osservasi frequentemente una macchietta nera. (Vedi la fig. nella citata mia memoria sui Labroidi, tav. 7, fig. 5).

$$D. \frac{13-15}{9-11}, A. \frac{3}{9-11}.$$

È frequente in tutti i nostri mari.

Nomi volgari. Donzela o Papagà (Venezia) — Liba (Trieste) — Vacchetta (Nizza).

Sinonimia. Lutjanus olivaceus Lac., Labrus reticulatus Lac., L. mandarella Raf., Crenilabrus olivaceus Riss., Cr. littoralis Riss.

CRENILABRO ROSTRATO. — CRENILABRUS ROSTRATUS Bl.

Il muso è allungato ed acuto, in guisa che il diametro dell'orbita è contenuto $1\frac{1}{2}$ -2 volte nello spazio preorbitale. Il profilo del capo è alquanto concavo, lo squarcio della bocca molto obliquo. La lunghezza del capo è notevolmente maggiore dell'altezza del corpo. La dorsale porta anteriormente quasi sempre una macchia bruna. (Vedi la fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.; e in Cuv. et Val., Hist. nat. XIII, tav. 576).

$$D. \frac{14-16}{9-10}, A. \frac{3}{9-10}.$$

Relativamente al colore, si possono distinguere 2 varietà di questa specie, l'una verde, l'altra grigia o bruna sul dorso ed argentea sul ventre. Nella prima osservansi dei tratti dorati sul tronco; il capo porta quasi sempre sulle guancie nume-

rosi punti rossi; rare volte esiste una fascia bruna, che dalla mascella superiore attraverso all'occhio scorre fino dietro le pettorali; la dorsale e l'anale sono verdi macchiate di rosso, la prima con una macchia profondamente azzurra sui 3 raggi anteriori; la codale e le ventrali sono verdi giallognole, le pettorali rossastre. Nella seconda varietà esiste una fascia retta longitudinale, più o meno distinta, tra la mascella superiore attraverso all'occhio fino dietro l'ano; punti e macchie rosse ornano le guancie, gli opercoli ed il ventre; sulle prime spine dorsali esiste una macchia bruna; numerose macchiette rosse, disposte in 2-3 file longitudinali, osservansi sulla dorsale e sull'anale; le ventrali e le pettorali sono rossastre; la codale è macchiata di rosso; l'ano è azzurro.

Trovasi assai frequentemente in tutti i nostri mari, e vive tra gli scogli a piccola profondità. La femmina emette le uova in primavera.

Nomi volgari. Papagà (*Venezia*) — Liba (*Trieste*) — Sublaire (*Nizza*) — Verduliddu o Trumbetta (*Sicilia*).

Sinonimia. Lutjanus rostratus Lac., Labrus verdolidus Raf., L. fulvescens Raf., Coricus virescens Riss., Cor. Lamarekii Riss., Cor. rubescens Riss.

CRENILABRO TENCA. — CRENILABRUS TINCA Brunn.

Il muso è mediocrementemente lungo ed ottuso, di poco più lungo del diametro dell'orbita. Il profilo è leggermente concavo sopra l'occhio. La lunghezza del capo e l'altezza del corpo sono pressochè uguali. Una larga fascia bruna, interrotta dall'occhio, scorre dall'apice del muso sino alla parte superiore della base della codale; sotto e sopra questa fascia osservansi due altre fascie bianche argentee. Alla base della codale, sopra la linea laterale, vedesi una piccola macchia nera; l'ano è nero. La pinna dorsale non porta anteriormente alcuna macchia bruna. (Vedi la fig. nella citata mia memoria sui Labroidi, tav. 7, fig. 1).

$$D. \frac{14-15}{10-11}, A. \frac{3}{9}.$$

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. Raggiunge una lunghezza di 7-8 centimetri.

Nomi volgari. Donzela o Papagà (*Venezia*) — Roucairon (*Nizza*).

GENERE. CTENOLABRUS Val.

CTENOLABRO IRIDE. — CTENOLABRUS IRIS C. V.

Il muso è allungato ed acuto. L'anale porta 10 raggi molli. Gli opercoli sono percorsi da una fascia oscura che si dilegua dietro la spalla. Il colore generale del corpo è un rosso scarlatto o carnicino. Una macchia nera rotonda trovasi sui raggi molli della dorsale, una seconda simile sulla porzione posteriore dei raggi medii della codale. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.)

$$D. \frac{16}{11-12}, A. \frac{3}{10}.$$

È questa una piccola, ma elegante specie, la quale vive presso le coste dell'Italia meridionale e specialmente della Sicilia. Non mi è noto che viva nell'Adriatico o Ligustico.

Nomi volgari. Pappagalletto (*Roma*).

Una seconda specie mediterranea di questo genere è il *Ctenolabrus marginatus*

C. V., il quale fu bensì trovato a Nizza dal Risso e descritto sotto il nome di *Crenilabrus cornubicus*, ma non si rinvenne fin'ora in alcun'altra parte dei nostri mari. Io stesso, non ostante le più diligenti ricerche, non l'ho mai trovato nelle acque di Genova. Esso si distingue nettamente dalla specie precedente pel numero dei raggi ($D. \frac{17}{9}$, $A. \frac{3}{7}$); ed inoltre pel colore, portando sul davanti della dorsale una macchia intensamente nera, ed avendo la dorsale e l'anale sottilmente marginate di nero.

GENERE. **ACANTHOLABRUS** Val.

ACANTOLABRO ROSEO. — ACANTHOLABRUS PALLONI Riss.

Il corpo è compresso ed allungato. Le pinne verticali sono munite di squame. Le squame del tronco sono piuttosto grandi, pentagone, e finiscono posteriormente in una punta. La radice della coda porta al suo margine superiore una macchia nera. (Vedi la fig. in Cuv. et Val. Hist. nat. XIII, tav. 375).

$$D. \frac{19-21}{8-10}, A. \frac{4-6}{8}.$$

Il colore del pesce fresco è un roseo pallido con macchie dorate, disposte in serie longitudinali su tutto il tronco. La gola ed il ventre sono bianchi.

Vive in tutti i nostri mari, ed è frequente in molti luoghi. Abita tra le roccie a piccola profondità.

Nomi volgari. Pesce spuzza (*Venezia*) — Tenca (*Nizza*).

Sinonimia. *Crenilabrus exoletus* Riss., *Acantholabrus Couchii* C. V.

GENERE. **JULIS** Cuv.

DONZELLA ZIGURELLA. — JULIS VULGARIS Flem.

Il capo è interamente nudo. La linea laterale non è interrotta. Le squame sono piccole, in guisa che se ne contano 75 in una serie lungo la linea laterale. Il corpo è compresso ed allungato. Il 2.^o oppure il 2.^o e 3.^o raggio dorsale sono generalmente allungati. I primi tre raggi dorsali portano una macchia celeste oscura, un'altra macchia oscura trovasi sopra l'ascella delle pettorali; una larga fascia ranciata, dentellata in ambedue i margini, scorre lungo la metà del tronco. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{9}{10}, A. \frac{3}{12}.$$

È una specie frequente in tutti i nostri mari, la quale vive tra le scogliere ricche di alghe. Raggiunge una lunghezza di 19-20 cent. Gli antichi la credevano, erroneamente, velenosa e temevano il morso di lei.

Nomi volgari. Donzela o Papagà (*Venezia*) — Girella (*Trieste*) — Zigurella o Mincia (*Genova*) — Girella (*Nizza*) — Membro di re (*Roma*) — Maravizzo (*Civitatecchia*) — Pesce girasol (*Piceno*) — Viola o Vidiola o Pizzi di re (*Sicilia*).

Sinonimia. *Labrus julis* Lin., *Julis mediterranea* Riss., *I. speciosa* Riss., *Coris julis* Günth.

DONZELLA DEL GIOFREDI. — JULIS GIOFREDI *Riss.*

Il capo è interamente nudo. La linea laterale non è interrotta. Le squame sono piccole, in guisa che se ne contano 73-80 in una serie lungo la linea laterale. Il corpo è compresso ed allungato. I raggi dorsali anteriori non sono allungati e non presentano alcuna macchia. Una macchia azzurra oscura esiste all'angolo dell'opercolo. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{9}{12}, A. \frac{3}{12}.$$

Vive in tutti i nostri mari, ed è meno frequente della Zigurella. Raggiunge una lunghezza di 10-11 centimetri.

Questa specie non è nettamente distinta dalla precedente, ed io vidi delle forme costituenti un passaggio dall'una all'altra. Ha comuni colla Zigurella le abitudini e i nomi volgari.

Sinonimia. Coris giofredi Günth.

DONZELLA TURCA. — JULIS TURCICA *Riss.*

Il capo è nudo. La linea laterale non è interrotta. Le squame sono grandi, in guisa che se ne contano tutt'al più 30 in una serie lungo la linea laterale. Il corpo è compresso ed allungato. I lobi caudali sono allungati. Le pettorali portano una macchia nera verso l'apice, ed un'altra più piccola alla base. La dorsale e l'anale portano delle fasce longitudinali nere. (Vedi la fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. XIII, tav. 586).

$$D. \frac{8}{13}, A. \frac{3}{11}.$$

Il tronco è verdastro o rossastro, e porta dietro alla pettorale una fascia trasversale obliqua celeste, orlata di rosso e più o meno distinta. La dorsale porta nel mezzo una fascia longitudinale nera, una simile scorre lungo la base dell'anale. Il capo è variamente percorso da linee celesti.

Vive in tutti i nostri mari, ma è rarissima. Come gli altri labroidi può sopportare le acque dolci.

Nomi volgari. Girella turca (Nizza). — Pesce leone (Sicilia).

Sinonimia. Labrus leo Raf., Julis pavo C. V., I. Blochii C. V., Chlorichthys pavo Bp.

GENERE. **XYRICHTHYS** *Cuv.*PESCE PETTINE. — XYRICHTHYS NOVACULA *Cuv.*

Le prime due spine sono flessibili. Sotto all'orbita osservansi alcune poche squame rudimentali. Le ventrali sono appuntate e si estendono fino all'ano. Il pesce è roseo con striscia verticale azzurra su ciascuna squama; il capo porta numerose linee verticali celesti. L'anale è ornata di linee oblique, la codale di linee verticali ondulate. Il ventre presenta una macchia argentea. (Vedi la fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. XIV, tav. 591).

$$D. \frac{9}{11-12}, A. \frac{3}{12}.$$

Vive in tutti i nostri mari, ma è specie rara; nell'Adriatico anzi può dirsi rarissima.

Nomi vulgari. Pettine (*Sicilia*).

Sinonimia. Xyrichthys cultratus C. V., Novacula cultrata Günth.

GENERE. **SCARUS** *Forsk.*

SCARO CRETESE. — SCARUS CRETENSIS C. V.

La codale è rotondata, di colore violetto con orlo bianco. Il colore generale del corpo è porporino, talvolta volgente al bruno. (Vedi la fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. XIV, tav. 400).

$$D. \frac{9}{10}, A. \frac{2}{8}.$$

È una specie rarissima che fino al presente fu trovata presso noi solo in Sicilia.

Sinonimia. Labrus cretensis Linn., Scarus rubiginosus C. V., Sc. mutabilis Low., Sc. canariensis Val.

FAMIGLIA. **Berycini.**

Esistono ordinariamente 7 raggi molli nelle pinne ventrali che sono toraciche; 7-8 raggi branchiosteghi; squame fortemente ctenoidi; pezzi opercolari armati; denti nelle mascelle e per lo più anche nel vomere e nel palato. Il corpo è alto e compresso. Le appendici piloriche sono numerose. La vescica natatoria è lunga e può estendersi lungo l'intero corpo. Le ossa orbitali sono dentellate, le pseudobranchie ben sviluppate.

Vivono nei mari delle regioni tropicali e temperate; l'Italia alberga un unico genere di questa famiglia, che è il genere *Hoplostethus* C. V., caratterizzato dal muso brevissimo a squarcio orale ampio ed obliquuo, dalla presenza di una unica dorsale, dalla mancanza di denti nel vomere, ed infine dall'addome carenato.

GENERE. **HOPLOSTETHUS** C. V.

OPLOSTETO MEDITERRANEO. — HOPLOSTETHUS MEDITERRANEUS C. V.

Il corpo è alto, compresso e coperto di squame aspre. Il muso è breve, la fronte alta e nuda, l'occhio grandissimo, la bocca ampiamente squarciata. La pettorale si estende in addietro fino all'origine dell'anale. L'addome porta una carena, formata da grandi squame a due spine. Il corpo presenta un colore misto di grigio e di rosco, le pinne sono ranciate. (Vedi la fig. nel Costa, fn. del regno di Nap., tav. 40 bis).

$$D. \frac{6}{13}, A. \frac{3}{9}.$$

È questa una specie atlantica, la quale rarissime volte entra nel Mediterraneo e s'avvicina alle nostre coste. Un individuo fu pescato a Nizza nel 1829, un'altro nelle acque di Procida nel 1837.

Sinonimia. Trachichthys pretiosus Lowe.

FAMIGLIA. *Percini.*

Esistono 5 raggi molli nelle ventrali toraciche; denti nelle mascelle, nel vomere e spesso anche nel palato; pezzi opercolari armati; squame ctenoidi; 5-7 raggi branchiosteghi. Tutti i raggi delle pinne pettorali sono divisi e di normale sviluppo. La vescica natatoria è generalmente semplice, raramente strozzata. Si riscontrano 1-2 pinne dorsali.

L'Italia alberga dieci generi di questa famiglia, i quali sono compresi nel seguente prospetto.

a) Esistono denti canini	b) Il preopercolo non porta inferiormente delle spine dirette in avanti	c) Le squame sono piccole, in numero di oltre 65 lungo la linea laterale.	d) Esiste una sola pinna dorsale	1. SERRANUS Cuv.
			d ¹) Esistono 2 dorsali	2. LUCIOPERCA Cuv.
	b ¹) Il preopercolo porta inferiormente delle spine dirette in avanti.	c ¹) Le squame sono mediocri o grandi, 20-65 lungo la linea laterale.	d ²) Esistono 7 raggi branchiosteghi	3. ANTHIAS C. V.
			d ³) Esistono 6 raggi branchiosteghi	4. CALLANTHIAS Low.
a ¹) Mancano denti canini	b ²) La dorsale è unica			6. POLYPRION Cuv.
	b ³) Le dorsali sono 2, talvolta alla base tra loro riunite.	c ²) Le squame sono aderenti	d ⁴) La dorsale anteriore porta 13-14 spine	7. PERCA Cuv.
			d ⁵) La dorsale anteriore porta 9 spine	8. LABRAX Cuv.
		c ³) Le squame sono decidue	d ⁶) Esistono denti nel palato	9. APOGON Lac.
			d ⁷) Mancano i denti palatini	10. POMATOMUS Riss.

Sono pesci carnivori, i quali in massima parte vivono nel mare; fra i succitati i soli generi *Lucioperca* e *Perca* sono abitatori delle acque dolci, di essi fu trattato nella prima parte di questo lavoro; le specie degli altri generi che talvolta rimontano i fiumi, lo fanno accidentalmente, senza alcuna regolarità e costanza.

I pesci della presente famiglia sono atti alla rapina, sia per l'abilità con cui nuotano, sia per la presenza di robuste spine ed aculei nella dorsale, nell'anale e sui lembi delle ossa opercolari, sia ancora perchè le mascelle portano spesso dei denti robusti ed adunchi che diconsi canini.

GENERE. *SERRANUS* Cuv.

SCIARRANO SCRITTURA. — *SERRANUS* SCRIBA Lin.

Le mascelle portano, oltre numerosi denti piccoli, alcuni denti maggiori a foggia di canini. Il muso è acuto. Il preopercolo è minutamente ed uniformemente dentellato.

La codale è posteriormente convessa. Il capo presenta ai lati alcune linee azzurre tortuose; sul tronco osservansi 5-6 fasce trasversali fosche che si estendono anche sulla pinna dorsale; numerose macchiette piccole, rotonde, rossastre o ranciate adornano le pinne dorsali ed anale. (Vedi la fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. II, tav. 28).

$$D. \frac{10}{14-15}, A. \frac{3}{7-8}.$$

Lo sciarrano scrittura si riproduce in primavera, e depone le uova presso le spiagge di mare sopra fondi sassosi od arenosi. Vive in tutti i mari italiani, ed abita a preferenza tra gli scogli prossimi al lido ed in luoghi poco agitati.

Già Aristotele opinava essere questa specie ermafroditica. Ovidio disse: Ex se concipiens channe gemino fraudata parente. Varii altri ittologi parlarono di questa qualità dello sciarrano scrittura; ma chi ne trattò pel primo diffusamente fu il Cavolini nel 1787. Nel 1856 ne ha parlato il Dufossè (Ann. des sc. nat. ser. IV, vol. 5). Ora parecchi distinti naturalisti sono convinti che l'ermafroditismo è la condizione normale dello sciarrano; ma il dott. Günther, al dire del Darwin, non crede essere questo il caso.

Nomi volgari. Sperga o Donzela (Venezia) — Perega (Trieste) — Perca (Nizza) — Cannolo (Napoli).

Sinonimia. Holocentrus fasciatus Bl., Serranus argus Riss., S. fasciatus Riss.

SCIARRANO CABRILLA. — SERRANUS CABRILLA Lin.

Le mascelle portano, oltre numerosi denti piccoli, alcuni denti maggiori a foggia di canini. Il muso è acuto. Il preopercolo è finamente dentellato, i dentelli all'angolo sono alquanto maggiori degli altri. La caudale è leggermente concava. Sugli opercoli scorrono obliquamente tre linee di colore ranciato; tra gli opercoli e la caudale osservansi tre fasce longitudinali gialle; il tronco porta 6 o più (comunemente 10) fasce trasversali brune. (Vedi la fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. II, tav. 29).

$$D. \frac{10}{14}, A. \frac{3}{7-8}.$$

Lo sciarrano cabrilla è frequentissimo nelle nostre acque, e vive lontano dalle spiagge, in aperto mare. Solo in primavera, nell'epoca della riproduzione, s'accosta ai lidi, per deporre le uova sopra fondo sassoso od arenoso. La sua carne è meno sapida che quella della specie precedente.

Nomi volgari. Sperga (Venezia) — Perega dalmata (Trieste) — Serran (Nizza) — Perchia foretana o Foretana (Napoli) — Serrania (Sicilia).

Sinonimia. Holocentrus virescens Bl., Serranus flavus Riss.

SCIARRANO SACCHETTO. — SERRANUS HEPATUS Lin.

I denti mascellari sono quasi tutti tra loro uguali in robustezza, e mancano quindi denti canini. Il muso è acutissimo. Il preopercolo è finamente dentellato ed ha il suo angolo inferiore ottuso. La caudale è troncata. Il colore generale del corpo è un cervino chiaro tendente al roseo, oppure un rosso fosco o un giallo ranciato, con 5 fasce trasversali più cupe, di cui la prima è frequentemente assai sbiadita. La dorsale porta tra l'ultimo raggio spinoso ed il 3.^o o 4.^o molle una macchia nera distintissima. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{10}{11-12}, A. \frac{3}{7}.$$

Il colore va soggetto a qualche variazione secondo l'età dell'animale. In rari casi si osservano degli individui affetti di melanismo. In essi il fondo è color d'acciajo senza alcuna tendenza al rosso, e le fascie nere sono assai marcate. Le ventrali sono d'un nero intenso, e la pinna anale, che generalmente è cinereo-chiara con leggiera tinta fosca, apparisce nera.

Questa specie è comune nei nostri mari e trovasi nelle nostre peschiere in mischianza con altri pesciolini di vario genere. Raggiunge raramente il peso di un'oncia. Va in frega durante l'agosto, e depone le uova sotto ai ciottoli in prossimità delle spiagge. La sua carne è poco stimata.

Nomi volgari. Sacchetto (*Venezia*) — Sacchetto (*Trieste*) — Lucerna (*Genova*) — Serran (*Nizza*) — Castagna o Perchia di Fondale (*Toscana*) — Perchitella (*Napoli*) — Itala (*Calabria*) — Perciuda e Lappanu (*Sicilia*).

Sinonimia. Centropristis hepatus Günth.

SCIARRANO GIGANTE. — SERRANUS GIGAS *Brünn.*

La codale è rotondata. I dentelli del preopercolo vanno crescendo in grandezza verso l'angolo inferiore; il sub-ed interopercolo sono inermi. L'altezza del corpo è compresa $3 \frac{1}{3}$, la lunghezza del capo $3 \frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. L'animale è uniformemente bruno, solo sul ventre alquanto più chiaro. (Vedi la fig. nel Costa, fn. nap., tav. 7 bis).

$$D. \frac{11}{15-16}, A. \frac{3}{8}.$$

È una specie dell'Atlantico, che qualche volta entra anche nei nostri mari.

Nomi volgari. Cernia (*Napoli*).

Sinonimia. Holocentrus gigas Bl.

SCIARRANO BOCCACCIA. — SERRANUS MACROGENIS *Sassi.*

La codale è lunata. Il sub-ed interopercolo sono appena visibilmente dentellati. L'altezza del corpo è compresa 4 volte, la lunghezza del capo un po' più di $3 \frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La mascella inferiore oltrepassa la superiore di un terzo della propria lunghezza. Il corpo è uniformemente bruno. (Vedi fig. nella mia memoria: Sopra alcuni pesci poco noti o nuovi del Medit., nelle Memorie della R. Accad. delle Sc. di Torino, ser. II, tom. 21).

$$D. \frac{11}{16}, A. \frac{3}{11}.$$

Fu preso nel Ligustico. Ha una lunghezza di 76 centimetri.

GENERE. **ANTHIAS** C. V.

CANARIO LARGO. — ANTHIAS SACER *Bl.*

Il terzo raggio dorsale è assai allungato. Le ventrali sono sviluppatissime; i due lobi caudali si protraggono in addietro co' loro raggi marginali. Il dorso è rosso; sui pezzi opercolari scorrono tre fascie gialle. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{10-11}{15}, A. \frac{3}{7}.$$

Tutto il corpo è ricoperto di squame grandi e pentagonali, di cui se ne contano solo 37 in una serie lungo la linea laterale. Il colore generale è un bel rosso vivace, che sui fianchi passa ad una tinta dorata e si fa argentino sul ventre. Delle tre fasce gialle, che dall'occhio corrono verso il margine opercolare, la superiore è la meno distinta e può confondersi colla tinta generale del corpo. Una macchia nera orna la base della codale che però spesso è scancellata. Le pinne sono gialle con tinta rosea della membrana.

È una specie piuttosto rara. Vive tra gli scogli in luoghi poco profondi. Va in frega in fine di primavera. La sua carne è poco buona.

Nomi volgari. Sarpananso (Nizza). — Monacedda (Sicilia).

Sinonimia. Labrus anthias Lin., Aylopon anthias Raf.

GENERE. **CALLANTHIAS** *Low.*

CANARIO ROTONDO. — **CALLANTHIAS PELORITANUS** *Cocco.*

Il quarto e quinto raggio molle dorsale, ed i due lobi caudali sono allungati. Il dorso è rosso vivo, i fianchi sono dorati, ed il ventre è argentino. Le pinne sono gialle, con tinta rosea della membrana. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn ital.).

$$D. \frac{11}{10}, A. \frac{3}{10}.$$

È una specie piuttosto rara. Si rinvenne fin'ora presso Civitavecchia e nei mari della Sicilia.

GENERE. **PLECTROPOMA** *Cuv.*

PLETTROPOMO FASCIATO. — **PLECTROPOMA FASCIATUM** *Lac.*

Il preopercolo è seghettato minutamente sul margine posteriore, con 4 dentelli lunghi e laminari nell'angolo medio. La pinna caudale è lunata. Il preopercolo porta due fasce azzurre oblique, il tronco presenta 5-7 fasce longitudinali dello stesso colore. (Ved. la fig. nel Costa, Fauna Nap. tav. VI.)

$$D. \frac{12}{15}, A. \frac{3}{8}, P. 17, V. \frac{1}{5}.$$

Il corpo è di colore bruno-rosseggiante, con 5-7 fasce strette longitudinali sul tronco; e due simili più delicate e meglio distinte sul preopercolo, le quali lo percorrono obliquamente, e si estendono l'una (superiore) fino al margine posteriore dell'orbita, l'altra (inferiore) fino al margine labiale.

Le mascelle sono armate di piccoli denti ricurvati in dentro; 4 però più grossi stanno nella parte anteriore della mascella superiore, e due simili nella inferiore. Le squame sono piccole, strettamente embricate, a margine dentellato e superficie scabra.

Questo pesce è stato confuso dagli autori, e recentemente anche dal Günther, collo sciarrano scrittura, non ostante la illustrazione datane dal Costa nella fauna del regno di Napoli,

È specie rara, che fu osservata a Napoli, Taranto e Nizza.

GENERE. **POLYPRION.**CERNIOLA. — POLYPRION CERNIUM *Val.*

L'altezza del corpo è uguale alla lunghezza del capo, ed è compresa tre volte nella lunghezza totale del pesce. La codale è rotondata. Il colore è un bruno uniforme, la codale è orlata di bianco. (Ved. la fig. nel Cuvier, Regn. anim. ill. tav. 9, fig. 1).

$$D. \frac{11}{11-12}, A. \frac{3}{8-9}.$$

Questa specie vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. Raggiunge talvolta una notevole lunghezza, come dicono Cuvier e Valenciennes, perfino di 5 e 6 piedi ed un peso di oltre cento libbre; generalmente però la sua statura è molto minore. Abita, come dice il Risso, tutto l'anno tra le rocce a mille metri di profondità; ma Costa ci assicura di averla vista in estate rimurchiata dietro scogli pochissimo profondi, ed asserisce che ama starsene all'ombra, per cui sovente si rifugia sotto i legni galleggianti. La sua carne è bianca, molle e saporita.

Nomi volgari. Cernio (*Nizza*) — Cerniola de funnale (*Napoli*).

Sinonimia. Holocentrus gulo Riss., Polyprion massiliense Costa.

GENERE. **LABRAX** *Cuv.*LABRACE. — LABRAX LUPUS *Cuv.*

Il preopercolo ha il margine saliente minutamente dentellato, il margine inferiore al contrario è munito di robuste spine dirette in avanti. Contansi 60-70 squame nella linea laterale, e circa 23 nella maggiore altezza. L'altezza del corpo sta circa $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Le ossa mascellari sono prive di squame. Mancano sul tronco delle fascie longitudinali. (Ved. la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$I. D. 9, II. D. \frac{1}{12-13}, A. \frac{3}{10}, V. \frac{1}{5}, P. \frac{2}{15}.$$

Le guancie ed i lati del tronco sono di colore grigio verdastro, il ventre è bianco argenteo. Alla punta dell'opercolo esiste una macchia nera più o meno distinta. Le femmine e gli individui giovani hanno la metà superiore del tronco ornata di piccole macchie nere.

È una specie frequente in tutti i nostri mari, che spesso, ma non regolarmente, rimonta i nostri fiumi. È un pesce molto vorace, che si nutre di sostanze animali; ha carne squisitissima, per la quale anche negli antichi tempi era assai ricercato. Depone le uova in principio d'autunno all'imboccatura dei fiumi e presso i lidi.

Nomi volgari. Branzin, Varolo, Baciolo (*Veneto*) — Varolo (*Marche*); — Spinola (*Napoli*) — Ragno (*Toscana*) — Spinula o Spinota (*Sicilia*).

Sinonimia. Perca labrax Lin., Perca punctata Gm., P. diacantha Lac.

GENERE. **APOGON** *Lac.*APOGONE. — APOGON IMBERBIS *Lin.*

Il corpo è alto nel mezzo della lunghezza e si abbassa verso le due estremità; la maggior altezza è contenuta $5\frac{1}{3}$ o $5\frac{1}{4}$ volte nella lunghezza totale. L'occhio

è grande; il diametro maggiore dell'orbita sta 3 volte nella lunghezza del capo. (Ved. la fig. nel Cuvier, Regn. anim. illustr. tav. 7, fig. 2).

$$\text{I. D. } 6, \text{ II. D. } \frac{1}{8-9}, \text{ A. } \frac{2}{8}.$$

Tutto il corpo è di un bel colore rosso-giallastro, e fittamente cosperso di piccoli punti azzurrognoli. In ciascun lato esiste una macchia nera alla base della codale. Le pinne non sono macchiate, le sole ventrali presentano un colore nero all'apice.

Vive in tutti i nostri mari, non escluso l'Adriatico. Va in frega durante l'estate e s'accosta in quest'epoca alle spiagge. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Castagnena rossa (*Genova*) — Sarpananzo (*Nizza*) — Re di Triglie (*Malta*) — Guarracino di scoglio (*Napoli*) — Munacedda russa (*Sicilia*).

Sinonimia. *Mullus imberbis* Lin., *Apogon ruber* Lac., *Dipterodon ruber* Raf., *Apogon rex mullorum* Cuv.

GENERE. **POMATOMUS** Riss.

POMATOMO. — POMATOMUS TELESCOPIUM Riss.

L'altezza del corpo non è interamente la quarta parte della lunghezza totale del pesce. L'occhio è grandissimo, in modo che il suo diametro è compreso sole 3 volte nella lunghezza del capo. La codale è forcuta. Tutto il corpo è colorato uniformemente di bruno violastro con riflessi metallici. (Ved. la fig. nell'opera di Cuv. e Val., Hist. nat. II, tav. 24).

$$\text{I. D. } 7, \text{ II. D. } \frac{1}{10}, \text{ A. } \frac{2}{9}.$$

È un pesce rarissimo che fu fin' ora rinvenuto a Nizza, a Genova ed a Napoli; manca nell'Adriatico. Va in frega durante la primavera. La sua carne, al dire del Risso, ha un sapore delizioso.

Sinonimia. *Pomatomus* Cuvieri Cocco.

FAMIGLIA. **Mullini.**

Il corpo è allungato, leggermente compresso, coperto di grandi squame caduche, affatto lisce o leggermente ctenoidi. La mascella inferiore porta 2 cirri. La bocca è terminale. I pezzi opercolari hanno i margini interi; le guancie non sono corazzate. I denti sono deboli. Esistono due pinne dorsali tra loro molto discoste; l'anale è simile alla dorsale posteriore: le ventrali sono toraciche e si compongono di una spina e 5 raggi molli. Contansi 4 raggi branchiosteghi.

Vivono in quasi tutti i mari tropicali, e si estendono nei temperati dell'Europa. Le nostre acque albergano il solo genere *Mullus* Lin., caratterizzato dalla mancanza di denti nella mascella superiore.

GENERE. **MULLUS** Lin.

TRIGLIA MAGGIORE. — MULLUS SURMULETUS Lin.

Il profilo del capo discende assai rapidamente verso l'apice del muso. Quattro fasce gialle percorrono i fianchi in senso longitudinale. (Ved. fig. in Cuvier, Regn. anim. illustr., Poiss., tav. 19, fig. 2).

$$\text{I. D. } 7, \text{ II. D. } \frac{1}{8}, \text{ A. } \frac{2}{6}, \text{ Sq. l. l. } 40, \text{ Vert. } 24.$$

Quattro liste giallo-dorate scorrono lungo i lati del corpo, alternanti con altre simili rosse più o meno nel mezzo, essendo la parte dorsale, al disopra della linea laterale, di colore fosco verdiccio e la parte inferiore bianca o gialliccia. Il capo è di colore scarlatto, e di rubino nella parte frontale. Tutte le pinne sono colorate di rosso scarlatto; l'anale è però gialliccia, e le ventrali assai pallide. Gli opercoli si colorano di rubino chiaro.

Questa specie dà 3 varietà, le quali nel Napoletano ebbero nomi diversi, e sono:

a) la triglia saponara, di colore giallo-rossiccio pallido. Essa vive in mare lungi dagli scogli ed in siti a fondo arenoso, ed ha carne molle e di sapore alcalino disgustoso;

b) la triglia di fango, di colore carnicino sbiadito col solo capo rosso vivace; vive in luoghi fangosi;

c) la triglia di Aurito, di color bruno, abitante i luoghi a fondo algoso.

Vive in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 3 decim. La sua carne è in generale assai ricercata.

Nomi volgari. Tria (*Venezia*) — Streglia di rocca (*Nizza*) — Treglia (*Napoli*) — Tregghia (*Taranto*) — Triglia di solo (*Palermo*) — Triglia di gramigna (*Messina*).
Sinonimia. Mullus Plin., Mullus major Salv.

TRIGLIA MINORE. — MULLUS BARBATUS Lin.

Il profilo del capo discende obliquamente verso l'apice del muso. Il corpo è rosso e privo di fasce gialle. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat., tav. 70).

I. D. 7, II. D. $\frac{1}{8}$, A. $\frac{2}{6}$, Sq. 1. l. 40. Vert. 24.

Tutto il capo colorasi in rosso di rubino che risplende specialmente sulla fronte e sugli opercoli. La parte dorsale, con un fondo argentino, è adombrata di bruno con riflessi violetti; la parte inferiore è bianchiccia, specialmente nel ventre. Una larga zona di color giallo splendente scorre sopra e sotto la linea laterale; sui fianchi esiste una macchia cinnaberina, e talune altre minori sono sparse qua e là senza simmetria.

È difficile il caratterizzare nettamente queste due specie di Mullus, e difficile quindi il classificarne la specie, quando manchino i confronti. A quanto fu detto si aggiunga, che la triglia minore ha il muso più gibboso e tondeggiante, l'aculeo opercolare meno debole e più pronunziato, e raggiunge una statura minore. La sua carne è più consistente.

Vive in tutti i nostri mari, ed è comune. Raggiunge una lunghezza di 2 $\frac{1}{2}$ decim. È questa la tanto decantata triglia che i Romani cambiavano con ugual peso di argento. In ogni tempo e presso ogni popolo fu apprezzatissima, e fa anche oggi gli onori delle laute mense. Nel « piccolo mare » di Taranto tanto s'impingua, che sulle braccia si scioglie quasi del tutto, sì che conviene rostirla involta in carta. In tempo di novilunio, al dire del Costa, suol essere molto più pingue.

Nomi volgari. Barbon (*Venezia*) — Treglia de morsu e Morsellina (*Napoli*) — Tregghia de capitellu (*Taranto*) — Triglia di fangu (*Sicilia*).

Sinonimia. Mullus Ovid. e Plin., Mullus ruber Lac., M. fuscatus Raf.

FAMIGLIA. *Sciaenini*.

Il corpo è compresso, allungato e coperto di squame ctenoidi. Contansi 7 raggi branchiosteghi. I denti sono minuti; qualche volta esistono canini, ma mancano incisivi e molari. I pezzi opercolari sono inermi, oppure leggermente armati, le guancie non corazzate. Esistono 2 pinne dorsali, tra cui la posteriore è assai più lunga

L'ITALIA

SOTTO L'ASPETTO FISICO, STORICO, ARTISTICO E STATISTICO

OPERA DIVISA IN TRE PARTI

Parte prima

L DIZIONARIO COROGRAFICO

COMPILATO

dal Prof. Amato Amati

col concorso di parecchi dotti

dei sindaci e delle rappres. prov. d'Italia

ILLUSTRATO

da circa 1000 armi comunali colorate
e da altre 1500

incisioni in legno intercalate nel testo

Parte seconda

I TRATTATI SPECIALI SULL'ITALIA
LA GEOLOGIA, LA MINERALOGIA,
LA BOTANICA, LA ZOOLOGIA,
LA STORIA POLITICA,
LETTERARIA ED ARTISTICA
E LA STATISTICA DELL'ITALIA

AUTORI I SIGNORI PROFESSORI

Bartoli, Bertolini, Canestrini, Cornalia,
Correnti, Cosci, Franchetti, Gibelli,
Invernizzi, Lanzani, Negri, Passerini,
Salvadori, Stoppani, Tamagnini, Villari.

Parte terza

L'ATLANTE

COROGRAFICO, ICNOGRAFICO,
STORICO E GEOLOGICO

di circa 180 carte incise in rame
con una gran

CARTA GEOGRAFICA D'ITALIA
in 18 fogli

diretto dai compilatori del testo.

I TRATTATI SPECIALI SULL'ITALIA

FAUNA D'ITALIA

PARTE TERZA

PESCI

PER

GIOVANNI CANESTRINI

PROFESSORE DI ZOOLOGIA ED ANATOMIA COMPARATA NELLA R. UNIVERSITA'
DI PADOVA.

MILANO

PREMIATO STABILIMENTO TIPOGRAFICO DOTT. FRANCESCO VALLARDI EDITORE

Via del Fieno, N. 3

NAPOLI

Strada Sant'Anna dei Lombardi, N. 27.

ROMA

Via Torre Argentina, N. 34.

PALERMO

Corso Vittorio Emanuele, N. 392.

dell' anteriore; l' anale è breve e porta 1-3 spine; le ventrali hanno 5 raggi molli. La vescica natatoria è spesso munita di appendici laterali; essa può anche mancare. Le ossa del capo sono tumide pel grande sviluppo della linea laterale.

Nei nostri mari sono rappresentati 3 generi di questa famiglia:

1. La mascella inferiore porta un barbiglio. Il muso è convesso e la mascella superiore copre la inferiore. Le appendici piloriche sono poco numerose UMBRINA Cuv.
2. La mascella inferiore non porta alcun barbiglio. Le spine anali sono deboli. La vescica natatoria presenta delle appendici. Le appendici piloriche sono poco numerose SCIAENA Cuv.
3. La mascella inferiore non porta alcun barbiglio. Le spine anali sono assai robuste. La vescica natatoria presenta delle appendici. Le appendici piloriche sono poco numerose. CORVINA Cuv.

GENERE. **UMBRINA** Cuv.

OMBRINA CORVO. — UMBRINA CIRRHOSA Lin.

Il barbiglio mentale è assai breve ed ottuso. Il margine posteriore del preopercolo è dentellato. Il muso è breve, ottusissimo, rigonfio, tutto coperto di squame. La codale ha il margine posteriore leggermente incavato. La linea laterale si prolunga sulla codale e scorre tra i due raggi di mezzo quasi sino al margine posteriore di questa pinna. Il lembo dell' opercolo è tinto di nero. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 10-11, II. D. $\frac{1}{22-23}$, A. $\frac{2}{6-7}$. Sq. I. I. 65.

Sui fianchi osservansi sopra un fondo argentino numerose strisce flessuose dorate, orlate di bruno, le quali ascendono obliquamente verso il dorso.

È frequente in tutti i nostri mari. Si riproduce in aprile e maggio, e depone le uova presso le spiagge sopra fondi sassosi. Raggiunge spesso una lunghezza di 3-4 decim., raramente di 5 o 6 decim. La sua carne è squisita.

Nomi volgari. Ombrella (*Trieste*) — Corbo e Corbeto (*Venezia*) — Crovella o Corvello o Pesce corvo (*Liguria*) — Oumbrina (*Nizza*) — Crovello o Crivello (*Toscana*) — Corvo (*Roma*) — Corbello (*Piceno*) — Umbru o Budagia (*Sicilia*).

Sinonimia. Sciaena cirrhosa Lin., Perca umbra Lac., Chilodipterus cyanopterus Lac.

GENERE. **SCIAENA** Cuv.

SCIENA AQUILA. — SCIAENA AQUILA Lac.

Il preopercolo, nei giovani individui, è dentellato sul margine; coll'età i dentelli si obliterano. La maggiore altezza del pesce sta $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale; la lunghezza del capo vi è compresa oltre 4 volte. La caudale è posteriormente alquanto convessa. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 10, II. D. $\frac{1}{26-27}$, A. $\frac{2}{7}$. Sq. I. I. 53.

Il colore di tutto il pesce è un cinereo-argentino, assai chiaro sui lati e nelle parti inferiori, scuro sul capo. Secondo che invecchia l'animale, il ventre tende maggiormente al bianco ocraceo. Le dorsali e le ventrali sono scolorate, o volgono leg-

germente alla tinta cinerea. Le pettorali, l'anale e la caudale hanno un color cinereo, qualche poco più sordido verso i raggi maggiori.

È frequente in tutti i nostri mari, e pescasi soprattutto alle foci dei fiumi. Può raggiungere una lunghezza di oltre un metro. Suol vivere a torme, e produce nuotando un rumore o grugnito analogo a quello dei pesci caponi. La sua carne ha sapore squisito.

Nomi volgari. Ombra o Ombria (*Venezia*) — Fegaro (*Genova*) — Figou (*Nizza*) — Umbrina di Canale (*Sardegna*).

Sinonimia. Labrus hololepidotus Lac., Sciaena umbra Cuv., Perca vanloo Riss. (Ichthyol.).

GENERE. **CORVINA.**

CORVINA LOCCA. — CORVINA NIGRA Cuv.

L'altezza del corpo è circa uguale alla lunghezza del capo. Il preopercolo è scarsamente e minutamente dentellato. La seconda spina anale è trigona, lunga, robusta. L'apice del muso porta 8 fori, 5 maggiori in una fila anteriore e 3 minori in una fila posteriore; osservansi 5 fori sottomascellari. Le pinne ventrali sono più lunghe delle pettorali. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 10, II. D. $\frac{1}{23-25}$, A. $\frac{2}{6-8}$. Sq. l. 1. 56-60.

Il dorso è di colore cinereo fosco, il ventre bianco argentino. Le ventrali e l'anale sono profondamente nere, quelle orlate di bianco, questa cogli ultimi raggi bianchi.

È frequente in tutti i nostri mari, va in frega durante la primavera, e depone le uova presso le spiagge di mare sopra fondi sassosi. Raggiunge una lunghezza di 2-3 decim. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Corbel (*Trieste*) — Ombrela (*Venezia*) — Occa o Cappa nera (*Genova*) — Courb (*Nizza*) — Locca o Ombrina di castro o Ombrina bastarda (*Toscana*) — Ombrina di scoglio (*Sardegna*) — Corvo di scoglio (*Roma*) — Umbrina di niuri (*Sicilia*).

Sinonimia. Sciaena umbra Lin., Iohnius niger Bl. Schn., Corvina canariensis C. V.

FAMIGLIA. **Pristipomini.**

Il corpo è compresso, coperto di squame leggermente ctenoidi o liscie. Le guancie non sono corazzate. I denti sono vellutini, talvolta accompagnati da canini; mancano sempre denti incisivi e globosi. Il palato è inerme; generalmente anche il vomere. Mancano i barbigli. La pinna dorsale è unica, e formata da una porzione spinosa, ed una molle, di uniforme sviluppo. Le ventrali sono toraciche. Esistono 4-7 raggi branchiosteghi, e pseudobranchie.

Sono pesci carnivori delle regioni temperate e tropicali. Due soli generi abitano i nostri mari.

1. *Dentex* Cuv. L'anale ha 3 spine. La vescica natatoria è semplice, cioè non divisa in due porzioni da una strozzatura trasversale. La bocca è mediocrementemente protrattile. Il preopercolo ha i margini interi. Esistono denti canini. Tra l'occhio e l'angolo del preopercolo contansi più che 3 serie di squame. La distanza tra l'occhio e l'angolo della bocca è grande. La pinna dorsale non è rivestita di squame.

2. *Maena*. (*Maena* Cuv. e *Smaris* Cuv.). L'anale ha 3 spine. La vescica natatoria è semplice. La bocca è fortemente protrattile. Le spine dorsali sono deboli. La pinna dorsale non è rivestita di squame.

GENERE. **DENTEX** Cuv.

DENTALE COMUNE. — DENTEX VULGARIS. C. V.

Il diametro dell'occhio è compreso più che 5 volte nella lunghezza del capo e $2\frac{1}{2}$ volte in quella del muso. Cadauna mascella porta 4 canini, cioè un paio interno di minori, ed uno esterno di maggiori. La 3.^a spina anale è molto più lunga della 2.^a Il dorso è azzurro, il ventre argentino. (Vedi la fig. in Cuv. et Val. Hist. nat. VI, tav. 155).

$$D. \frac{10-11}{11-12}, A. \frac{3}{8}. Sq. l. l. 60.$$

È frequente in tutti i nostri mari, e raggiunge una lunghezza perfino di 7-8 decim. La sua carne è squisita.

Nomi volgari. Dental (Trieste e Venezia) — Lente (Nizza) — Dentale (Roma) — Dentici (Sicilia).

Sinonimia. Sparus dentex Lin., Cichla dentex Bl. Schn., Dentex Cetti Riss.

DENTALE OCCHIONE. — DENTEX MACROPHthalmus Bl.

L'occhio è grande, in guisa che il suo diametro sta sole 3 volte nella lunghezza del capo, ed è maggiore della distanza che corre tra le orbite. La 2.^a spina anale è più lunga e più grossa della 3.^a Il corpo è di color rosso. (Ved. fig. nel Bloch, Hist. nat. tav. 272).

È questa una specie rara, che il Risso osservò a Nizza; io la trovai a Genova.

Nomi volgari. Boucca rouga (Nizza).

Sinonimia. Dentex erythrostoma Riss.

GENERE. **MAENA** Cuv.

MENOLA COMUNE. — MAENA VULGARIS C. V.

L'altezza del corpo è compresa $3\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo $4\frac{1}{4}$ volte nella lunghezza totale del pesce; il diametro dell'occhio è la 4.^a parte della lunghezza del capo. L'altezza della dorsale sta $2\frac{1}{2}$ volte in quella del corpo. La bocca assai protrattile. Il dorso è grigio, con 5-6 linee longitudinali brune; il ventre è argentino. Ciascun fianco, sotto alla linea laterale, presenta una grande macchia nera. La dorsale è olivastrea, con macchie rossastre posteriormente; l'anale e la codale sono ranciate ed ornate di punti azzurri. (Ved. fig. nel Bloch, Hist. nat. tav. 270).

$$D. \frac{11}{11}, A. \frac{3}{9}. Sq. l. l. 75, Vert. 22.$$

È frequente in tutti i nostri mari, vive sopra fondi algosi. Non oltrepassa in lunghezza i 2 decim. La femmina porta le uova mature in luglio ed agosto. La sua carne è di cattivo gusto e quindi mangiata solamente dalla povera gente; magnanole a Venezia dicesi per ingiuria.

Nomi volgari. Menola schiava (Trieste) — Menola (Venezia) — Menua (Genova) — Amendolo (Nizza) — Minula (Sicilia).

Sinonimia. Sparus maena Lin., Sp. mendola Lac.

MENOLA SCHIAVA. — MAENA JUSCULUM C. V.

L'altezza del corpo è compresa 4 volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale è più bassa che nella specie precedente. Il dorso è grigio, il ventre argenteo; lungo i fianchi scorrono 14-15 linee brune. Sotto la linea laterale, in corrispondenza della 6.^a e 7.^a spina dorsale, esiste una piccola macchia nera. Le pinne sono immolate.

$$D. \frac{11}{11}, A. \frac{3}{9}. Sq. 1. l. 70-75.$$

Vive nell'Adriatico, Ligustico e Tirreno. Merita di essere meglio studiata.

MENOLA ZEBRA. — MAENA OSBECKII C. V.

L'altezza del corpo è compresa 3 volte, la lunghezza del capo $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La pinna dorsale è molto alta. Il corpo è grigio azzurrognolo, con riflessi argentini. Il capo, il tronco e le pinne verticali sono muniti di macchie celesti, tra cui quelle delle guancie dispongonsi in 3-4 serie a mo' di raggi. (Ved. fig. data dallo Spinola, Ann. Mus. X, tav. 18).

$$D. \frac{11}{11}, A. \frac{3}{9}. Sq. 1. l. 70, Vert. 23.$$

È frequente in tutti i nostri mari; raggiunge una lunghezza di oltre 2 decim. La sua carne non è molto ricercata.

Nomi volgari. Menola schiava (*Venezia*) — Gora (*Nizza*).

Sinonimia. Sparus zebra Brunn., Sp. massiliensis Lac., Sp. tricuspidatus Spin., Sp. gora Riss.

MENOLA ZEROLO. — MAENA SMARIS Lin.

L'altezza del corpo è uguale alla lunghezza del capo e si comprende $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il muso, a bocca chiusa, è più lungo del diametro dell'occhio. La maggiore altezza della dorsale non giunge alla metà dell'altezza del corpo. I fianchi portano sotto alla linea laterale una grande macchia nera. (Ved. fig. in Bonaparte. Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{11}{11}, A. \frac{3}{9}. Sq. 1. l. 70, Vert. 23.$$

È frequente in tutti i nostri mari. La sua carne è abbastanza buona.

Nomi volgari. Menola (*Trieste*) — Garizzo o Menola (*Venezia*) — Gerle (*Nizza*) — Zerolo (*Roma*).

Sinonimia. Sparus smariss Lin., Smariss smariss Riss., Smariss vulgaris C. V., Sm. gagarella C. V.

MENOLA ALCEDINE. — MAENA ALCEDO Riss.

L'altezza del corpo è pressochè uguale alla lunghezza del capo e comprendesi 4-5 volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio sta $1\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del muso. L'altezza maggiore della dorsale è un po' più della metà dell'al-

tezza del corpo. Il capo ed il tronco portano delle macchie e striscie azzurre; le pinne verticali e le ventrali presentano delle macchie di ugual colore. (Ved. fig. in Bonaparte. Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{11}{11}, A. \frac{3}{9}.$$

È frequente in tutti i nostri mari. La sua carne serve come cibo popolare.

Nomi volgari. Menola — (Trieste) Garizzo o Menola (Venezia) — Zerolo dalla corona (Roma).

Sinonimia. Sparus alcedo Riss. (Ichthyol.), Smaris alcedo C. V., Sm. chryselis C. V.

MENOLA DEL MAURI. — MAENA MAURII Bp.

L'altezza del corpo viene compresa 5 volte nella lunghezza totale del pesce; il capo è un sesto più lungo di quest'altezza. Il diametro dell'occhio è circa uguale alla lunghezza del muso. La pinna dorsale è più alta della metà del tronco. Le pinne sono rosseggianti. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{11}{12}, A. \frac{3}{9}.$$

È una specie piuttosto rara de' nostri mari. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Menola (Trieste e Venezia).

Sinonimia. Smaris Maurii Bp.

MENOLA GRACILE. — MAENA GRACILIS Bp.

L'altezza del corpo è molto minore della lunghezza del capo, ed è compresa 6 volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale è alta poco meno di due terzi del tronco. Gli ultimi raggi dorsali sono i più brevi. Sui fianchi esiste una macchia nera. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{11}{11}, A. \frac{3}{9}.$$

Il colore è fosco-argenteo sul dorso, degradantesi sui fianchi. La macchia scura dei lati è grande, e molto distinta. La pinna dorsale è leggermente tinta di olivastro chiaro, e nei suoi raggi si scorgono alcuni punti rossi; la pettorale è scolorata, ma mostra una tinta slavata di paonazzo nel contorno; la codale è macchiata di rosso.

Vive in tutti i nostri mari, secondo il Bonaparte anche nell'Adriatico.

Nomi volgari. Agon o Agone d'Istria (Venezia) — Giarretto (Sardegna).

Sinonimia. Smaris gracilis Bp.

MENOLA SENZA MACCHIA. — MAENA INSIDIATRIX C. V.

L'altezza del corpo sta 6 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è uguale alla lunghezza del muso. Il raggio dorsale più alto misura due terzi dell'altezza del pesce. Manca la macchia oscura laterale. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{13}{9}, A. \frac{3}{10}. \text{ Sq. l. l. 90.}$$

Fu trovata nelle acque di Napoli e della Sicilia.

Nomi volgari. Cirru (Palermo) — Pesce di umbra (Catania) — Asineddu (Messina).

Sinonimia. Smaris insidiator C. V.

FAMIGLIA. *Sparini*.

Il corpo è compresso. Le squame sono leggermente ctenoidi, od anche lisce. Le mascelle portano davanti dei denti incisivi, oppure dei denti molari ai lati; qualche volta riscontransi gli uni e gli altri. Il palato è generalmente inerme. Le guance sono quasi sempre squamose. La linea laterale è distinta e continua. Esistono la vescica natatoria, 5-7 raggi branchiosteghi, e le pseudobranchie. Havvi un'unica dorsale con uniforme sviluppo delle di lei porzioni spinosa e molle.

Alcuni si nutrono di piante (*Charax*); altri di molluschi e crostacei che rompono col mezzo de'loro denti molari (*Sargus*).

Ne'nostri mari sono rappresentati i generi compresi nel seguente quadro:

a) Le mascelle non portano denti molari	b) I denti mascellari sono minuti e costituiscono una fascia	CANTHARUS Cuv.
	b ¹) I denti mascellari sono taglienti e disposti in una sola serie	BOX Cuv.
	b ²) I denti mascellari anteriori sono taglienti e disposti in una serie; dietro ad essi esiste una fascia di denti granulosi	OBLATA Cuv.
a ¹) Le mascelle portano denti molari	b ³) Identianteriori delle mascelle sono incisivi (taglienti)	c) I molari sono disposti in parecchie serie SARGUS Cuv.
		c ¹) I molari sono disposti in una sola serie CHARAX Riss.
	b ⁴) Identianteriori delle mascelle sono conici	c ²) Esistono denti canini; i molari superiori dispongonsi in due serie PAGRUS Cuv.
		c ³) Mancano denti canini. PAGELLUS C. V.
		c ⁴) Esistono denti canini; i molari superiori sono disposti in 3 o più serie CHRYSOPHRYS Cuv.

GENERE. **CANTHARUS** Cuv.

CANTARO COMUNE. — **CANTHARUS LINEATUS** Mont.

L'altezza del corpo sta 5-5 $\frac{1}{4}$ volte, la lunghezza del capo 4-4 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Tra il preorbitale ed il margine preopercolare contansi 5-6 serie di squame. Il preorbitale è incavato al suo margine anteriore-inferiore. Il tronco è grigio oscuro sul dorso, più chiaro al ventre, tutto splendente d'argento, ed ornato sotto alla linea laterale di fascie longitudinali oscure. Le pinne sono orlate di nero. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VI, tav. 160).

D. $\frac{11}{12}$, A. $\frac{3}{10}$. Sq. l. l. 68-75.

È frequente in tutti i nostri mari. — Può raggiungere la lunghezza di parecchi decimetri. La sua carne non è molto ricercata.

Nomi volgari. Cantera (Trieste) — Ociada (Venezia) — Tanuda (Nizza) — Cantaro o Cinciastrea (Sicilia).

Sinonimia. *Cantharus tanuda* Riss., *C. vulgaris* C. V., *C. griseus* C. V.

Assai affine alla specie precedente è il *Cantharus brama* C. V., il quale ne differisce solamente pel preorbitale non incavato; trovasi nell'Adriatico.

CANTARO ORBICOLARE. — CANTHARUS ORBICULARIS C. V.

Il corpo è compresso ed alto, in guisa che la sua altezza non è compresa interamente 3 volte nella lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo vi sta $4\frac{1}{2}$ volte. L'occhio è grande, il suo diametro è la 4^a parte della lunghezza del capo. Le pettorali si estendono in addietro fino sopra l'ano, le ventrali non lo raggiungono. Le guancie portano 7 serie di squame. La codale porta sulla sua membrana delle squame piccole e fittissime. Il corpo è cinereo-argenteo, con numerose striscie più oscure che percorrono longitudinalmente i lati e sono distinte specialmente sotto alla linea laterale. Ciascuna squama presenta un tratto verticale dorato. (Vedi fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{11}{12-13}, A. \frac{3}{10}. \text{ Sq. l. l. } 70-75.$$

Vive in tutti i nostri mari; la sua carne è buona.

Nomi volgari. Ociada (Venezia) — Scorzone (Roma).

GENERE. **BOX** Cuv.

BOBA COMUNE. — BOX BOOPS Lin.

Il corpo è allungato e pressochè cilindrico. L'occhio è grande, il suo diametro alquanto maggiore della lunghezza del muso. L'altezza del corpo è minore della lunghezza del capo e sta più che 5 volte nella lunghezza totale del pesce. La codale è distintamente biloba. Il dorso è azzurro oscuro, il ventre argentino; i fianchi sono percorsi da fasce longitudinali dorate. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. tav. 161).

$$D. \frac{14}{14}, A. \frac{3}{15}. \text{ Sq. l. l. } 75.$$

È comune in tutti i nostri mari; la sua carne non è molto ricercata. Raggiunge una lunghezza di $2\frac{1}{2}$ decimetri.

Nomi volgari. Bobba (Trieste) — Boba (Venezia) — Buga (Nizza) — Vopa (Sicilia).

Sinonimia. *Sparus boops* Lin., *Box vulgaris* C. V.

BOBA SALPA. — BOX SALPA Lin.

Il corpo è compresso; la codale è forcuta. I fianchi sono percorsi da linee longitudinali ranciate. L'ascella della pettorale presenta una macchia nera. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat., VI, tav. 162).

$$D. \frac{11}{15}, A. \frac{3}{14-15}. \text{ Sq. l. l. } 73.$$

È frequente in tutti i nostri mari, e diventa alquanto più grande della specie precedente. La sua carne non è assai ricercata.

Nomi volgari. Salpa (Trieste) — Boba (Venezia) — Sarpa (Sicilia).

Sinonimia. Sparus salpa Lin.

GENERE. **OBLATA** Cuv.

OBBIADA CODANERA. — OBLATA MELANURA Lin.

La mascella inferiore è prominente. Il dorso della coda porta una larga macchia nera che discende sui lati. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VI, tav. 162 bis).

$$D. \frac{11}{14}, A. \frac{3}{13}. \text{Sq. l. l. } 65.$$

È frequente in tutti i nostri mari, la sua carne non è molto apprezzata. Raggiunge una lunghezza di 2 decimetri.

Nomi volgari. Occiada (Trieste) — Occiada (Venezia) — Blada (Nizza) — Uchiata (Sicilia).

Sinonimia. Sparus melanurus Lin., Sp. oblada Lac., Boops melanurus Riss.

GENERE. **SARGUS** Cuv.

SARGO DEL SALVIANI. — SARGUS SALVIANI C. V.

I denti incisivi sono piantati obliquamente nelle mascelle. Il profilo della fronte è leggermente convesso. Le pettorali arrivano al più fino al principio della porzione molle dell'anale; le ventrali raggiungono l'ano. La 2.^a spina anale è molto più lunga, ma non più grossa della 5.^a spina. La mascella superiore porta 2 serie di denti molarari. I fianchi sono percorsi da linee longitudinali dorate; la spalla porta una larga macchia nera, un'altra simile sta a cavallo della coda. (Ved. fig. in Geoffroy, Descript. de l'Egypte, tav. 18, fig. 2).

$$D. \frac{11-12}{14-15}, A. \frac{3}{14}. \text{Sq. l. l. } 55.$$

Vive nell'Adriatico e Ligustico, e probabilmente anche negli altri nostri mari, ma non è frequente. Raggiunge una lunghezza di oltre 2 decim. La sua carne non è molto ricercata.

Nomi volgari. Sparo (Venezia) — Sargou rascas (Nizza) — Varatulu (Sicilia).

Sinonimia. Sparus varatulus Raf., Sargus puntazzo Riss., S. vulgaris Geoffr.

SARGO DEL RONDELEZIO. — SARGUS RONDELETII C. V.

I denti incisivi sono piantati obliquamente nelle mascelle. Il profilo della fronte è convesso. Le pettorali arrivano fino all'origine dell'anale, le ventrali fino quasi all'ano. La 2.^a spina anale è molto più lunga e più grossa della 5.^a La mascella superiore porta 3 serie di molarari. I lati presentano molte linee longitudinali e 4-5 fasce trasversali oscure; una fascia nera occupa il dorso della coda. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat., VI, tav. 141).

$$D. \frac{11-12}{12-15}, A. \frac{3}{13-14}. \text{Sq. l. l. } 65.$$

Vive in tutti i nostri mari, ed è frequente. Raggiunge una lunghezza di 2-3 decim., da noi però resta generalmente molto più piccolo.

Nomi volgari. Sparetto (*Trieste*) — Sparo (*Venezia*) — Saracu (*Sicilia*).

Sinonimia. Sparus sargus Lin., Sp. variegatus Lac., Sargus raucus Geoffr.

SARGO ANNULARE. — SARGUS ANNULARIS Lin.

I denti incisivi sono piantati verticalmente nelle mascelle. Il profilo della fronte è convesso. Le pectorali sono acute ed arrivano sino all'origine dell'anale; le ventrali raggiungono appena l'ano. La 2^a e 5^a spina anale sono quasi uguali in lunghezza, ma la 2^a è alquanto più robusta della 5^a. Una fascia nera circonda la radice della coda. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat., VI, tav. 142).

$$D. \frac{10-11}{12-14}, A. \frac{3}{10-12}. \text{ Sq. l. l. } 50-56.$$

Non è raro nell'Adriatico e Ligustico; probabilmente vive anche negli altri nostri mari. Depone le uova in estate presso le spiagge di mare sopra fondi arenosi. La sua carne non è molto apprezzata.

Nomi volgari. Sparetto (*Trieste*) — Sparo (*Venezia*) — Sparlo (*Genova*) — Esperlin (*Nizza*).

Sinonimia. Sparus haffara Riss.

Annotazione. Cuvier e Valenciennes hanno descritto una quarta specie mediterranea di Sargus che chiamano *S. vetula* e di cui ebbero alcuni esemplari da Napoli (lunghi 6 pollici). Io non conosco questa specie. Essa è caratterizzata dal corpo molto elevato, cosicchè la sua altezza è compresa appena 2 1/2 volte nella lunghezza totale del pesce; dal muso assai ottuso; dalla presenza di 4 serie di molari nella mascella superiore, e 3 serie nella inferiore. Il soprascapolare presenta una macchia bruna, un'altra tale trovasi all'angolo dell'opercolo, una terza simile sta a cavallo della coda. Lungo la linea laterale esistono 75-80 squame. La formola dei raggi è:

$$D. \frac{11}{14}, A. \frac{3}{13}.$$

GENERE. CHARAX Riss.

CARACE ACUTO. — CHARAX PUNTAZZO Lin.

Il muso è appuntato. I fianchi presentano delle fascie nere trasversali; ciascun lato della coda è ornato di una macchia nera. (Vedi fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VI, tav. 144).

$$D. \frac{11}{13-14}, A. \frac{3}{12}. \text{ Sq. l. l. } 55-60.$$

Vive nell'Adriatico, nel Ligustico e nel Siculo, e non è comune. Probabilmente abita in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di oltre 2 decim. La sua carne non è molto apprezzata.

Nomi volgari. Spizzo (*Trieste*) — Sargo d'Istria (*Venezia*) — Mourre agut (*Nizza*) — Saragu pizzudo (*Sicilia*).

Sinonimia. Sparus puntazzo Raf., Charax acutirostris Riss.

GENERE. **PAGRUS** Cuv.PAGRO VOLGARE. — **PAGRUS VULGARIS** C. V.

L'altezza del corpo è compresa $5 \frac{1}{3}$ volte nella lunghezza totale del pesce; il diametro dell'occhio è minore dello spazio interorbitale. Il profilo del capo è convesso. Davanti all'angolo superiore-anteriore degli occhi esiste una protuberanza otusa. Le spine dorsali non sono allungate. La 2^a spina anale è più robusta, ma non più lunga della 3^a. Le pettorali arrivano fino al 4^o raggio molle dell'anale. Il corpo è colorato uniformemente di rosso. (Vedi fig. in Cuv. e Val., Hist. nat. VI, tav. 148).

$$D. \frac{12}{10}, A. \frac{3}{8}. Sq. l. l. 56.$$

Vive in tutti i nostri mari, ma non è comune. Giunge alla lunghezza di parecchi decimetri. La sua carne è squisita.

Nomi volgari. Cantarella (*Trieste*) — Sparo d'Istria (*Venezia*) — Pauru (*Sicilia*).
Sinonimia. Sparus pagrus Lin., Sp. argenteus Bl. Schn.

Annotazione. Due specie di questo stesso genere sono il *Pagrus hurta* Lin. ed il *P. orphus* Riss., riscontrate ambedue nel mare di Nizza, ma non ancora rinvenute negli altri nostri mari. Il primo distingue dal pagro volgare per avere il tronco attraversato da fascie rosse, e perchè le pinne presentano questa formola dei raggi:

$$D. \frac{11}{12}, A. \frac{3}{9}.$$

Il secondo si distingue dallo stesso pagro volgare pel corpo più alto, pel profilo del capo alquanto convesso e per la presenza di una fascia azzurra tra gli occhi.

GENERE. **PAGELLUS** C. V.PAGELLO FRAGOLINO. — **PAGELLUS ERYTHRINUS** Cuv.

In ambedue le mascelle esistono 2 ordini di denti molari. Fra il preorbitale e l'angolo del preopercolo contansi 6 serie di squame. L'altezza del corpo sta 3-4 volte, la lunghezza del capo circa $3 \frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il corpo è compresso, colorato di rosa chiaro. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VI, tav. 150).

$$D. \frac{12}{10}, A. \frac{3}{9}. Sq. l. l. 60-62.$$

È frequente in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 4 e più decim. La sua carne è buona, ma non assai ricercata.

Nomi volgari. Ribon (*Trieste*) — Arboro (*Venezia*) — Pageu (*Nizza*) — Fragolino (*Roma*) — Prognagnanu (*Sicilia*).

Sinonimia. Sparus erythrinus Lin., Pagrus vulgaris Yarr., Pagellus canariensis Val.

PAGELLO ROSSO. — **PAGELLUS CENTRODONTUS** C. V.

I denti anteriori delle mascelle sono fini ed acuti; i posteriori conformati a guisa di molari, piccoli e disposti poco regolarmente in parecchie serie. Fra il preorbitale e l'angolo del preopercolo contansi 7 serie di squame. L'altezza del corpo sta $2 \frac{3}{4}$ -

$3 \frac{1}{4}$ volte, la lunghezza del capo $3 \frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il dorso è color di rosa, sulla spalla esiste una larga macchia nera. (Ved. fig. data dal De la Roche, Ann. Mus. XIII, tav. 23, fig. 2).

$$D. \frac{12}{12}, A. \frac{3}{12}. \text{Sq. l. l. } 75.$$

Fu osservato a Genova, a Nizza ed a Napoli; ma non è frequente.

Nomi volgari. Besugo (Nizza).

Sinonimia. Sparus orpus Lac., Sp. massiliensis Riss.

PAGELLO ACARNE. — PAGELLUS ACARNE Cuv.

In ambedue le mascelle esistono due serie di denti molari. Fra il preorbitale e l'angolo del preopercolo contansi 5 serie di squame. L'altezza del corpo è uguale alla lunghezza del capo e comprendesi $3 \frac{2}{3}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Tutto il corpo è rossastro, con una macchia bruna rossastra nell'ascella della pettorale. (Ved. fig. nel Cuvier, Regn. anim. illustr. Poiss. tav. 35, fig. 1).

$$D. \frac{12}{11}, A. \frac{3}{10}. \text{Sq. l. l. } 72.$$

Vive nel Ligustico e Tirreno, e raggiunge una lunghezza di quasi 2 decim. Il volgo lo confonde col fragolino.

Sinonimia. Sparus berda Riss. (Ichthyol).

PAGELLO BOGARAVEO. — PAGELLUS BOGARAVEO Brünn.

In ambedue le mascelle esistono 2 serie di piccoli denti molari. Fra il preorbitale e l'angolo preopercolare contansi 6 serie di squame. L'altezza del corpo è uguale alla lunghezza del capo e comprendesi $5 \frac{2}{3}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il corpo è rossastro al dorso, argenteo al ventre. (Ved. fig. in Duhamel, Traité gen. des Pêches, sect. 4, tav. 1, fig. 1).

$$D. \frac{12-13}{11-12}, A. \frac{3}{11-12}. \text{Sq. l. l. } 70.$$

Vive in tutti i nostri mari, e non è frequente. Raggiunge una lunghezza di 2 decimetri.

Sinonimia. Pagrus bugaravella Riss.

PAGELLO MORMORA. — PAGELLUS MORMYRUS Cuv.

Nella mascella superiore esistono 4 serie, nella inferiore 2-3 serie di molari. Fra il preorbitale e l'angolo preopercolare contansi 5 serie di squame. La bocca è assai protrattile. Il corpo è compresso, bianco argenteo, e munito di 7 fascie brune trasversali, tra cui qualche volta se ne vedono delle altre meno distinte. (Ved. fig. data da Geoffroy, Descript. Eg., Poiss. tav. 18, fig. 3).

$$D. \frac{11}{12}, A. \frac{3}{10}. \text{Sq. l. l. } 63-65.$$

Vive in tutti i nostri mari, ma non è in tutti ugualmente frequente. Si riproduce in primavera e depone le uova presso le spiagge di mare sopra fondo arenoso. Raggiunge una lunghezza di 2 decim. La sua carne è di buon gusto.

Nomi volgari. Mormora (Trieste e Venezia) — Mormo (Genova) — Ajula (Sicilia).

GENERE. **CHRYSOPHRYS** Cuv.

ORADA COMUNE. — CHRYSOPHRYS AURATA Lin.

L'altezza del corpo è un po' meno della 5^a parte, la lunghezza del capo la 4^a parte della lunghezza totale del pesce. Lo spazio interorbitale è molto maggiore del diametro dell'occhio. Le spine dorsali sono mediocrementemente robuste; la 2^a e 5^a dell'anale di uguale lunghezza. All'angolo superiore della fessura branchiale esiste una grande macchia nera; tra gli occhi scorre anteriormente una fascia gialla dorata. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VI, tav. 145).

$$D. \frac{11}{13}, A. \frac{3}{11}. Sq. 1. l. 76.$$

È frequente in tutti i nostri mari. Può raggiungere una lunghezza di 5-6 decim., ma da noi tali esemplari sono rarissimi. La sua carne è delicata e ricercatissima. *Nomi volgari.* Orada (Trieste e Venezia) — Aurada (Nizza) — Arata (Sicilia). *Sinonimia.* Sparus aurata Lin., Sp. scriptus Bl. Schn., Aurata semilunata Riss.

FAMIGLIA. **Cataphracti.**

Il capo è coperto di squame ctenoidi, o corazzato. Le ossa infraorbitali sono fortemente sviluppate ed articolano col preopercolo. I denti dispongonsi in fasce; generalmente mancano canini. Le pinne ventrali sono toraciche. Esistono 5-7 raggi branchiosteghi, appendici piloriche in numero variabile, e pseudobranchie. La vescica natatoria ora esiste ed ora manca.

Sono pesci marini che si nutrono di piccoli animali. Alcuni emettono suoni speciali, che derivano dall'oscillazione di appositi muscoli, le quali oscillazioni sono poi rafforzate da quelle dell'aria contenuta nella vescica natatoria.

Nei nostri mari sono rappresentati i generi compresi nel seguente quadro.

a) Il corpo è coperto di squame regolari.	$\left\{ \begin{array}{l} b) \text{ La dorsale spinosa non è meno sviluppata della molle.} \\ b^1) \text{ La dorsale spinosa è meno sviluppata della molle. Esistono 3 appendici pettorali libere. Mancano denti palatini } \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} c) \text{ L'occipite non porta una fossa quadrang. SEBASTES C. V.} \\ c^1) \text{ L'occipite porta una fossa quadrang. SCORPAENA Art.} \end{array} \right.$
a ¹) Il corpo è corazzato, cioè fitamente coperto di scudi, o di piastre o squame carenate.	$\left\{ \begin{array}{l} b^2) \text{ Esistono 2 appendici pettorali. I denti mancano. Ciascun preorbitale si protrae in un lungo processo. } \\ b^3) \text{ Le pettorali sono sviluppatissime e divise in due porzioni, l'una superiore maggiore, l'altra inferiore minore; esse servono al volo } \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{PERISTEDION Lac.} \\ \text{DACTYLOPTERUS Lac.} \end{array} \right.$

GENERE. **SEBASTES** C. V.

SEBASTE IMPERIALE. — SEBASTES IMPERIALIS C. V.

La nuca presenta due creste taglienti disgiunte da un profondo solco. Tra le spine dorsali, la 5^a e 4^a sono le più lunghe; tra le anali lo è la 2^a. Esistono 5 spine preopercolari, di cui la 2^a è la più prominente. L'altezza del corpo sta $5 \frac{3}{4}$ volte, la lunghezza del capo circa $5 \frac{1}{4}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il corpo è rosso con fasce o macchie brune; la faringe è nera. (Ved. fig. data dal De-la-Roche negli Ann. Mus. XIII, tav. 22, fig. 2).

I. D. 11, II. D. $\frac{1}{12}$, A. $\frac{3}{5}$. Sq. l. l. 55.

Vive in tutti i nostri mari, ma è raro. Abita a grande profondità.
Nomi volgari. Cardouniera (Nizza) — Scorfano de funnale (Napoli).
Sinonimia. Scorpaena dactyloptera De-la-Roche.

GENERE. **SCORPAENA** Art.

SCORPENA NERA. — SCORPAENA PORCUS Lin.

Il capo è privo di squame. Lo spazio interorbitale è percorso da due creste longitudinali, le quali posteriormente non finiscono in spine. Sul vertice esiste una fossa quadrangolare più larga che lunga. Le squame sono piccole. Il corpo è rosso oscuro o bruno rossastro; la codale porta delle fasce oscure; sulla dorsale anteriore esiste talvolta una macchia nera. (Ved. fig. nel Costa, Fn. Nap., tav. 3 e 4).

I. D. 11, II. D. $\frac{1}{9}$, A. $\frac{3}{5}$. Sq. l. l. 65.

È comune in tutti i nostri mari; la sua carne è poco stimata.

Tanto la scorpena nera come la rossa raddrizzano, in istato di irritazione, tutte le spine delle pinne, ed allargano gli opercoli per opporre agli aggressori gli aculei di cui questi vanno muniti. Le punture prodotte da questi pesci sono dolorose e perciò temute dai pescatori.

Nomi volgari. Scarpena (Trieste) — Scarpena (Venezia) — Rascassa (Nizza) — Scorfano nero (Napoli) — Scrofana (Sicilia).

Sinonimia. Scorpaena massiliensis Lac., Sc. fasciata Costa (var. di colore).

SCORPENA ROSSA. — SCORPAENA SCROFA Lin.

Il capo è privo di squame. Lo spazio interorbitale è percorso da due creste longitudinali, le quali posteriormente non finiscono in spine. Sul capo e sul tronco osservansi dei cirri che sono grandi principalmente lungo la linea laterale. La fossa quadrangolare del vertice è più larga che lunga. Le squame sono grandi e posteriormente ciliate. Il corpo è rosso giallastro; le pinne sono macchiate in bruno. Tra la 7^a e 10^a spina dorsale havvi una macchia nera che talvolta si estende anche sulla membrana interposta alle spine 6^a e 7^a. (Ved. fig. nel Costa, Fn. Nap., tav. 2).

I. D. 11, II. D. $\frac{1}{9}$, A. $\frac{3}{5}$. Sq. l. l. 40-46.

È comune in tutti i nostri mari; la sua carne è poco apprezzata.

Questa specie non è, come potrebbe credersi, una varietà della precedente. La statura maggiore, i cirri più numerosi e lunghi, le squame maggiori e fortemente ctenoidi, il colore del corpo e la macchia esistente tra la 7^a e 10^a spina dorsale contrassegnano nettamente la scorpena rossa di fronte alla nera.

Nomi volgari. Scarpèna (*Trieste*) — Scarpèna rossa (*Venezia*) — Bezugo o Pesce cappone (*Liguria*) — Capoun (*Nizza*) — Scorfano rosso (*Napoli*) — Cipudda (*Sicilia*).

Sinonimia. Scorpaena barbata Lac.

GENERE. **TRIGLA** Art.

CAPONE CAVIGLIONE. — TRIGLA ASPERA Rond.

Le squame sono mediocrementè grandi, di forma quadrangolare, disposte in serie regolari e posteriormente cigliate. La linea laterale è inerme. Il muso è corto, il suo profilo un po' concavo. I preorbitali sono dentellati al margine e forniti di 2 spine, di cui l'esterna è maggiore dell'interna. La parte superiore del capo è profondamente incavata dietro le orbite. La lunghezza delle pettorali non è contenuta interamente 4 volte nella lunghezza totale del pesce. (Ved. fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 9, II. D. 14-15, A. 15. Sq. 1. 1. 50.

Le pinne pettorali sono tinte irregolarmente di color minio alla base, e sulla faccia anteriore hanno i raggi in parte rosei, in parte carnei nel mezzo, nerastri all'estremità; sulla faccia posteriore sono d'un nero turchinastro.

È comune in tutti i nostri mari, ed è tra le specie nostre del genere la più piccola. La sua carne è poco ricercata,

Nomi volgari. Anzoletto (*Trieste*) — Turchello insanguinà (*Venezia*) — Cavillone o Caviggione (*Liguria*) — Caviglione (*Toscana*) — Capone chiodo (*Roma*) — Pregnèta (*Piceno*) — Marteduzzu (*Sicilia*).

Sinonimia. Mullus asper Rond., Trigla cavillone Lac., Lepidotrigla aspera Günth.

CAPONE IMPERIALE. — TRIGLA CUCULUS L.

Le squame sono piccole, ellittiche e parcamènte cigliate. La linea laterale è poco elevata ed inerme, ma intersecata da piastre allungate che non accerchiano il corpo intero, ed ognuna delle quali porta una carena munita di fori. Le spine preorbitali sono numerose, piccole, di robustezza uniforme. Le spinette del dorso sono acutissime. Le pettorali si estendono in addietro fino al 3° e 4° raggio anale; la loro lunghezza sta 4-4½ volte nella lunghezza totale del pesce. (Ved. fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 8-10, II. D. 18, A. 16-17.

Il dorso colle sue pinne, le ventrali ed i raggi pettorali liberi sono rossi; le pettorali sono rosse di minio, con la parte centrale della membrana cinerea sulla faccia anteriore, turchinastrea sulla posteriore.

Vive in tutti i nostri mari, ed è abbastanza frequente. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Anzoletto (*Trieste*) — Anzoletto (*Venezia*) — Gallinella imperiale (*Toscana*) — Cappone imperiale (*Roma*) — Cuccu (*Sicilia*).

Sinonimia. Trigla pini Bl.

CAPONE UBBRIACO. — TRIGLA LINEATA *Lin.*

Le squame sono piccole e cigliose; quelle della linea laterale molto maggiori delle altre e fornite di una cresta longitudinale con 2-3 punte disuguali rivolte indietro. Il muso è corto. I preorbitali sono al margine granulosi e sforniti di spine. Il tronco è accerchiato da strie parallele rilevate. Le pettorali giungono sotto al 7° ed 8° raggio della dorsale posteriore. (Ved. fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 10-11, II. D. 15-17, A. 15-16. Sq. 1. l. 65.

Il corpo è rosso, e presenta delle macchie e fascie oscure. Le pettorali sono ornate di larghe macchie celesti.

È comune in tutti i nostri mari. La sua carne ha poco pregio.

Nomi volgari. Angoletto (*Trieste*) — Musoduro o Anzoletto (*Venezia*) — Ubbriagon (*Liguria*) — Belugan (*Nizza*) — Corri-corri o Ubbriaco (*Toscana*) — Cap-pone corre-corre (*Roma*) — Pesce papa (*Sicilia*).

Sinonimia. *Mullus imberbis* Rond., *Trigla lastoviza* Lac., *Tr. adriatica* Lin. Gm.

CAPONE GALLINELLA. — TRIGLA CORAX *Bp.*

Le squame sono piccole e lisce; la linea laterale è inerme. Le spine del capo sono di mediocre robustezza. Il muso è depresso; ed i preorbitali sono armati di spine, tra cui nessuna è notevolmente lunga. Le spinette del dorso sono mediocrement forti, acute e dirette indietro. Nessun raggio dorsale ha dei prolungamenti filiformi. Le pinne pettorali sono grandi, misurando in lunghezza un po' meno della 5ª parte della lunghezza totale del pesce; la loro pagina posteriore presenta generalmente una grande macchia nera, ed in essa varie macchiette celesti. (Ved. fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 8-10, II. D. 15-17, A. 14-16. Sq. 1. l. 75-80, vert. 33.

È frequente in tutti i nostri mari. È opinione comune che questa specie e le affini rilucano nel buio d'onde ebbero i nomi di lucerna, lanterna e fanale. La carne della gallinella è abbastanza buona.

Nomi volgari. Anzoletto (*Trieste*) — Lucerna (*Venezia*) — Gallinetta (*Liguria*) — Gallinetta (*Nizza*) — Gallinella (*Toscana*) — Cappone panaricolo (*Roma*) — Capomazzo (*Piceno*) — Rinninuni (*Sicilia*).

Sinonimia. *Corax* Rond., *Hirundo* Aldrov., *Lucerna Venetorum* Willugh., *Trigla cuculus* Brunn., *Tr. hirundo* Bl., *Tr. corvus* Riss.

CAPONE GORNO. — TRIGLA GURNARDUS *Lin.*

Le squame sono piccole, ovali, lisce ed intere. La linea laterale è aculeata; il tronco non accerchiato da strie rilevate. Il preorbitale porta anteriormente alcune punte spinose, di cui due sono maggiori delle altre. Le creste dorsali sono basse, crenate e mutiche. Le pettorali sono brevi, circa la 5ª parte del pesce, e più corte del capo. Il 2° raggio dorsale è il più alto, sorpassando in altezza la parte del corpo sottopostagli. (Ved. la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 8-9, II. D. 19, A. 18-19.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. La sua carne è stopposa.

Nomi volgari. Anzoletto (*Trieste*) — Anzoletto (*Venezia*) — Grugnao (*Nizza*) — Tiziea (*Sicilia*).

Sinonimia. Trigla aspera Gronov.

CAPONE CAVIGLIA. — TRIGLA MILVUS Lac.

Le squame sono di mediocre grandezza e parcamente cigliate. La linea laterale è armata di piccole spine. Il muso è depresso, ed i preorbitali portano 3-4 spine maggiori. Le spinette del dorso sono mediocrementemente robuste, acute e dirette in addietro. Il tronco non è accerchiato da strie rilevate. La 2^a spina dorsale è alquanto più lunga della 1^a e 5^a; la 9^a è rudimentale. La lunghezza delle pettorali sta 4-5 volte nella lunghezza totale del pesce. (Ved. fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 9, II. D. 19, A. 19.

La parte superiore del tronco è rossa, l'inferiore è bianca argentea. Tra la 3^a e 5^a spina dorsale esiste un'intensa macchia nera. Questa specie è considerata da Parnell, Thompson e dubitativamente anche da Günther come una forma giovanile del capone gorno.

È abbondante lungo le nostre spiagge; la sua carne è poco apprezzata.

Nomi volgari. Anzoletto (*Trieste*) — Anzoletto (*Venezia*) — Caussano (*Liguria*) — Orghe (*Nizza*) — Caviglia (*Toscana*) — Cappone vero o Cappone comune o Cap-pone liscio (*Roma*).

Sinonimia. Trigla cuculus Bl., Tr. Blochii Yarr.

CAPONE ORGANO. — TRIGLA LYRA Lin.

Le squame sono minute. La linea laterale è poco prominente ed inerme. Il muso è forcuto per la presenza di due larghe piastre in cui si prolungano i preorbitali. Il capo è grosso, armato di robustissime spine, ed a profilo assai declive presso la fronte. Le spine dorsali sono forti ed uncinato. Il tronco non è accerchiato da strie rilevate. Il corpo è rosso sul dorso, argenteo al ventre (Ved. fig. nel Bp., Iconogr. fn. ital.).

I. D. 9-10, II. D. 16-17, A. 16.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. La sua carne ha poco valore.

Nomi volgari. Anzoletto (*Trieste*) — Turchello (*Venezia*) — Organo — (*Liguria*) — Gallina (*Nizza*) — Organo (*Toscana*) — Cappone Coccio (*Roma*) — Cuoccio (*Napoli*) — Furcata (*Sicilia*).

Sinonimia. Lyra Rond., Cuculus Salv.

CAPONE GAVOTTA. — TRIGLA OBSCURA Lin.

Le squame sono piccole, ad eccezione di quelle della linea laterale che sono molto larghe, e striate. Le spine del capo sono deboli. Il secondo raggio dorsale è assai allungato e filiforme. Le spinette del dorso sono brevi. (Ved. fig. nel Bp., Iconogr. fn. ital.).

I. D. 10, II. D. 17-18, A. 17.

È una specie piuttosto rara che vive nel Ligustico e Tirreno; non mi è noto che sia stata osservata nell'Adriatico. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Barilotto (*Liguria*) — Granaou (*Nizza*) — Gavotta (*Toscana*) — Capone salsiccia (*Roma*).

Sinonimia. Trigla lucerna. Brünn., Tr. cuculus Riss.

GENERE. **PERISTEDION** Lac.

PERISTEDIONE FORCUTO. — PERISTEDION CATAPHRACTUM C. V.

I processi preorbitali sono lunghi. La faccia superiore del muso porta 3 piccole spine. Il corpo è uniformemente rosso. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. tav. 75).

I. D. 7, II. D. $\frac{1}{19}$, A. 20-21 Sq. l. l. 30.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. Abita luoghi profondi. La sua carne non si mangia.

Nomi volgari. Anzoleto della Madonna (*Venezia*) — Pei fuorca (*Liguria*) — Trafinu (*Sicilia*).

Sinonimia. Trigla cataphracta Lin., Peristedion malarum Lac., P. chabrontera Lac., Octonus holosteon Raf.

GENERE. **DACTYLOPTERUS** Lac.

PESCE RONDINE. — DACTYLOPTERUS VOLITANS Lin.

Innanzi alla dorsale anteriore esistono due filamenti isolati, tra cui l'anteriore è molto più lungo dell'altro. La prima spina della dorsale è unita alle altre mediante una membrana rudimentale. Lo spazio interorbitale è compreso più che 3 volte nella lunghezza del capo, calcolando questa dall'apice del muso all'apice della spina preopercolare. Le pettorali, nelle forme adulte, si estendono fino dietro all'ultimo raggio dorsale, e sono ornate di numerose macchie azzurre. Ciascun raggio della dorsale posteriore porta 4-5 macchie brune. La codale presenta delle fascie trasversali brune formate da macchie. (Ved. fig. nel Bloch, Hist. nat., tav. 351).

I. D. 1-1-5, II. D. 8, A. 6.

Questa specie vive in tutti i nostri mari, ma è rara. Possedendo delle pettorali lunghissime, ha l'abilità di volare. Subisce una metamorfosi; il *Cephalacanthus* Lac. non è che la forma giovanile del *Dactylopterus*, com'io ho dimostrato nel 1861 (Archivio p. la zoologia, vol. I.).

Nomi volgari. Pesce barbastrillo (*Venezia*) — Gallina (*Nizza*) — Pesci falconi (*Palermo*).

Sinonimia. Hirundo Rond, Trigla volitans Lin., Dactylopterus pirapeda Lac.

FAMIGLIA. **Trachinini.**

Il corpo è allungato e generalmente coperto di piccole squame, ora cicloidi, ora ctenoidi. I denti sono minuti, mancano incisivi e denti globosi. Le guancie non sono corazzate. Esistono due pinne dorsali, tra cui la spinosa è brevissima, mentre la molle o posteriore e l'anale sono assai lunghe. Le pinne ventrali sono jugulari. Gli occhi trovansi collocati ai lati del capo. La linea laterale è continua. Manca la vescica natatoria. Le appendici piloriche sono poco numerose. Contansi 6 raggi branchiosteghi.

I nostri mari albergano un unico genere di questa famiglia che è il genere *Trachinus* Cuv., distinto dagli altri affini per la presenza di squame piccolissime e

cicloidì, pello squarcio della bocca fortemente obbliquo, per avere il preorbitale e l'opercolo armati di spine, e perchè il palato porta dei denti.

Sono pesci che non raggiungono mai grandi dimensioni, e sono tuttavia, fino da tempi antichi, temuti per le ferite che recano co' loro aculei opercolari e spine dorsali. Già Plinio disse: *Draco aculeos in branchiis habet et ad caudam spectantes, sic ut scorpio laedit dum manu tollitur*. I pescatori attribuiscono spesso il dolore che sentono dopo aver avuto tra le mani un trachino, a ferite da esso fatte coi denti, ma siccome questi sono minutissimi, egli è evidente che le ferite profonde e dolorose debbano essere prodotte da altri organi, e precisamente dai succitati aculei e spine.

Vivono principalmente di sostanze animali, ad esempio di crostacei e piccoli pesci. Hanno l'istinto di nascondersi entro la sabbia sul fondo del mare, per cui spesso chi in luoghi poco profondi cammina senza calzari, riporta delle ferite ai piedi.

GENERE. *TRACHINUS* Cuv.

TRACHINO DRAGONE. — *TRACHINUS DRACO* Lin.

Le spine sopra- e preorbitali sono ora più ed ora meno distinte ed acute, e nella prima gioventù appena accennate. L'altezza del corpo sta $5\frac{1}{2}$ - $6\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo 4 - $4\frac{1}{4}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale anteriore porta una macchia profondamente nera. I lati del tronco presentano delle striscie nere trasversali alquanto obbligue. (Ved. la fig. nel Yarrell, Brit. Fish. II, p. 1).

I. D. 5-6, II. D. 29-31, A. $\frac{2}{28-32}$.

È questa una specie assai frequente in tutti i nostri mari, la quale, al pari delle affini, è temuta dai pescatori, siccome le spine della dorsale anteriore recano delle ferite dolorose. Il Naccari dice: i pungoli di questo pesce che sono situati nella prima aletta dorsale sogliono produrre una ferita pericolosa, cioè una forte locale infiammazione, vivi dolori, febbri acute, ecc.

Il maschio si distingue dalla femmina, perchè, al dire del Costa, porta una macchia irregolare di colore nero violetto dietro la base della pettorale, e perchè nella dorsale anteriore presenta sole 5 spine invece delle 6 che ha la femina.

Va in frega durante l'estate. Offre carne bianca e saporita.

Nomi volgari. Ragno (*Trieste*) — Varagno bianco o Varagnolo (*Venezia*) — Trascina liscia (*Napoli*) — Parasaula (*Terra d'Otranto*) — Parasaccolo (*Terra di Bari*).

Sinonimia. *Trachinus lineatus* Bl.

TRACHINO RAGNO. -- *TRACHINUS ARANEUS* Cuv. Val.

L'angolo anteriore dell'orbita porta 2 brevi spine; il preorbitale finisce anteriormente con angolo ottuso. L'altezza del corpo è compresa $5\frac{1}{3}$ volte, la lunghezza del capo circa $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale anteriore porta una macchia profondamente nera. I fianchi presentano sotto alla linea laterale una serie di grandi macchie nere quadrangolari.

I. D. 7, II. D. 28, A. $\frac{2}{29}$.

Anche questa specie vive in tutti i nostri mari, ma è meno frequente del trachino dragone.

Nomi volgari. Ragno (*Trieste*) — Varagno negro (*Venezia*) — Aragno (*Nizza*) — Trascina nira (*Napoli*).

Sinonimia. *Trachinus vainus* Raf., *Tr. lineatus* Riss.

TRACHINO RAGGIATO. — TRACHINUS RADIATUS C. V.

Le spine sopraorbitali e le preorbitali sono distinte. La faccia superiore del capo e le ossa infraorbitali portano delle granulazioni distribuite a modo di raggi intorno a parecchi centri. L'altezza del corpo sta più che 5 volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale anteriore porta una macchia nera. I fianchi presentano dei grandi anelli neri alternati con macchie piene. (Ved. la fig. nell'opera di Cuv. et Val., *Hist. nat.* III, tav. 61).

I. D. 6, II. D. 25-26, A. $\frac{2}{25}$.

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente.

Nomi volgari. Varagno pagan (*Venezia*) — Ragno (*Trieste*) — Vaina (*Sicilia*).

Sinonimia. *Trachinus vainus* Raf.

TRACHINO VIPERA. — TRACHINUS VIPERA Cuv.

Le guancie sono pressochè sfornite di squame. L'altezza del corpo è compresa 5 volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale anteriore è nera. La dorsale posteriore non porta che 24, l'anale tutt'al più 26 raggi. (Ved. la fig. in Cuvier, *Regn. anim. ill.* tav. 15, fig. 1).

I. D. 6, II. D. 21-24, A. 25-26.

Vive in tutti i nostri mari, ma è piuttosto raro. Il maschio è distinto dalla femina, per essere di statura alquanto minore, di colori un poco più oscuri, e perchè porta 7, invece di 6, spine nella dorsale anteriore.

Le punture recate da questa specie colle spine delle pinne o del capo sono assai temute (d'onde il nome di vipera). I pescatori levano a questi pesci, prima di metterli sul mercato, le spine opercolari, per non essere punti. Contro le predette punture si lodano alcuni rimedii. Così i pescatori di Gaeta, al dire del Costa, adoprano il succo lattiginoso della *Euphorbia titimalus*, che applicano sulla ferita; in pari tempo allacciano strettamente il braccio o la gamba punta al disopra della ferita stessa, allo scopo di schivare la propagazione del veleno ne'vasi vicini.

Questa specie è di statura minore delle precedenti, e credesi abitatrice di maggiori profondità di mare.

Nomi volgari. Varagnola (*Venezia*) — Ragno (*Trieste*) — Trascina janca (*Napoli*).

Sinonimia. *Trachinus draco* Penn., *Tr. aureo-vittatus* Cocco.

FAMIGLIA. *Scomberini*.

Il corpo è generalmente compresso e coperto di piccole squame. La linea laterale è continua, e talvolta posteriormente armata di squame carenate o creste membranose. Le ossa opercolari sono quasi sempre inermi. Le pinne dorsale ed anale si risolvono spesso posteriormente in pinnette separate. Gli occhi sono laterali e grandi. La codale è ben sviluppata, talvolta estesissima. Le appendici piloriche sono numerose. La vescica natatoria può mancare.

È questa una famiglia poco naturale, che dovrà essere scomposta in parecchie famiglie.

I generi, rappresentati ne' nostri mari, sono compresi nell'annesso quadro:

				f) Le squame coprono uniformemente il corpo . . .	1. <i>SCOMBER Cuv.</i>
				g) Denti nel vomere e palato	2. <i>THYNNUS C. V.</i>
		d) Le squame sono piccolissime, o mancano.	e) Esistono pinne.	f ¹) Le squame formano al petto una specie di corazza.	3. <i>PELAMYS C. V.</i>
	b) La porzione spinosa della dorsale è separata dalla molle.	c) Il corpo è allungato e cilindrico.		g ¹) Denti nel palato, non nel vomere	4. <i>AUXIS C. V.</i>
			e ¹) Mancano pinne. La coda è carenata	g ²) Palato inerme . . .	5. <i>NAUCRATES Raf.</i>
			d ¹) Le squame sono cicloidali e di mediocre grandezza. Le pinne dorsali sono 2. Le pettorali sono lunghe. Il muso è ottuso		6. <i>CUBICEPS Low.</i>
a) Esistono più che 10 vertebrae dominanti, e più che 14 caudali.		c ¹) Il corpo è elevato e compresso. Lungo la base delle pinne dorsale ed anale esistono delle piastre ossee			7. <i>ZEUS Cuv.</i>
		c ²) L'esofago porta dei processi armati di denti.	d ²) Le ventrali mancano o sono rudimentali		8. <i>STROMATEUS Art.</i>
			d ³) Le ventrali sono ben sviluppate		9. <i>CENTROLOPHUS Lac.</i>
	b ¹) La porzione spinosa della dorsale non è separata dalla molle.	c ³) L'esofago è inerme.	d ⁴) Ventrali toraciche e composte di $\frac{1}{5}$.	e ²) Margine preopercolare inerme.	f ²) La dorsale incomincia sull'occipite
					10. <i>CORYPHAENA C. V.</i>
				e ³) Margine preopercolare spinoso	f ³) La dorsale incomincia dietro l'occipite
					11. <i>BRAMA Riss.</i>
			d ⁵) Ventrali subjugulari, lunghe, composte di $\frac{2}{5}$.		12. <i>SCHEDOPHILUS Cocco.</i>
			d ⁶) Ventrali rudimentali		13. <i>ASTRODERMUS Bon.</i>
			d ⁷) Ventrali ben sviluppate, con molti raggi		14. <i>AUSONIA Riss.</i>
					15. <i>LAMPRES Retz.</i>
	b ³) La linea laterale è in tutto il suo corso coperta di scudi				16. <i>TRACHURUS C. V.</i>
	b ³) » » solo in parte coperta di scudi				17. <i>CARANX Günth.</i>
a ¹) Esistono 10-12 vertebrae addominali, 14-15 caudali.		c ⁴) Le spine dorsali sono congiunte insieme da membrana.	d ⁸) Denti minuti. Mancano pinne		18. <i>SERIOLA C. V.</i>
	b ⁴) La linea laterale è inerme.		d ⁹) Denti minuti. Esistono pinne		19. <i>SERIOICHTHYS Blkr.</i>
			d ¹⁰) Una serie di denti robusti		20. <i>TEMNODON C. V.</i>
		c ⁵) Le spine dorsali sono isolate.	d ¹¹) Squame minute e lisce		21. <i>LICHIA Cuv.</i>
			d ¹²) Squame spinose		22. <i>CAPROS Lac.</i>
a ²) Esistono 12-14 vert. add., 12 caud.	b ⁵) Mancano pinne ventrali				23. <i>XIPHIAS Art.</i>
	b ⁶) Esistono » »				24. <i>TETRAPTURUS Raf.</i>

GENERE. **SCOMBER** Cuv.SCOMBRO COMUNE. — **SCOMBER SCOMBER** Lin.

Le squame sono estremamente piccole. Il corpo è allungato in guisa che la sua altezza è compresa circa 7 volte nella lunghezza totale del pesce, e la lunghezza del capo un po' più di 4 volte. Manca la vescica natatoria. Il dorso è azzurro ed ornato di linee ondegianti oscure, il ventre è bianco argentino. (Ved. fig. in Cuvier, Regn. anim. illustr., tav. 45, fig. 1).

I. D. 11-14, II. D. $\frac{1}{10-11}$, V. $\frac{1}{5}$, A. $1 + \frac{1}{11}$, P. d. 5, P. a. 5.

È comune in tutti i nostri mari, e la sua pesca dà non indifferenti guadagni. Getta le uova in gennaio e febbraio. La sua carne è ricercatissima.

Nomi volgari. Sombro (*Trieste*) — Sgombro e Ganzarioi (*Venezia*) — Auriou (*Nizza*).

Sinonimia. Scomber Ovid., Scomber vernalis Mitch.

SCOMBRO MACCHIATO. — **SCOMBER COLIAS** Lin.

Le squame della regione pettorale sono notevolmente maggiori delle altre. Sul dorso esistono delle linee brune irregolari, sui fianchi delle macchie grigie. Esiste una vescica natatoria. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 209).

I. D. 7. II. D. $\frac{1}{12}$, A. $1 + \frac{1}{12}$, P. d. 5, P. a. 5.

È comune in tutti i nostri mari. La sua carne è ricercatissima.

Nomi volgari. Lanzardo (*Trieste e Venezia*) — Cavaluca (*Nizza*).

Sinonimia. Scomber macrophthalmus Raf., Se maculatus Couch.

Annotazione. Il Bonaparte cita come specie italiana anche lo Scomber pneumatophorus Delar., asserzione che merita conferma.

GENERE. **THYNNUS** C. V.TONNO COMUNE. — **THYNNUS VULGARIS** C. V.

Le pinne pettorali giungono in addietro fino quasi al termine della dorsale anteriore. Il margine posteriore del preopercolo è talvolta più breve dell' inferiore. Il corpo è superiormente azzurro oscuro, inferiormente argenteo. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 210).

I. D. 14, II. D. $\frac{1}{13}$, A. $\frac{2}{12}$, P. d. 9, P. a. 8.

Vive in tutti i nostri mari e raggiunge una lunghezza di 5 e più metri. La sua pesca nelle così dette tonnare che si pratica specialmente in Sardegna, reca notevolissimi guadagni. La sua carne è ricercatissima.

Nomi volgari. Ton (*Trieste e Venezia*) — Toun (*Nizza*).

Sinonimia. Thunnus Ovid., Thynnus Plin., Scomber thynnus Linn., Thynnus mediterraneus Riss.

TONNO ALACORTA. — THYNNUS BRACHYPTERUS C. V.

Le pinne pettorali sono corte e giungono solamente fino sotto alla 10.^a spina dorsale. Il margine posteriore del preopercolo è notevolmente più breve dell'inferiore. Il dorso è azzurro oscuro, i fianchi ed il ventre grigi, con fasce e striscie argentine. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 211).

$$1. D. 14, II. D. \frac{2}{13}, A. \frac{2}{12}, P. d. 9, P. a. 8.$$

È una specie che credo rara nei nostri mari; io non l'ho mai osservata.

TONNO TONNINA. — THYNNUS THUNNINA C. V.

Le pettorali giungono fino sotto alla 9.^a spina dorsale. La lunghezza del margine posteriore del preopercolo è compresa 1 $\frac{1}{2}$ volte in quella dell'inferiore. Il dorso è azzurro oscuro, con striscie longitudinali brune irregolari, i fianchi ed il ventre sono argentini. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 212).

$$1. D. 15, II. D. \frac{1}{12}, A. \frac{2}{12}, P. d. 8, P. a. 7.$$

Vive in tutti i nostri mari. È di statura minore del tonno comune. La sua carne è ricercatissima.

Nomi volgari. Tonnina (*Trieste*) — Carcàna (*Venezia*) — Touna (*Nizza*).

Sinonimia. Scomber alliteratus Raf., Thynnus leachianus Riss.

TONNO PALAMIDA. — THYNNUS PELAMYS Lin.

Le pettorali giungono fino sotto alla 10.^a spina dorsale. La lunghezza del margine posteriore del preopercolo è compresa 1 $\frac{2}{3}$ volte in quella dell'inferiore. Il dorso è azzurro; il ventre porta in ciascun lato 4 fasce longitudinali brune. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 214).

$$1. D. 15, II. D. \frac{1}{12}, A. \frac{2}{12}, P. d. 8, P. a. 7.$$

Questa specie dell'Atlantico ed Oceano Indiano pescasi rarissimamente nei nostri mari, nei quali entra accidentalmente.

TONNO BREVIPINNE. — THYNNUS BREVIPINNIS C. V.

Le pettorali giungono fino sotto alla 9.^a spina dorsale. Il dorso è azzurro, con fasce brune trasversali; i fianchi ed il ventre sono argentini. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 215).

$$1. D. 15, II. D. \frac{2}{12}, A. \frac{2}{12}, P. d. 8, P. a. 7.$$

È una specie rara, la quale, per quanto so, fu trovata da noi solamente nel Ligustico.

TONNO ALALUNGA. — THYNNUS ALALONGA *Lin.*

Le pinne pettorali arrivano in dietro fino al termine della dorsale posteriore. Il dorso è azzurro oscuro, i fianchi ed il ventre sono argentini. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 215).

I. D. 14, II. D. $\frac{3}{12}$, A. $\frac{3}{12}$ P. d. 8, P. a. 8.

Vive in tutti i nostri mari, abita in alto mare e s'accosta solo in estate ai lidi. Raggiunge la lunghezza di un metro. Offre carne squisita.

Nomi volgari. Alalonga (*Nizza*).

Sinonimia. Scomber alalunga *Lin.*, Orcynus alalonga *Riss.*

GENERE. PELAMYS C. V.

PALAMIDA SARDA. — PELAMYS SARDA. *Bl.*

I denti sono mediocrementemente robusti e leggermente compressi. La lunghezza delle pettorali sta 10 volte nella totale del pesce. Il dorso è azzurro, con fascie oblique brune; il ventre è argenteo. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 217).

I. D. 22, II. D. $\frac{2}{13-14}$, A. $\frac{2}{13}$, P. d. 8-9, P. a. 7.

Vive in tutti i nostri mari e raggiunge una lunghezza di pochi decimetri. La sua carne è assai ricercata.

Nomi volgari. Palamida (*Venezia*) — Bounicou (*Nizza*).

Sinonimia. Scomber palamitus *Raf.*, Thynnus sardus *Riss.*

PALAMIDA UNICOLORE. — PELAMYS UNICOLOR *Geoffr.*

I denti sono mediocrementemente robusti, e conici. La lunghezza delle pettorali sta 9 volte nella totale del pesce. Il dorso è uniformemente azzurro, il ventre argenteo. (Ved. fig. data da Ver. e De Fil., Mem. r. Accad. d. sc. di Torino, vol. 18 della ser. II).

I. D. 11-13, II. D. $\frac{2}{12}$, A. $\frac{2}{11}$, P. d. 8-9, P. a. 7.

È rara nei nostri mari, fu riscontrata nelle acque di Genova e di Nizza. La sua carne è buona, sebbene alquanto oleosa.

Sinonimia. Cybium Bonapartii *Ver.*

GENERE. AUXIS C. V.

TAMBARELLO COMUNE. — AUXIS ROCHEI *Riss.*

L'altezza del corpo è uguale alla lunghezza del capo. Le pinne pettorali arrivano in dietro fino sotto al termine della dorsale anteriore. Il dorso è azzurro, con punti neri; il ventre argenteo. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 216).

I. D. 10-11, II. D. 12, A. 12-14, P. d. 8, P. a. 7.

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. La sua carne è saporita.

Nomi volgari. Sgionfetto (*Trieste*) — Tambarello (*Venezia*) — Bounitou (*Nizza*)

Sinonimia. Auxis bisus *Raf.*, Thynnus rocheanus *Riss.*, Auxis vulgaris C. V.

GENERE. **NAUCRATES** Raf.

PESCE PILOTA. — NAUCRATES DUCTOR Bl.

Il corpo è grigio argentino e porta 5 larghe fasce trasversali di colore azzurro oscuro. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 252).

$$\text{I. D. 3-6, II. D. } \frac{1}{26-28}, \text{ A. } \frac{2}{16-17}.$$

Vive in tutti i nostri mari, ma non è comune. Raggiunge una lunghezza di 2-3 decim. Ebbe il nome di pilota, perchè spesso accompagna le navi, precedendole e quasi insegnando loro la via. La sua carne non è molto ricercata.

Nomi volgari. Fanfano (*Trieste e Venezia*) — Fanfre (*Nizza*).

Sinonimia. Gasterosteus antecessor Dald., Scomber ductor Bl., Centronotus conductor Lac., Naucrates fanfarus Raf., N. indicus C. V.

GENERE. **CUBICEPS** Lowe.

CUBICIPITE SOLCATO. — CUBICEPS GRACILIS Low.

Il mascellare superiore arriva in dietro fino sotto al margine anteriore dell'orbita. Al di sopra ed al di sotto della linea laterale esistono due solchi equidistanti, quello più completo e parallelo alla curva del dorso, questo breve e poco distinto, parallelo al profilo del ventre. (Ved. fig. data da De Filippi e Verany nelle Mem. r. Accad. d. sc. Torino, ser. II, vol. 18).

$$\text{I. D. 11, II. D. 20, A. } \frac{3}{20}, \text{ Sq. l. l. 60-66.}$$

È una specie rarissima del Mediterraneo.

Sinonimia. Navarchus sulcatus De Fil. e Ver.

GENERE. **ZEUS** Cuv.

PESCE SAN PIETRO. — ZEUS FABER Lin.

Lungo la base della dorsale posteriore contansi 7-10 piastre, armate ciascuna di 2 spine. Il preopercolo è inerme o munito di esilissima spina. Sui fianchi esiste una distinta macchia rotonda e nera, circondata da un anello chiaro. (Ved. fig. in Cuvier, Regn. anim. illustr. Poiss. tav. 60, fig. 1).

$$\text{I. D. 10, II. D. 22, A. } \frac{4}{21}.$$

È frequente in tutti i nostri mari, e può raggiungere una lunghezza perfino di 5 decim. La sua carne è buona.

Il suo nome deriva dalla credenza volgare ch'esso sia stato il pesce preso da San Pietro, per ritirare dalla sua bocca la moneta destinata a pagare il tributo. A tale credenza diedero origine le succitate 2 macchie nere, in cui si volle vedere ora la forma di monete, ora l'impronta delle dita con cui S. Pietro teneva stretto l'animale.

Il signor Agassiz, nel 1865, ha asserito che questo pesce subisce una metamorfosi, ed ha considerato l'Argyropelecus hemigymnus Cocco come la sua forma lar-

vale. Quest'idea fu combattuta dal Gegenbaur, dal Vogt e dal Kner. Tra noi l'ha combattuta il Perugia. Anche le mie osservazioni e quelle comunicatemi dal Ninni le sono contrarie.

Nomi volgari. Sampiero (*Trieste*) — S. Piero (*Venezia*) — Pei san Peire (*Nizza*).

Annotazione. La specie *Zeus pungio* C. V. (Hist. nat. X, tav. 280) è considerata dal Perugia come la forma giovanile dello *Zeus faber*. Non ho fatto osservazioni speciali in proposito. Secondo gli autori lo *Z. pungio* differirebbe dallo *Z. faber* pel possesso di sole 4-5 piastre lungo la base della dorsale posteriore, e pel preopercolo generalmente armato di 2 spine.

GENERE. **STROMATEUS** Art.

LAMPUGA DORATA. — STROMATEUS FIATOLA Lin.

Le squame sono minute, solo nella linea laterale alquanto maggiori. Sotto alle pettorali esistono appena le vestigia delle pinne ventrali in forma di 2 lobetti cartilaginei. L'altezza del corpo è compresa 5 volte, la lunghezza del capo oltre 5 volte nella lunghezza totale del pesce. I fianchi non presentano delle fascie trasversali. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. it.).

$$D. \frac{5}{40-43}, A. \frac{3}{33-35} \cdot \text{Sq. l. l. circa 113.}$$

Il dorso è di una tinta d'acciajo volgente al turchino, i fianchi sono di colore plumbeo, ed il ventre è argenteo. I fianchi presentano delle striscie longitudinali dorate.

È comune in tutti i nostri mari, e raggiunge appena 3 decim. di lunghezza. La sua carne non è molto ricercata.

Nomi volgari. Figo (*Trieste*) — Pesce figa (*Venezia*) — Lampuga (*Nizza*) — Fetula imperiale o Fiatulu (*Sicilia*).

Sinonimia. *Chrysostromus fiatoloides* Lac.

LAMPUGA FASCIATA. — STROMATEUS MICROCHIRUS Bon.

Le squame sono minute. Le ventrali sono rudimentali. I fianchi presentano delle fascie trasversali oscure. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. it.).

$$D. \frac{5}{44-45}, A. \frac{8}{32-34}.$$

Il color generale è plumbeo-argentino. Otto o nove fascie plumbeo-scuri scendono verticalmente dal dorso sui fianchi.

È frequente in tutti i nostri mari, raggiunge appena 2 decim. in lunghezza. La femmina depone le uova in primavera. La sua carne è poco apprezzata.

Sinonimia. *Fiatola fasciata* Riss., *Seserinus Rondeletii* Cuv.

GENERE. **CENTROLOPHUS** Lac.

CENTROLOFO POMPILO. — CENTROLOPHUS POMPILUS C. V.

L'altezza del corpo è la 4.^a parte della lunghezza totale, la lunghezza del capo ne è la 5.^a parte. Il mascellare superiore termina sotto il margine anteriore dell'occhio.

La dorsale è alta poco più d'un quarto del tronco. Le squame sono minute. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$D. \frac{6}{33-55}, A. \frac{3}{20-22}.$$

Il corpo è uniformemente bruno, oppure presenta alcune macchie più chiare.

Vive in tutti i nostri mari, ma è raro; raggiunge una lunghezza di quasi 1 metro. Incontrasi principalmente alle foci dei fiumi. Cibasi di molluschi e di ascidie. Depone le uova in autunno. La sua carne è flaccida e poco buona.

Nomi volgari. Figa (*Trieste*) — Fanfano (*Venezia*) — Fanfre (*Nizza*) — Pesce Paolo o Paolo incoronato (*Roma*).

Sinonimia. *Centrolophus niger* Lac., *C. liparis* Riss., *Acentrolophus maculosus* Nardo, *Centrolophus morio* C. V.

CENTROLOFO GROSSO. — CENTROLOPHUS CRASSUS C. V.

L'altezza del corpo sta $3\frac{1}{5}$, la lunghezza del capo $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il mascellare superiore termina sotto il margine anteriore dell'occhio. La dorsale è alta $\frac{1}{5}$ del tronco. Le squame sono piuttosto grandi, il muso è breve ed ottuso. (Ved. fig. nella mia memoria sopra alcuni pesci poco noti o nuovi del Medit., Memor. r. Accad. di Torino, ser. II, tom. 21, tav. 2, fig. 1).

$$D. \frac{6}{31}, A. \frac{3}{22}.$$

Il corpo è nella metà superiore e sulle pinne colorito di nero, nella inferiore bianco argenteo.

Vive nel Ligustico ed Adriatico, è raro, l'esemplare da me veduto misurava in lunghezza 44 centim.

CENTROLOFO OVALE. — CENTROLOPHUS OVALIS C. V.

L'altezza del corpo è la 5.^a parte, la lunghezza del capo la 4.^a parte della lunghezza totale del corpo. La dorsale è alta $\frac{1}{5}$ del tronco. Il capo è compresso, davanti ottuso, e superiormente quasi tagliente. Le squame sono minute. (Ved. fig. che ne dà il Lowe in Trans. Cambr. Phil. Soc. VI, tav. 5).

$$D. \frac{6-8}{30-32}, A. \frac{3}{21-24}.$$

Fu osservato nel golfo di Genova, ma è rarissimo.

Sinonimia. *Mupus imperialis* Cocco ?, *Pompilus (Leirus) Bennetti* Lowe.

CENTROLOFO POROSISSIMO. — CENTROLOPHUS POROSISSIMUS Canestr.

L'altezza del corpo sta tutt'al più $2\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale è alta più di $\frac{1}{5}$ del tronco. Il capo è compresso, davanti ottuso e superiormente quasi tagliente. Il capo ed il tronco sono coperti di numerosissimi pori. (Ved. fig. nella sudd. mia memor. sopra alcuni pesci poco noti ecc. tav. 2, fig. 5).

$$D. \frac{6}{30}, A. \frac{3}{22}.$$

Il dorso è bruno rossastro, il ventre argenteo. Le pettorali sono del colore del ventre, le ventrali e tutte le pinne verticali nere.

L'unico esemplare che conosco, proviene da Nizza, ed è lungo oltre 2 decim.

GENERE. **CORYPHAENA** C. V.

CORIFENA CAVALLINA. — CORYPHAENA HIPPURUS Lin.

L'altezza del corpo è circa uguale alla lunghezza del capo e sta 6 volte nella lunghezza totale del pesce. Il mascellare superiore arriva in dietro fino sotto al centro dell'occhio. L'anale ha il margine sinuoso. Il tronco porta parecchie serie di macchie oscure. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 58-60, A. 25-27.

Il dorso è azzurrognolo con riflessi dorati; i fianchi sono ornati di macchie fosche. Le pettorali sono giallognole alla base, piombine nel resto. Le ventrali sono nerastre all'esterno, giallognole nell'interno. L'anale ha il margine piombino.

Vive in tutti i nostri mari, in alcuni più frequente che in altri. Può raggiungere una lunghezza di 8 decim. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Cataluzzo (Trieste) — Fera (Nizza) — Capone imperiale (Sicilia).

Sinonimia. Lepimphis hippuroides Raf.

CORIFENA PELAGICA. — CORYPHAENA PELAGICA Lac.

L'altezza del corpo è compresa 5 $\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo 5 volte nella lunghezza totale del pesce. L'anale ha il margine rettilineo. I fianchi portano superiormente una serie di grandi macchie oscure. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 54, A. 25.

È una specie poco frequente che fu trovata a Nizza, a Napoli ed in Sicilia.

Sinonimia. Lampugus siculus C. V.

Annotazione. Si citano come mediterranee due altre specie di questo genere, che sono la *C. equisetis* Lin. e *C. neapolitana* C. V.; ma credo che meritino di essere ulteriormente studiate.

GENERE. **BRAMA** Riss.

BRAMA OCCHIUTA. — BRAMA RAYI Bl. Schn.

L'altezza del corpo è un terzo della lunghezza totale. Gli occhi sono grandi. Le pettorali arrivano in dietro fino alla metà dell'anale. La mascella inferiore sporge³ oltre la superiore. Il corpo è bruno con riflessi argentini. (Ved. fig. in Cuv. et Val., His. nat. VII, tav. 190).

D. $\frac{3}{30-33}$, A. $\frac{2}{27}$, Sq. l. l. 80-95.

Vive in tutti i nostri mari, ma è piuttosto rara. Raggiunge una lunghezza di 7 decim. La sua carne è leggera e delicata.

Nomi volgari. Ociada bastarda (Venezia) — Castagnolla (Nizza).

Sinonimia. Sparus castaneola Lac., Lepodus sargus Raf.?

GENERE. **SCHEDOPHILUS** Cocco.

SCHEDOFILO MANGIA-MEDUSE. — SCHEDOPHILUS MEDUSOPHAGUS Cocco.

L'altezza del corpo sta meno di tre volte, la lunghezza del capo circa 4 volte nella lunghezza totale del pesce. Il corpo è olivastro, con macchie nerastre sul tronco, disposte in parecchie serie. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 44-47, A. 28-29.

Fu trovato nelle acque di Messina. Raggiunge una lunghezza di circa 2 decim. Ebbe il suddetto nome specifico, perchè cibasi avidamente dei tentacoli filiformi delle meduse.

Nomi volgari. Pesci d'umbra o Pesci purcu (*Sicilia*).

Sinonimia. Centrolophus medusophagus Cocco.

GENERE. **ASTRODERMUS** Bonn.

ASTRODERMO ELEGANTE. — ASTRODERMUS ELEGANS Riss.

La codale ha forma di mezzaluna con corna acute. Le ventrali sono lunghe quanto la metà del pesce circa. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 22-23, A. 18, V. $\frac{2}{5}$.

Il corpo è di colore di acciaio con riflessi dorati; solo una parte del capo è argentina. Numerose macchie nerastre ornano il tronco. La dorsale e l'anale sono azzurre oscure, coi lembi gialli o bianchicci. Le pettorali sono gialle trasparenti, le ventrali gialle coi 2 primi raggi rossicci. La coda è ranciata, con una fascia nera alla base.

Fu trovato a Nizza e nel mare di Sicilia; è rarissimo. Raggiunge una lunghezza di circa 2 decim.

Sinonimia. Diana semilunata Riss. (*Hist. nat.*), Astrodermus guttatus Bon., Diana Valenciennesi Cocco.

GENERE. **AUSONIA** Riss.

AUSONIA DEL CUVIER. — AUSONIA CUVIERI Riss.

L'altezza del corpo sta $3 \frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo circa 5 volte nella lunghezza totale del pesce. Il corpo è violaceo sul dorso, con riflessi metallici, argentino sui fianchi ed al ventre. (Vedi fig. nella memoria del Nardo: De Proctostego, Padova 1827).

D. 1 + 13, A. 1 + 14.

Questa specie fu trovata a Nizza e nell'Adriatico, ma è rarissima.

Sinonimia. Luvarus imperialis Raf., Proctostegus prototypus Nardo.

GENERE. **LAMPRIS** Retz.

LAMPRIDE LUNA. — LAMPRIS LUNA Ltn.

La porzione anteriore della dorsale è appuntata. Il tronco è ornato di numerose macchie bianche, le pinne sono rosse. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. X, tav. 282)

D. 53-55, A. 38-41.

È una specie rarissima nei nostri mari.

Sinonimia. Zeus luna Lin., Z. guttatus Brünn., Scomber Gunneri Bl. Schn.

GENERE. **TRACHURUS** C. V.

TRACHURO COMUNE. — TRACHURUS TRACHURUS *Casteln.*

La lunghezza del capo sta $4-4\frac{1}{2}$ volte, l'altezza del corpo $4\frac{1}{2}-6$ volte nella totale lunghezza del pesce. L'opercolo porta posteriormente una distinta macchia nera. (Ved. fig. in Cuvier, Regn. anim. illustr. Poiss. tav. 57, fig. 1).

$$\text{I. D. 8, II. D. } \frac{1}{28-33}, \text{ A. } 2 + \frac{1}{26-29}. \text{ Sq. l. l. } 70-99.$$

È una specie di vastissima distribuzione geografica che è comune in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 2-3 decim. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Suro (*Trieste e Venezia*).

Sinonimia. Caranx trachurus Lac.

GENERE. **CARANX** Günth.

CARANGE LUNA. — CARANX DENTEX *Bl. Schn.*

La pinna pettorale si estende in addietro fino alla metà dell'anale. Il muso è allungato, la mascella superiore più lunga della inferiore. Le mascelle e la lingua portano una serie semplice di denti; il vomere ed il palato sono lisci. L'opercolo è all'apice macchiato di nero. (Ved. fig. in Geoffroy, Descript. Eg. tav. 25, fig. 5).

$$\text{I. D. 8, II. D. } \frac{1}{24-27}, \text{ A. } 2 + \frac{1}{20-22}. \text{ Sq. l. l. } 24.$$

Questa specie fu rinvenuta a Nizza, a Genova e nell'Adriatico; ma è rara. Raggiunge una lunghezza di 6 decim. La sua carne è delicata.

Nomi volgari. Pei suvareou (*Nizza*).

Sinonimia. Caranx luna Geoffr., Citula Banksii Riss.

GENERE. **SERIOLA** C. V.

SERIOLA DEL DUMERIL. -- SERIOLA DUMERILII *Riss.*

L'altezza del corpo è compresa meno di 4 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. Le squame sono minutissime. Il dorso è azzurro, il ventre argenteo. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. IX, tav. 258).

$$\text{I. D. 7, II. D. } \frac{1}{30-32}, \text{ A. } 2 + \frac{1}{20}.$$

Vive in tutti i nostri mari, abita a grande profondità, non è frequente. Raggiunge la lunghezza di quasi 1 metro.

Nomi volgari. Seriola (*Nizza*).

Sinonimia. Trachurus aliciolus Raf.

Annotazione. Il Risso ed il Bonaparte citano come italiana un'altra specie di questo genere, la S. Rafinesquii Riss., di cui il Risso stesso dà questa diagnosi: « S. corpore caeruleo, fulvo, lutescente, argenteo, fusco variegato; pinna anali brevi; cauda semilunata ». L'anale porta soli 9 raggi. Non conosco questa specie che merita di essere meglio studiata.

GENERE. **SERIOLICHTHYS** Bleek.**SERIOLA BIPINNULATA.** — **SERIOLICHTHYS BIPINNULATUS** Q. et Gaim.

Le pinnule si compongono ciascuna di 2 raggi. L'altezza del corpo è alquanto minore della lunghezza del capo e comprendesi 5 volte nella lunghezza totale del pesce. Il corpo porta 2 fascie longitudinali azzurre. (Ved. fig. in Quoy et Gaim., Voy. Uran. Zool. I, tav. 61, fig. 3).

$$\text{I. D. } 6, \text{ II. D. } \frac{1}{25}, \text{ A. } 2 + \frac{1}{18}, \text{ P. d. } 1, \text{ P. a. } 1.$$

È questa una specie dei Mari Indiani che raramente pescasi nelle nostre acque. Fu trovata nel Ligustico.

GENERE. **LICHIA** Cuv.**LIZZA AMIA.** — **LICHIA AMIA** Lin.

Il corpo è piuttosto allungato, in guisa che la sua altezza è compresa 4 volte nella distanza che separa l'apice del muso dal punto di divergenza dei 2 lobi caudali. La linea laterale forma un largo semicerchio sopra la pettorale. Il corpo è di colore uniforme. (Ved. fig. in Cuvier, Regn. anim. illustr. Poiss. tav. 54, fig. 5).

$$\text{I. D. } 7, \text{ II. D. } \frac{1}{21}, \text{ A. } 2 + \frac{1}{21}.$$

Il dorso è azzurrognolo, il ventre argentino. Solo gli esemplari giovani presentano sul dorso 7-8 striscie brune trasversali.

È frequente in tutti i nostri mari, e raggiunge una lunghezza di 1 metro e più. La sua carne è ricercatissima.

Nomi volgari. Lissa (Trieste) — Lizza (Venezia) — Leccia (Nizza).

Sinonimia. Scomber amia Lin., Centronotus vadigo Lac., Lichia lyzan Riss.

LIZZA GLAUCA. — **LICHIA GLAUCA** Lin.

Il corpo è alto, in guisa che la sua altezza è compresa meno di 3 volte nella distanza che separa l'apice del muso dal punto di divergenza dei 2 lobi caudali. La linea laterale è leggermente inarcata sopra le pettorali. Il corpo è di colore uniforme, talvolta con macchie indistinte sui fianchi. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. tav. 254).

$$\text{I. D. } 5-6, \text{ II. D. } \frac{1}{24-27}, \text{ A. } 2 + \frac{1}{23-24}.$$

Il corpo è glauco. La dorsale e l'anale sono macchiate di nero.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. Raggiunge una lunghezza di 4-5 decim. La sua carne è ricercatissima.

Nomi volgari. Lizza bastarda (Venezia) — Lecca (Nizza).

Sinonimia. Scomber glaucus Lin., Caranx glaucus Lac., Centronotus binotatus Raf.

LIZZA FASCIATA. — LICHIA VADIGO *Riss.*

Il corpo è allungato, in guisa che la sua altezza è la 4^a parte della lunghezza totale del pesce. La linea laterale è leggermente incarcata sopra le pettorali. I fianchi sono percorsi da fascie trasversali. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 235).

$$\text{I. D. } 7, \text{ II. D. } \frac{1}{29-32}, \text{ A. } 2 + \frac{1}{23-24}.$$

Il dorso è azzurro oscuro. I fianchi presentano 18-20 fascie trasversali.

Vive in tutti i nostri mari, ma è rara. Raggiunge una lunghezza di 5-6 decim.

La sua carne è ricercatissima.

Nomi volgari. Leccia (*Nizza*).

Sinonimia. Centronotus glaycos Lac.

GENERE. **TEMNODON** C. V.TEMNODONTE SALTATORE. — TEMNODON SALTATOR *Lin.*

Le ossa mascellari superiori si estendono in addietro fino sotto al margine posteriore dell'occhio. Il margine inferiore del preopercolo è leggermente dentato. Il corpo è di colore uniforme. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. IX, tav. 260).

$$\text{I. D. } 8, \text{ II. D. } \frac{1}{24-26}, \text{ A. } 1-2 + \frac{1}{26-28}.$$

È una specie di vastissima distribuzione geografica, che fu osservata anche nelle acque nostrane; la si rinvenne p. e. nel Ligustico, ma deve dirsi rarissima.

Sinonimia. Gasterosteus saltatrix Lin., Scomber saltator Bl. Schn., Pomatomus skib Lac., Chilodipterus heptacanthus Lac., Gonenion serra Raf.

GENERE. **CAPROS** Lac.CAPRISCO ASPRO. — CAPROS APER *Lac.*

Il corpo è alto e compresso; gli occhi sono grandi; il profilo della fronte è concavo. La codale è rotondata. Il corpo presenta un colore bruno rossastro sudicio; la dorsale anteriore è orlata di nero. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. X, tav. 281).

$$\text{I. D. } 9, \text{ II. D. } 23-24, \text{ A. } 3 + 23.$$

Vive in tutti i nostri mari, ma è raro. È di piccola statura, poichè raramente supera la lunghezza di un decimetro.

Nomi volgari. Stivale o Lucerna o Pesce pavotto (*Genova*) — Verrat (*Nizza*) — Riondo (*Roma*).

Sinonimia. Zeus aper Lin., Perca pusilla Brünn.

GENERE. **XIPHIAS** Art.PESCE SPADA. — XIPHIAS GLADIUS *Lin.*

La spada è lunga e depressa, liscia superiormente, tagliente e finamente dentelata ai lati. Il dorso è violaceo oscuro, i fianchi ed il ventre sono argentini. La dorsale,

negli individui adulti, si fa bassa nel mezzo e può scindersi in due pinne. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 225-226).

D. $\frac{3}{40}$, A. 17.

Vive in tutti i nostri mari, non è comune, raggiunge una lunghezza di oltre 1 $\frac{1}{2}$ metri. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Pesce spada (*Trieste e Venezia*) — Emperateur (*Nizza*).

Sinonimia. Xiphias Ovid., Gladius Plin., Xiphias imperator Schn., X. Rondeletii Leach.

GENERE. **TETRAPTURUS** Raf.

TETRAPTURO MUSO CORTO. — TETRAPTURUS BELONE Raf.

La dorsale è poco più alta del corpo. L'altezza di questo sta un po' più che 8 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La lunghezza del rostro è compresa più che 7 volte nella predetta lunghezza totale. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 227).

I. D. 43, II. D. 6, I. A. 15, II. A. 7, V. 1.

Vive in tutti i nostri mari, ma è una specie rara, almeno nelle regioni settentrionali del nostro paese. Raggiunge una lunghezza di 2 e più metri.

Nomi volgari. Acura imperiale (*Taranto*).

Sinonimia. Scheponopodus prototypus Nardo.

TETRAPTURO MUSO LUNGO. — TETRAPTURUS LESSONAE Canestr.

La dorsale è appena più alta del corpo. L'altezza di questo sta un po' più che 8 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La lunghezza del rostro è compresa meno che 5 volte nella predetta lunghezza totale. (Ved. fig. nell'Archivio per la Zoologia, ecc. ser. I, vol. I, tav. 17).

I. D. 44, II. D. 6, I. A. 17, II. A. 6, V. 1.

Trova un esemplare di questa specie nel Ligustico; esso misurava in lunghezza 2 metri e 2 decim.

FAMIGLIA *Mugilini*.

Il corpo è allungato e coperto di squame cicloidi. La linea laterale manca. La bocca è stretta o mediocrementemente larga, priva di denti o debolmente armata. Le aperture branchiali sono larghe. Esistono 4 branchie, pseudobranchie, e 5-6 raggi branchiosteghi. Le due dorsali sono brevi, l'anteriore porta 4 spine; l'anale è poco più lunga della dorsale posteriore. Le ventrali si compongono di 1 raggio spinoso e 5 molli, e sono addominali. Il numero delle vertebre è 24.

Vivono nelle regioni temperate e tropicali, e si nutrono di sostanze organiche e minutissimi animali. I nostri mari albergano un solo genere di questa famiglia, che è il genere *Mugil* Art., caratterizzato dalla mancanza di veri denti nelle mascelle.

Sono pesci di carne generalmente squisitissima, per cui hanno una grande importanza industriale e commerciale. Nell'epoca della riproduzione si avvicinano alle coste per deporre le uova; i giovani stanno raccolti a stormi, ed entrano nelle lagune, nei porti e nei più piccoli seni di mare.

I muggini hanno una grandissima importanza per la vallicoltura. Essi vengono pescati giovani e poi seminati nelle valli, dove si raccolgono pel commercio quando hanno raggiunte determinate dimensioni.

L'ITALIA

SOTTO L'ASPETTO FISICO, STORICO, ARTISTICO E STATISTICO

OPERA DIVISA IN TRE PARTI

Parte prima

DIZIONARIO COROGRAFICO

COMPILATO

dal Prof. Amato Amati

col concorso di parecchi dotti

sindaci e delle rappres. prov. d'Italia

ILLUSTRATO

a circa 1000 armi comunali colorate

e da altre 1500

cisioni in legno intercalate nel testo

Parte seconda

I TRATTATI SPECIALI SULL' ITALIA

LA GEOLOGIA, LA MINERALOGIA,

LA BOTANICA, LA ZOOLOGIA,

LA STORIA POLITICA,

LETTERARIA ED ARTISTICA

E LA STATISTICA DELL' ITALIA

AUTORI I SIGNORI PROFESSORI

Bartoli, Bertolini, Canestrini, Cornalia,

Correnti, Cosci, Franchetti, Gibelli,

Invernizzi, Lanzani, Negri, Passerini,

Salvadori, Stoppani, Tamagni, Villari.

Parte terza

L'ATLANTE

COROGRAFICO, ICNOGRAFICO,
STORICO E GEOLOGICO

di circa 180 carte incise in rame

con una gran

CARTA GEOGRAFICA D'ITALIA

in 16 fogli

diretto dai compilatori del testo.

I TRATTATI SPECIALI SULL'ITALIA

FAUNA D'ITALIA

PARTE TERZA

PESCI

PER

GIOVANNI CANESTRINI

PROFESSORE DI ZOOLOGIA ED ANATOMIA COMPARATA NELLA R. UNIVERSITA'
DI PADOVA.

MILANO

PREMIATO STABILIMENTO TIPOGRAFICO DOTT. FRANCESCO VALLARDI EDITORE

Via del Fieno, N. 3

NAPOLI

ROMA

PALERMO

Strada Sant'Anna dei Lombardi, N. 27.

Via Torre Argentina, N. 34.

Corso Vittorio Emanuele, N. 392.

GENERE. ~~MUGIL~~ Art.

MUGGINE CEFALO. — MUGIL CEPHALUS Cuv.

L'occhio è coperto da uno strato adiposo. Il labbro superiore è ciglioso al margine, ma non ingrossato. La pinna anale porta 3 raggi molli. Lungo la linea laterale contansi 40-45 squame. L'angolo mandibolare è ottuso. Il mascellare superiore, a bocca chiusa, è interamente coperto dal preorbitale. La base della pettorale è collocata nella metà superiore del corpo; lungo la medesima osservasi una macchia allungata di colore turchino. (Ved. la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$\text{I. D. 4, II. D. } \frac{1}{8}, \text{ A. } \frac{3}{8}.$$

Il dorso è cinereo, tendente al fosco ed argenteo, con riflessi dorati ed azzurri e 9-10 linee longitudinali più oscure per parte; il ventre è argentino, con tracce di linee longitudinali oscure. Gli opercoli hanno riflessi argentini e dorati. Lo strato adiposo dell'occhio è giallo d'ambra.

Vive in tutti i nostri mari, e rimonta i fiumi. È frequente. Getta le uova nel mese di febbrajo. La sua carne è molto ricercata.

Nomi volgari. Mecchiarini, Mecchiati, Volpina (Venezia) — Volpina (Trieste) — Carida (Nizza) — Muggine caparello (Toscana) — Cefalo vero o Cefalo comune o Cefalo mattarello (Roma) — Molettù o Lampune (Sicilia).

Sinonimia. Mugil tang Bl.

MUGGINE CALAMITA. — MUGIL CAPITO Cuv.

L'occhio non è coperto da uno strato adiposo. Il labbro superiore è ciglioso al margine, ma non grosso. Il muso è largo e depresso; la larghezza dello spazio interorbitale è compresa 2 $\frac{2}{3}$ volte nella lunghezza del capo. Il mascellare superiore è sottile, e sporge, a bocca chiusa, fuori del sottorbitale. L'anale porta 9 raggi molli. Lungo la linea laterale esistono 45-46 squame. Lo spazio di gola scoperto è allungato, largo e cuneiforme. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$\text{I. D. 4, II. D. } \frac{1}{8}, \text{ A. } \frac{3}{9}.$$

Il dorso è bruno con riflessi metallici, il ventre bianco argenteo. Nella metà superiore del tronco, tra il capo e la codale, scorrono alcune fascie longitudinali oscure, composte di macchiette di questo colore. Le ventrali e l'anale sono bianche, le prime talvolta striate di rosso sanguigno. Generalmente osservasi all'angolo superiore della base delle pettorali una piccola macchia nera.

Vive in tutti i nostri mari, è frequente, e rimonta i fiumi. La sua carne è ricercata.

Nomi volgari. Botolo e Caustelo (Venezia) — Caostello (Trieste) — Ramada (Nizza) — Acuccotto (Toscana) — Baldigare o Baldicara (Piceno e Romagna).

Sinonimia. Mugil ramada Riss., M. britannicus Hanc.

MUGGINE ORIFRANGIO. — MUGIL AURATUS Riss.

L'occhio porta uno strato adiposo rudimentale. Il labbro superiore non è ingrossato. Il muso è largo e depresso; la larghezza dello spazio interorbitale è compresa

2 $\frac{1}{5}$ volte nella lunghezza del capo. Il mascellare superiore è breve, ed a bocca chiusa, coperto dal sottorbitale. L'anale porta 9 raggi molli; esistono lungo la linea laterale 42-43 squame. Lo spazio di gola scoperto è breve e di forma lanceolata, (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 4, II. D. 9. A. $\frac{3}{9}$.

Il coloramento è simile a quello delle specie precedenti di questo genere. Sugli opercoli esiste generalmente una macchia splendente dorata.

Vive in tutti i nostri mari, ed è molto frequente. Va in frega durante l'inverno. La sua carne è ricercatissima.

Nomi volgari. Lotregan (Venezia e Trieste) — Musano dall'oro (Genova) — Daurin (Nizza) — Badigia d'oro (Marche).

Sinonimia. Mugil chelo Lowe, M. madeirensis Low.

MUGGINE MUSINO. — MUGIL SALIENS Riss.

L'occhio non è coperto da uno strato adiposo. Il labbro superiore è appena ingrossato. Il muso è piuttosto acuto; la larghezza dello spazio interorbitale è compresa tre volte nella lunghezza del capo. Il mascellare superiore è sottile, ed a bocca chiusa, coperto dal sottorbitale per poco più della sua metà. L'anale porta 9 raggi molli; esistono lungo la linea laterale 43 squame. Lo spazio di gola scoperto è allungato, largo davanti e stretto di dietro. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 4, II. D. $\frac{1}{8}$, A. $\frac{3}{9}$.

Il coloramento è simile a quello delle specie congeneri. Non v'ha macchia nera alla base delle pettorali. I pezzi opercolari portano 3 macchie dorate.

Vive in tutti i nostri mari, ed è comune. Va in frega durante il maggio. La sua carne è ricercata.

Nomi volgari. Verzelata (Venezia e Trieste) — Flaveton (Nizza) — Filzetta (Toscana) — Cefalo musino (Roma).

MUGGINE CHELONE. — MUGIL CHELO Cuv.

L'occhio non è coperto da uno strato adiposo. Il labbro superiore è grosso e munito di 3 serie di papille corte. L'anale porta 9 raggi molli. Le pinne pettorali s'estendono sino alla 13^a squama della linea laterale. La dorsale anteriore è alta, per cui le due spine anteriori sono sì lunghe che si comprendono meno di 2 volte nell'altezza del corpo e nella lunghezza del capo. (Vedi la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 4, II. D. $\frac{1}{8}$, A. $\frac{3}{9}$.

È comune in tutti i nostri mari, risale qualche volta i fiumi, e può anche vivere nei laghi, dove però non si riproduce. Va in frega nei mesi di gennajo e febbrajo. La sua carne è ricercata.

Nomi volgari. Bosega (Venezia e Trieste) — Ciautta (Liguria) — Labru Nizza — Sciorina o Buosega (Firenze) — Cefalo pietra (Roma) — Cefalune (Sicilia).

Sinonimia. Mugil provensalis Riss. (Ichthyol. de Nice), M. labrosus Riss., M. corrugatus Low.

MUGGINE LABBRONE. — MUGIL LABEO Cuv.

L'occhio non è coperto da uno strato adiposo. Il labbro superiore è assai grosso. L'anale porta 11 raggi molli. La lunghezza de' le prime due spine dorsali è compresa 2 $\frac{1}{2}$ volte in quella del capo. (Ved. la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$\text{I. D. } 4, \text{ II. D. } \frac{1}{8}, \text{ A. } \frac{3}{11}.$$

Fu trovato a Nizza, Genova, e lungo le coste del Tirreno, ma è specie rara. Manca nell'Adriatico. La sua carne è poco apprezzata.

Nomi volgari. Sabounie (Nizza).

Sinonimia. Mugil provensalis Riss. (Hist. nat.).

FAMIGLIA *Atherinini*.

Il corpo è più o meno allungato e coperto di squame di mediocre grandezza. La linea laterale è indistinta. La bocca è mediocrementemente larga e debolmente armata. Esistono 4 branchie, pseudobranchie, e 5-6 raggi branchiosteghi. Le dorsali sono due; l'anteriore porta quasi sempre più che 4 deboli spine, la posteriore è mediocrementemente lunga. Le ventrai si compongono di 1 raggio spinoso e 5 molli, e sono addominali. Contansi oltre 24 vertebre.

Sono pesci carnivori delle regioni temperate e tropicali. Due generi abitano ne' nostri mari.

1. *Atherina* Art. I denti sono minuti e le squame cicloidi. La dorsale anteriore è separata dalla posteriore. Esiste una vescica natatoria. Le appendici piloriche sono 9. Il muso è ottuso e breve.

2. *Tetragonurus* Riss. I denti sono triangolari e compressi; le squame carenate e striate. La dorsale anteriore si unisce colla posteriore. La vescica natatoria manca. Le appendici piloriche sono numerose. Il muso è ottuso.

GENERE. *ATHERINA* Art.LATTERINO SARDARO. — *ATHERINA HEPSETUS* Lin.

Esistono 55-56 vertebre, e 60 squame nella linea laterale. I denti sono indistinti. L'altezza del corpo è compresa circa 7 volte nella lunghezza totale del pesce, la lunghezza del capo vi sta circa 5 volte. Il diametro dell'occhio è pressochè uguale alla lunghezza dello spazio preorbitale ed a quella dello spazio interorbitale. Le due pinne dorsali sono tra loro molto distanti; l'anteriore prende origine quasi nella metà della lunghezza del pesce (esclusa la codale). Sui fianchi scorre una larga fascia argentea. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

$$\text{I. D. } 8-9, \text{ II. D. } \frac{1}{11-12}, \text{ A. } \frac{1}{12}, \text{ Sq. l. l. } 60, \text{ Vert. } 55-56.$$

Vive in tutti i nostri mari, ed è comune. Raggiunge un decimetro in lunghezza. La sua carne serve di cibo popolare. I giovani di questa specie e delle affini si vendono in alcune città di mare in grande quantità, fritti o cotti nel latte, sotto il nome di nonnati.

Nomi volgari. Anguella (Trieste) — Anguella agonada (Venezia) — Cheuneri o Pascatte o Occioni (Genova) — Mellet (Nizza) — Acquadelli (Marche) — Latterina (Roma) — Lavoni (Napoli) — Coroneda o Curunedda o Corinella (Sicilia) — Segreti (Sardegna).

Sinonimia. *Atherina minuta* Riss.?, *A. marmorata* Riss.?

LATTERINO COMUNE. — *ATHERINA MOCHON C. V.*

Esistono 46 vertebre, e 45 squame nella linea laterale. I denti sono distinti. L'altezza del corpo è compresa circa 6 volte, la lunghezza del capo circa 5 volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è appena maggiore dello spazio preorbitale, e maggiore dello spazio interorbitale. La dorsale anteriore prende origine innanzi alla metà della lunghezza del pesce (esclusa la codale). Lungo i fianchi scorre una larga fascia argentea. (Ved. fig. in Bonaparte, Leonogr. fn. ital.).

I. D. 7-8, II. D. $\frac{1}{11-12}$, A. $\frac{1}{13-15}$, Sq. l. l. 45, Vert. 46.

È comunissimo in tutti i nostri mari. La sua carne serve di cibo popolare.

Nomi volgari. Anguella (Venezia).

Sinonimia. *Atherina hepsetus* var. *mochon* Delar.

LATTERINO CAPOCCIONE. — *ATHERINA BOYERI Riss.*

Esistono 47 vertebre, e 55-60 squame nella linea laterale. I denti sono distinti. L'altezza del corpo è compresa 6 volte, la lunghezza del capo 5 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è molto maggiore dello spazio preorbitale e dello spazio interorbitale. La dorsale anteriore nasce alla metà della lunghezza del pesce (esclusa la codale). La fascia argentea dei fianchi è larghissima. (Ved. fig. in Bonaparte, Leonogr. fn. ital.).

I. D. 6-8, II. D. $\frac{1}{12}$, A. $\frac{1}{13-14}$, Sq. l. l. 55-60, Vert. 47.

È frequente in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 9 centimetri. La sua carne è poco buona.

Nomi volgari. Anguella (Trieste) — Anguella (Venezia) — Occion (Genova) — Cabasuc (Nizza) — Capoccione (Napoli).

Sinonimia. *Atherina hepsetus* var. 3. *Cabasuda* Delar.

Annotatione. Gli autori fanno menzione di altre specie di *Atherina*, viventi ne' nostri mari; ma queste specie meritano di essere più attentamente studiate. Dicasi ciò dell'*Atherina Rissoi C. V.*, la quale somiglia nella forma generale al latterino sardaro, ma ha solamente 44 vertebre; e dell'*Atherina sarda C. V.*, che ha il muso del latterino sardaro, ma porta 6 raggi nella dorsale anteriore, 9 nella dorsale posteriore e 10 nell'anale. Altrettanto dicasi dell'*Atherina lattarina Raf.*, che possiede due linee longitudinali brune, e due piccole linee rosse in ciascun lato alla base della codale. Il Cocco ha descritto un'*Atherina* nuova, *A. hyalosoma*, che non conosco.

GENERE. **TETRAGONURUS** Riss.TETRAGONURO DEL CUVIER. — *TETRAGONURUS CUVIERI Riss.*

La dorsale spinosa è bassa e può essere riposta in una fossa longitudinale. Ciascuna squama porta 5-6 carene, di cui ognuna termina in una punta. Il corpo è bruno, con riflessi violacei e gialli rossastri. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat., IX, tav. 318).

I. D. 15-21, II. D. $\frac{1}{11-13}$, A. 10-12, Sq. l. l. 118-120.

È rarissimo nei nostri mari. Fu rinvenuto nelle acque di Nizza, di Genova e

della Sicilia. Nei due anni che fui a Genova, si pescarono in quelle acque due soli esemplari. Vive a grande profondità. Raggiunge la lunghezza di 3 decim.

Nomi volgari. Courpata (Nizza).

Sinonimia. Mugil niger Rond., Corvus niloticus Aldrov.

FAMIGLIA. *Sphyraenini.*

Il corpo è allungato, piuttosto ci indrico e coperto di piccole squame cicloidi. La linea laterale non è interrotta. La bocca è ampia ed armata di robusti denti. Gli occhi sono laterali e di mediocre grandezza. Esistono 7 raggi branchiosteghi, pseudobranchie, numerose appendici piloriche ed una vescica natatoria anteriormente biforcata. Le dorsali sono due, molto distanti l'una dall'altra. L'anale è simile alla dorsale posteriore. Le ventrali sono addominali, e si compongono di una spina e 5 raggi molli.

Sono pesci carnivori delle regioni temperate e tropiche. Vi appartiene il solo genere *Sphyraena* Art.

GENERE. *SPHYRAENA* Art.

SPHYRAENA COMUNE. — SPHYRAENA VULGARIS C. V.

L'altezza del corpo è compresa 9-10 volte, la lunghezza del capo 5 1/2 volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è l'ottava parte della lunghezza del capo. La mascella inferiore porta davanti un'appendice carnosa. La dorsale anteriore nasce dietro l'estremità posteriore delle pettorali. La lunghezza dello spazio interposto tra le due dorsali è uguale alla sesta parte della lunghezza totale del pesce. (Ved. fig in Cuvier, Regn. anim. illustr., Poiss., tav. 48, fig. 1).

I. D. 5, II. D. $\frac{1}{9}$, A. $\frac{1}{9}$, Sq. l. l. 150, Vert. 24.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è molto frequente.

Nomi volgari. Luzzo de mar (Trieste e Venezia).

Sinonimia. *Esox sphyraena* Lin., *Sphyraena spet* Lac., *Sph. becuna* Lac., *Sph. viridensis* C. V., *Sph. guachancho* C. V.

FAMIGLIA. *Notacanthini.*

Il corpo è allungato e coperto di minutissime squame; il muso si protrae oltre la bocca. La dorsale si compone di spine brevi e libere, essendo rudimentale o mancante la porzione molle di questa pinna. L'anale è lunga e porta anteriormente molte spine. Le ventrali sono addominali e compongonsi di alcuni raggi inarticolati e di più che 5 raggi molli.

Questa famiglia, che abita le regioni artiche e temperate, comprende l'unico genere *Notacanthus* Bl. con alcune specie nostrane.

GENERE. *NOTACANTHUS* Bl.

NOTACANTO NASUTO. — NOTACANTHUS NASUS Bl.

La fronte è gibbosa. I denti palatini sono disposti in 3-4 serie. Le pinne pettorali si inseriscono lontane dalle aperture branchiali. La prima spina dorsale è opposta alla pinna ventrale. (Ved. fig. in Cuvier, Regn. anim. illustr., Poiss., tav. 55, fig. 2).

D. 9-10, A. $\frac{13-14}{116}$, V. $\frac{3}{8}$.

È una specie rarissima nelle nostre acque.

NOTACANTO DEL BONAPARTE. — NOTACANTHUS BONAPARTII *Riss.*

La fronte è acuta. I denti palatini sono disposti in 2 serie. Le ventrali si uniscono insieme per formare un' unica pinna. L'anale è nera; la coda acuminata. (Ved. fig. data dal Risso in Wieg. Archiv., 1840, tav. 10).

$$D. 9, A. \frac{15}{120}.$$

Anche questa specie è rarissima.

NOTACANTO MEDITERRANEO. — NOTACANTHUS MEDITERRANEUS *De Fil. e Ver.*

Il muso è sporgente, rotondato e compresso. I denti palatini dispongonsi in una sola serie. Le ventrali sono congiunte per gran tratto al loro lato interno. Le pettorali si inseriscono vicine alle aperture branchiali. La codale è piccola e troncata. L'ultima spina dorsale porta un raggio molle.

Il colore generale del corpo è carneo con riflessi argentei. Il lembo dell'opercolo, il contorno dell'orbita e della bocca sono di colore oscuro.

È una specie rarissima del mare di Nizza; l'esemplare descritto da De Filippi e Verany nel 1857 era lungo metri 0,203.

NOTACANTO DEL RISSO. — NOTACANTHUS RISSOANUS *De Fil. e Ver.*

Il muso si allunga a guisa di proboscide. Il dorso porta 50 e più pinne spinose.

È anch'esso rarissimo, e fu fin'ora rinvenuto solamente nel mare di Nizza. Il De Filippi e il Verany ci diedero la suddetta diagnosi nelle Mem. dell' Accad. di Torino (ser. II. tom. 18), desunta da una figura dell'atlante inedito del Risso.

VI. ORDINE. DENDROPTERI.

Lo scheletro è osseo e diviso in vertebre separate. L'arco scapolare è appeso al cranio. Il bulbo arterioso è elastico, sfornito di fibre muscolari, e munito di 2 valvole. Le branchie sono libere, pettiniformi, comunicanti coll'esterno per mezzo di un'unica apertura in ciascun lato, e protette da un apparato opercolare e da una membrana distesa fra i raggi branchiosteghi. La pinna dorsale è composta in massima parte di raggi molli, articolati e divisi in pari tempo; solamente alcuni pochi raggi sono pseudospine o semplicemente articolati. La vescica natatoria è quasi sempre munita di dotto pneumatico. Le ventrali sono addominali. Le pinne verticali sono generalmente poco estese. Le ossa facciali hanno sviluppo normale; il mascellare superiore e l'intermascellare sono liberi.

FAMIGLIA. *Sternoptychini.*

Il corpo è nudo o coperto di sottili squame decidue. Mancano i barbigli. Il margine superiore della bocca è formato dagli intermascellari e dai mascellari superiori, amendue muniti di denti. L'apparato opercolare è incompletamente sviluppato. Le fessure branchiali sono larghissime. La vescica natatoria, se esiste, è semplice. Esiste una pinna adiposa, ma generalmente rudimentale. Gli ovarii hanno ovidotti.

I generi nostrani di questa famiglia comprendonsi nel presente prospetto :

a) Il corpo è sfornito di squame. Esistono pseudobranchie.	b) Il dorso porta un rudimento di dorsale spinosa. I denti mascellari sono disposti in una sola serie	1. ARGYROPELECUS Cocco
	b ¹) Manca ogni rudimento di dors. spinosa.	c) La mascella inferiore, a bocca chiusa, è interamente abbracciata dai masc. sup. 2. COCCIA Günth.
		c ¹) La mascella inferiore è prominente 3. MAUROLICUS Günth.
a ¹) Il corpo è coperto di squame decidue. Manca pseudobranchie.	b ²) La dorsale è posta nella metà posteriore del corpo, di fronte all' anale . . .	4. GONOSTOMA Raf.
	b ³) La dorsale è posta nella metà anteriore del corpo, innanzi alle ventrali . .	5. CHAULIODUS Bl. Schn.

GENERE. **ARGYROPELECUS** Cocco.

ARGIROPELECO NUDO. — ARGYROPELECUS HEMIGYMNUS Cocco.

Il corpo è alto e compresso; la maggiore altezza cape 2 volte nella lunghezza totale del pesce toltane la caudale. Il capo, tanto lungo quanto alto, è la terza parte del pesce. Lo squarcio orale è quasi verticale ed ampio. Le pettorali, piegate indietro, giungono all'origine dell'anale; la caudale ha lobi molto divaricati. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 7-8, A. 11, P. 9, V. 5.

Il colore del pesce è quasi interamente argentino dorato; il profilo superiore vedesi largamente orlato di castagno fosco; la nuda parte assottigliata del tronco è trasparente in gran parte; una fascia nera è alla base della caudale. Lo sterno adornasi inferiormente di una dozzina di punti amatistini in ciascun lato diminuentisi grado grado in grandezza; altri consimili punti, alquanto minori, sono sparsi lungo la faccia ventrale. L'iride è turchina, la pupilla bruna. Le pinne sono languidamente celesti.

È un pesce molto singolare che ha l'aspetto di una forma giovanile e fu creduto la larva dello Zeus faber. È frequente nelle acque della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 4 centim.

Nomi volgari. Pesce tariolu (*Sicilia*).

Sinonimia. Sternoptyx mediterranea Cocco, St. hemigymnus Val.

GENERE. **COCCIA** Günth.

COCCIA OVATA. — COCCIA OVATA Cocco.

La maggior altezza è poco meno di un terzo della lunghezza totale del pesce. Il capo è ottuso ed uguaglia la stessa misura. La dorsale nasce più in avanti delle ventrali ed è triangolare. Le ventrali si discostano dalla base della codale quanto dall'angolo inferiore del preopercolo. (Ved. fig. in Cocco, Lettera sui Salmonidi, Nuovi Annali delle sc. nat., Bologna, anno I, fasc. 9. tav. 5, fig. 5; e in Bonap. Icon. fn. ital.).

D. 11-13, A. 12-16, Vert. 38.

Secondo il Bonaparte, il corpo è argentino pavoneggiante. Sul dorso corre una banda fosca pavoneggiante anch'essa, e sul ventre una larga orlatura nera, sopra cui rilucono d'ambo i lati due serie di argentei punti l'una sopra l'altra, che quasi riuniscono al termine dell'anale. Nella regione delle narici nereggiava un punto; in quella degli occhi risplende sotto le orbite altro punto lucido accerchiato di nero; e sui pezzi opercolari ne spiccavano altri tre. Le pinne sono giallognole trasparenti.

È una specie rarissima che vive nelle acque della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 5 centim.

Sinonimia. Gonostomus ovatus Cocco, Ichthyococcus ovatus Bp.

GENERE. MAUROLICUS Günth.

MAUROLICO AMETISTINO. — MAUROLICUS AMETHYSTINO-PUNCTATUS Cocco.

L'altezza del corpo è circa la 5^a parte, la lunghezza del capo la 4^a parte della lunghezza totale del pesce. La dorsale ha forma trapezoidale e nasce poco innanzi alla metà del pesce. Il corpo è coperto da uno strato argentino che facilmente s'attacca alle dita. Il ventre porta dei punti luminosi, i quali spiccano entro piccole depressioni della cute. (Ved. fig. in Cocco, l. c. tav. 8, fig. 12; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 10, A. 17, V. 6.

Vive nelle acque della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 5-6 centim.

Sinonimia. Scopelus Maurolici C. V.

MAUROLICO DELLA POWER. — MAUROLICUS POWERIAE Cocco.

L'altezza del corpo è la 5^a parte, la lunghezza del capo la 5^a parte della lunghezza totale del pesce. La dorsale è triangolare, poco più lunga che alta, e nasce un po' innanzi alla metà del corpo. Il pesce è adorno di punti luminosi, i quali spiccano sopra corpuscoli sferici. (Ved. fig. in Cocco, l. c. tav. 5, fig. 2; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 11-14, A. 14.

Il colore è argenteo amarantino; l'intervallo degli occhi, la nuca, il dorso sono nerastri. Brilla un punto lucido accerchiato di nero presso le narici, un altro sotto l'occhio, due sotto l'opercolo, uno minore nell'apice del preopercolo. Parallele al ventre corrono in ciascun lato 2 serie longitudinali di tali punti, di cui la superiore termina all'anale, l'inferiore alla codale. Sui fianchi, lungo la linea mediana, esiste una serie di punti nerastri. Le pinne sono bianche trasparenti.

Vive nelle acque della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 4 centim.

Sinonimia. Gonostomus Poweriae Cocco, Ichthyococcus Poweriae Bp.

MAUROLICO ALLUNGATO. — MAUROLICUS ATTENUATUS Cocco.

L'altezza del corpo è compresa più che 6 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale è assai più lunga che alta, e nasce innanzi alla metà del pesce. Il corpo è adorno di punti lucenti, i quali spiccano sopra corpuscoli sferici. (Ved. fig. in Cocco, l. c. tav. 8, fig. 15; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 12, A. 15, V. 6.

Vive nelle acque della Sicilia, ed è raro. Raggiunge una lunghezza di 5 cent.

Sinonimia. Scopelus attenuatus Cocco, Sc. Tenorei C. V.

GENERE. **GONOSTOMA** Raf.

GONOSTOMO CODA-SPINOSA. -- GONOSTOMA DENUDATA Raf.

L'infraorbitale è straordinariamente sviluppato, e copre l'intera guancia. Ciascun intermascellare porta 2, ciascun mascellare 12-15 denti lunghi, acuti ed alquanto ricurvi; tra questi denti maggiori sorgono altri denti molto più piccoli. L'altezza del corpo è un sesto, la lunghezza del capo un quinto della lunghezza del pesce. Innanzi alla base della codale spuntano tanto sopra che sotto 5-6 spinette acute ed incurve. (Ved. fig. in Cocco, l. c. tav. 5, fig. 4; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 12-15, A. 15, V. 6.

Il dorso ed il ventre sono nerastri, i fianchi nel mezzo argentini. Sulla faccia ventrale esistono molti punti lucidi accerchiati di nero.

Vive nelle acque della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 15-16 centim.

Sinonimia. Gonostoma denudata Raf., Gasteropelecus acanthurus Cocco, Gasterostomus acanthurus Cocco.

GENERE. **CHAULIODUS** Bl. Schn.

DICHELLA FILAMENTOSA. — CHAULIODUS SLOANII Bl. Schn.

La maggiore altezza del corpo è la 8.^a parte, la lunghezza del capo la 7.^a parte della lunghezza totale del pesce. Il primo raggio dorsale si prolunga in un sottile filamento. Le ventrali sono lunghe più di 2 volte il capo, e larghe in cima; gli ultimi raggi sono allungati. La bocca è ampiamente squarciata; gli intermascellari e la mascella inferiore portano dei lunghissimi denti canini. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 6, A. 12-14, Sq. 1. l. 55-57.

Il ventre è nero, con 4 serie più o meno regolari di punti argentini.

Vive nelle acque della Sicilia e di Nizza. Raggiunge una lunghezza di 2-3 decim.

Nomi volgari. Masca (Nizza).

Sinonimia. Choliodus setinotus Bl. Schn., Chauliodes Schneideri. Riss.

FAMIGLIA. **Scopelini.**

Il corpo è nudo o squamoso. Il margine superiore della bocca è formato dai soli intermascellari. L'apparato opercolare è talvolta incompletamente sviluppato. Mancano i barbigli e la vescica natatoria. Le aperture branchiali sono larghe, le pseudobranchie ben sviluppate. Esiste una pinna adiposa. Gli ovarii sono muniti di ovidotti. Le appendici piloriche sono poco numerose o mancanti.

a) La dorsale è posta nella metà (o pressochè) della lunghezza del corpo.	b. Il corpo è squamoso.	c) Mancano punti fosforescenti.	d) I mascellari superiori sono lunghi e stretti. I denti palatini formano una sola fascia. 1. SAURUS C. V.
			d ¹) I mascellari superiori sono posteriormente allargati. La dorsale porta 15 o più raggi. 2. AULOPUS Cuv.
			d ²) I mascellari superiori sono posteriormente allargati. La dorsale porta meno di 15 raggi. 3. CHLOROPHTHALMUS Bp.
			c ¹) Esistono punti fosforescenti. Il corpo è compresso e coperto di larghe squame. Sq. l. l. 30-40 4. SCOPELUS Cuv.
b ¹) Il corpo è nudo. I denti sono robusti e disuguali 5. ODONTOSTOMUS Cocco.			
a ¹) La dorsale è posta nella metà posteriore del corpo.	b ²) Le mascelle non sono armate di denti robustissimi 6. PARALEPIS Riss.		
a ²) La dorsale occupa quasi l'intera lunghezza del dorso. I denti sono disuguali; alcuni della mascella inferiore e del palato sono robustissimi 8. ALEPIDOSAURUS Lac.	b ³) La mascella inferiore porta dei denti robustissimi 7. SUDIS Raf.		

GENERE. SAURUS C. V.

SAURO LUCERTA. — SAURUS LACERTA C. V.

La lunghezza del capo è circa la 4.^a parte del pesce, esclusa la codale. Il muso è più largo che lungo, all'apice appuntato. Le due mascelle sono uguali, oppure la superiore è alquanto più lunga dell'inferiore. La dorsale è appena più alta che lunga. Le pettorali si estendono fino alla 9.^a o 10.^a squama della linea laterale. Le squame della coda sono leggermente crenate. (Ved. fig. data dal Valenciennes in Webb e Berthel., Iles Canar. Poiss., tav. 15, fig. 1).

D. 11-12, A. 11-12, Sq. l. l. 58-62.

Vive in tutti i nostri mari, ma è raro; nell'Adriatico poi è rarissimo.

Nomi volgari. Pesce tarantola (Roma) — Lacerta de funnale o Mazzone de funnale (Napoli) — Tiru de solu (Sicilia).

Sinonimia. Salmo saurus Lin., Saurus fasciatus Riss.?, S. mediterraneus Costa, S. griseus Low., S. trivirgatus Val.

GENERE. AULOPUS Cuv.

AULOPO FILAMENTOSO. — AULOPUS FILAMENTOSUS Bl.

L'altezza del corpo sta circa 6 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. Il secondo e terzo raggio dorsale sono, nel maschio, allungati in filamenti. I raggi anteriori della dorsale sono all'apice neri. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 15, A. 11-12, Sq. l. l. 54, Vert. 51.

Il dorso è castagno. Lungo la linea laterale osservansi delle macchie brune irregolari. I filamenti della dorsale del maschio sono neri; nella femmina esiste all'apice dei raggi dorsali anteriori una distinta macchia nera.

Vive nelle acque di Nizza e dell'Italia meridionale; è rarissimo presso le coste del Napoletano, frequente in Sicilia. Raggiunge una lunghezza di decim. 2 ¹/₂-3. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Lambert (Nizza) — Merluzzo imperiale (Roma) — Lacerta (Napoli) — Tiru imperiali (Sicilia).

Sinonimia. Salmo filamentosus Bl., S. tirus Raf., S. lacerta Riss., Aulopus filifer Val., A. maculatus Val.

GENERE. **CHLOROPHTHALMUS** Bp.

CLOROTTALMO DELL'AGASSIZ. — CHLOROPHTHALMUS AGASSIZII Bp.

L'altezza del corpo è circa la 7.^a parte della lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo sta 3 volte in questa lunghezza esclusa la codale. L'occhio è grandissimo, cosicchè il suo diametro maggiore misura pressochè la metà della lunghezza del capo. La mascella inferiore sporge oltre la superiore. Le pettorali sono lunghe e giungono distese fino alla metà del pesce. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.; ed in Costa, fn. nap., Pesci, parte I, tav. 55 bis).

D. 11-12, A. 9, Sq. l. l. 53.

Tutto il pesce presenta una tinta di verde glauco, che più nitido si mostra negli occhi e specialmente nell'iride, essendo la pupilla di color verde smeraldino. Il capo è rosseggiante, la parte inferiore del corpo offre riflessi argentini.

Vive nelle acque del Napoletano e della Sicilia, ma è raro.

Nomi volgari. Lacerta (Napoli).

Sinonimia. Aulopus Agassizii C. V.

GENERE. **SCOPELUS** Cuv.

SCOPELO DEL RISSO. — SCOPELUS RISSOI Cocco.

La maggiore altezza del corpo, triplice della grossezza, è contenuta poco più di 3 volte nella lunghezza totale del pesce. Il capo è ottuso, lungo quanto è alto il corpo; la fronte discende rotondandosi quasi in un quarto di cerchio, e la carena frontale è ben distinta. L'occhio è grandissimo; il suo diametro è poco meno della metà della lunghezza del capo. La dorsale nasce alquanto dietro la base delle ventrali. Le pettorali si estendono fino all'origine dell'anale. (Ved. fig. in Cocco, lettera cit., tav. 6, fig. 5; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 13-14, A. 17-18, V. 8, Sq. l. l. 32.

La parte inferiore della mascella, le guance, i fianchi ed il ventre sono argentini con riflessi dorati. La nuca ed il dorso sono nerastri, l'interno della bocca è scuro violetto. L'iride è argentina, la pupilla cenericcia; tutte le pinne sono trasparenti.

È comunissimo in Sicilia.

SCOPELO DEL BENOIT. — SCOPELUS BENOITI Cocco.

L'altezza del corpo è un quinto della lunghezza totale; il capo vi si comprende $3\frac{1}{4}$ - $5\frac{1}{2}$ volte. Il capo è ottuso; la fronte discende con mezzano declivio. L'occhio è grande; il suo diametro cape poco più di 2 volte nella lunghezza del capo. La dorsale prende origine innanzi alla metà del tronco. Le pettorali si estendono in addietro fino circa al termine delle ventrali. (Ved. fig. in Cocco, l. c., tav. 6, fig. 4; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 12-13, A. 17, V. 7, Sq. l. l. 39.

Tutto il corpo porta dei punti lucidi, contornati di nero, disposti in qualche ordine geometrico, ma variabile assai, fuorchè lungo il ventre, ove sogliono assumere un andamento lineare per lo più duplicato, e grandeggiano principalmente sopra l'anale.

Vive nelle acque della Sicilia e di Nizza. Raggiunge una lunghezza di 5 cent. *Nomi volgari.* Maire d'amplova (Nizza).

SCOPELO DELL'HUMBOLDT. — SCOPELUS HUMBOLDTI Riss.

L'altezza del corpo è compresa più che 5 volte, la lunghezza del capo $5\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è circa $\frac{1}{5}$ della lunghezza del capo. La dorsale nasce innanzi alla metà del tronco. Le pettorali si estendono fino al terzo posteriore delle ventrali. (Ved. fig. data dal Risso nelle Mem. r. Accad. di Torino, 1820, vol. 25, tav. 10, fig. 2).

D. 13, A. 22, V. 8, Sq. 1. l. 41.

L'addome porta dei punti lucidi, contornati di nero.

Fu trovato nelle acque di Nizza. Raggiunge una lunghezza di 9 centim.

Sinonimia. Myctophum punctatum Raf.?

SCOPELO CANINIANO. — SCOPELUS CANINIANUS C. V.

L'altezza del corpo è compresa 5 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. Il muso è ottuso; la fronte molto declive, avvallata. Nessun apparecchio lucido presso l'occhio. La dorsale nasce innanzi alla metà del tronco, immediatamente dietro la base delle ventrali. Le pettorali si estendono fino alla metà delle ventrali. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 12, A. 19, V. 8, Sq. 1. l. 40.

I lati del ventre sono ornati di punti lucidi.

Vive nelle acque della Sicilia.

Sinonimia. Myctophum punctatum Bp. (non Raf.).

SCOPELO FRONTELUCIDA. — SCOPELUS METOPOCLAMPUS Cocco.

L'altezza del corpo sta 4 volte, la lunghezza del capo $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il capo è grosso e davanti semicircolare. La fronte porta un apparato luminoso. La dorsale nasce innanzi alla metà del pesce. Le pettorali sono più brevi delle ventrali. (Ved. fig. in Cocco, l. c., tav. 7, fig. 8; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 15, A. 15, V. 9.

Il corpo è bruno marrone su di un fondo argentino. Alcuni punti lucidi azzurri sono sparsi sui fianchi, ed una serie longitudinale scorre in ciascun lato sul ventre, più distinta dalla base delle ventrali fino a quella della codale. L'iride è argentina, la pupilla cenericcia traslucida. L'interno della bocca è nerastro; tutte le pinne sono biancastre trasparenti.

È una specie rara delle acque della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 8-9 cent.

Sinonimia. Nyctophus metopoclampus Cocco.

SCOPELO DEL RAFINESQUE. — SCOPELUS RAFINESQUII Cocco.

L'altezza del corpo sta più che 4 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. Il profilo della fronte discende assai declive, formando quasi un quarto di cerchio. L'apparato lucido è oblungo, verticale, non sinuato, simmetrico in ciascun lato, tramezzato da una sottilissima carena. La dorsale nasce innanzi alla metà del pesce. Le ventrali sono brevi e non oltrepassano la origine delle ventrali. (Ved. fig. in Cocco, l. c., tav. 7, fig. 7; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 12. A. 11-12, V. 8, Sq. l. l. 32.

Il colore del corpo è argentino con riflessi azzurri. Il dorso e la nuca sono nerastri, e l'interno della bocca marrone, tendente al violetto. De' punti lucidi azzurri vedonsi sui fianchi, ed una serie longitudinale in ambedue i lati al margine inferiore.

È frequente nelle acque della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 7-8 centimetri. *Sinonimia.* Nychtophus Rafinesquii Cocco.

SCOPELO DEL COCCO. — SCOPELUS COCCOI Cocco.

L'altezza del corpo è pressochè uguale alla lunghezza del capo e comprendesi 5 volte nella lunghezza totale del pesce. Il capo è schiacciato, ottuso, con una leggera carena sul mezzo. La dorsale nasce innanzi alla metà del pesce. Le pettorali si estendono fino alla metà delle ventrali. (Ved. fig. in Cocco, l. c., tav. 6, fig. 6; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 10-12, A. 20-21, V. 8. Sq. l. l. 41.

Il dorso e la nuca sono nerastri, i lati argentini, tinti di dorato e di azzurro. L'interno della bocca è nerastro; l'iride argentina, la pupilla traslucida appena giallastra.

Vive nelle acque della Sicilia, ed è assai raro. Raggiunge una lunghezza di 5 centimetri.

Sinonimia. Alysia loricata Lowe, Myctophum hians Richards.

SCOPELO DEL BONAPARTE. — SCOPELUS BONAPARTII Cocco.

L'altezza del corpo è compresa quasi 6 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale si eleva innanzi alla metà del pesce, esclusane anco la caudale. Le pettorali sono strette, acuminate, e giungono quasi al termine della dorsale. (Ved. fig. in Cocco, l. c., tav. 7, fig. 10; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 13. A. 15, Sq. l. l. 32.

L'argenteo del corpo è tinto di castagno lurido. Alla base delle pettorali si vedono 3 punti lucidi orlati di nero; uno ve ne ha pure presso il quarto anteriore di esse pinne, un altro presso la metà, e due altri verso il termine; una serie ne parte dalla gola, e va fino alla coda. I pezzi opercolari hanno splendore metallico. L'interno della bocca è violaceo oscuro.

Vive nelle acque della Sicilia. È rarissimo. Raggiunge una lunghezza di 13-14 centimetri.

Sinonimia. Scopelus crocodilus Riss.?

SCOPELO DEL GEMELLARO. — SCOPELUS GEMELLARII Cocco.

L'altezza del corpo è circa la 5.^a, la lunghezza del capo la 4.^a parte della lunghezza totale del pesce. Il capo è ottuso. L'apparecchio lucido estendesi poco al di là del margine anteriore degli occhi. La dorsale nasce appena dopo il terzo del pesce. Le pettorali arrivano distese all'origine delle ventrali. (Ved. fig. in Cocco, l.c., tav. 7, fig. 9; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 17, A. 15.

Il suo colore è un marrone piuttosto chiaro. I punti lucidi sono grandetti, e disposti come nelle altre specie. Gli opercoli hanno una tinta bruna violetta. L'interno della bocca è violetto oscuro. Le pinne sono grigiastre trasparenti.

Vive nelle acque della Sicilia; è molto raro. Raggiunge una lunghezza di 7-8 centimetri.

Sinonimia. Nychtophus Gemellarii Cocco.

SCOPELO ALLUNGATO. — SCOPELUS ELONGATUS Costa.

L'altezza del corpo è compresa circa 5 $\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo 4 $\frac{1}{3}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il capo è ottuso. La dorsale nasce nel terzo anteriore del pesce. Le pettorali raggiungono distese la base delle ventrali. (Ved. fig. in Costa, fn. nap., Pesci, tav. 35).

D. 24 A. 18, V. 11.

Tre punti lucenti esistono ne' lati dell'addome sul margine dell'arco dell'omoplata; due sotto l'opercolo, una serie nella parte inferiore del corpo da ciascuno lato; un'altra sulla linea laterale; altra simile nella base della pinna codale; ed alcuni nel mezzo dei fianchi.

È una specie rarissima del Napoletano e della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 12-13 centimetri.

Nomi volgari. Alice de funnale (Napoli) — Masculina (Sicilia).

Annotazione. Il Risso ha descritto un'altra specie di Scopelus, i cui caratteri non furono però fin'ora ben delineati. La diagnosi che ne dà il Risso è la seguente: Sc. corpore subcompressio; ore mediocres; dentibus parvis acutissimis. Dalla descrizione si rileva che questa specie porta squame grandi, sottili e poco aderenti al corpo; e che le sue mascelle sono munite di denti piccoli, acuti e disposti in molte serie. La nuca è percorsa da una cresta sagliente. L'esemplare del Risso era lungo mill. 150.

D. 22, A. $\frac{2}{18}$. (Vedi Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, vol. 25, 1820).

GENERE. — ODONTOSTOMUS Cocco.

ODONTOSTOMO TRASPARENTE. — ODONTOSTOMUS HYALINUS Cocco.

Il corpo è allungato e molto assottigliato posteriormente. L'altezza del corpo è la 6.^a parte, la lunghezza del capo la 5.^a parte della lunghezza totale. L'occhio è appena un quinto del capo. I denti sono robustissimi; i più lunghi superano in lunghezza un diametro dell'occhio. Le pettorali sono lunghe quanto il capo. (Ved. fig. in Cocco, l. c., tav. 8, fig. 11; ed in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 14 (12 Riss. e Val.), A. 28 (34-35 Riss. e Val.)

Il colore è argentino incarnato.

Fu trovato nelle acque della Sicilia, di Nizza e di Genova. Raggiunge una lunghezza di 18 centim. (secondo il Risso).

Nomi volgari. Maire d'amplova (Nizza).

Sinonimia. Scopelus balbo Risso.

GENERE. **PARALEPIS** Riss.

ALTIVAGA COREGONOIDE. — PARALEPIS COREGONOIDES Riss.

L'altezza del corpo sta 14 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. L'occhio è un quinto del capo. Le mascelle sono disuguali. Le ventrali sono brevi ed inserite sotto la porzione anteriore della dorsale. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 10. A. 23, P. 13, V. 9.

Il colore è argenteo leggermente ceruleo sul dorso, nerastro sul ventre per la trasparenza del nerissimo peritoneo. Lungo la linea laterale vedonsi alcuni punti neri. L'iride è argentea, la pupilla nero-azzurra.

Fu trovata nelle acque della Liguria. Raggiunge una lunghezza di oltre 2 decimetri.

Nomi volgari. Lussion (Nizza).

Sinonimia. Coregonus murænula Riss. (Ichtyol.).

ALTIVAGA SFIRENOIDE. — PARALEPIS SPHYRAENOIDES Riss.

La lunghezza del capo sta $5\frac{1}{2}$ -4 volte nella lunghezza totale del pesce, toltane la codale. Le mascelle sono uguali. La dorsale è posta dietro le ventrali. (Ved. fig. in Risso, Hist. nat. III, fig. 16).

D. 11, A. 30, P. 13, V. 9.

Fu trovata nelle acque di Nizza e di Genova. Raggiunge, secondo il Risso, una lunghezza di 27 centimetri.

Nomi volgari. Lussion (Nizza).

Sinonimia. Paralepis coregonoides C. V.

GENERE. **SUDIS** Raf.

ASTICCIUOLA VITREA. — SUDIS HYALINA Raf.

La maggiore altezza del corpo è compresa 11 volte nella totale lunghezza, nella quale il capo entra appena $5\frac{1}{2}$ volte. L'occhio è molto retroposto, distando $5\frac{1}{2}$ diametri dall'apice del muso, ed $1\frac{1}{2}$ diametri dal margine dell'opercolo. Le ventrali nascono innanzi alla dorsale. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.; ed in Costa, fn. nap., Pesci, tav. 36 bis).

D. 10, A. 24, P. 12, V. 9.

Il colore è un carniccino argenteo molto trasparente, specialmente nell'addome, ove lascia travedere le viscere. Le pinne sono carniccino-luride.

Fu trovata nelle acque della Sicilia, del Napoletano e della Liguria. Raggiunge una lunghezza di 2-3 decimetri. La sua carne è delicata e di grato sapore.

Nomi volgari. Adduzza imperiali e Lozzo reale (Sicilia).

Sinonimia. Paralepis hyalinus C. V.

GENERE. **ALEPIDOSAURUS** Low.**ALEPIDOSAURO FEROCO. — ALEPIDOSAURUS FEROX** Low.

La lunghezza del capo è il doppio dell'altezza del corpo. L'occhio occupa la metà della lunghezza del capo; il suo diametro è uguale allo spazio interorbitale. Il lobo superiore della codale si protrae in un lungo filamento. (Ved. fig. data dal Lowe in Trans. Zool. Soc. I, tav. 49 e tav. 59).

D. 41-44, A. 14-17, P. 14-15, V. 9-10.

Questo pesce carnivoro ha una vasta distribuzione geografica. Entra raramente ne' nostri mari; fu rinvenuto nelle acque della Sicilia.

Sinonimia. Alepisaurus azureus C. V.

FAMIGLIA. **Stomiati**.

La cute ora è nuda ed ora coperta di squame. La regione ioidea porta un barbiglio. Il margine superiore della bocca è formato dai mascellari superiori e dagli intermascellari, ambedue forniti di denti. L'apparato opercolare è poco sviluppato. Le aperture branchiali sono larghe, le pseudobranchie mancano. La pinna adiposa ora manca, ora esiste. Gli ovarii portano ovidotti.

Il solo genere *Stomias* Cuv. abita i nostri mari, e presenta i seguenti caratteri. Esiste una sola dorsale opposta all'anale. Il corpo è allungatissimo, il capo piccolo. I denti sono lunghi, appuntati, e disuguali; le squame caduche. Non esistono appendici piloriche.

GENERE. **STOMIAS** Cuv.**STOMIA BOA. — STOMIAS BOA** Riss.

Il barbiglio è più breve del capo e frangiato all'estremità. Le ventrali sono lunghe. L'altezza del corpo sta 12 volte, la lunghezza del capo 8 volte nella lunghezza totale del pesce. (Ved. fig. in Cuv. e Val., Hist. nat. XVIII, tav. 545).

D. 18, A. 19, P. 6, V. 5.

Fu trovato nelle acque di Nizza. Raggiunge una lunghezza di 2 decimetri. La sua carne è molle e non si mangia.

Nomi volgari. Vipera de mar (Nizza).

Sinonimia. Esoc boa Riss. (Ichthyol.).

STOMIA BARBATO. — STOMIAS BARBATUS Cuv.

Il barbiglio è 2 volte più lungo del capo, e frangiato all'estremità. Le ventrali sono brevissime. L'altezza del corpo sta 11 volte, la lunghezza del capo 9 volte nella lunghezza totale del pesce. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 9, A. 13, P. 6, V. 6.

La cute è nerognola; ma siccome le squame sono argentee, perciò il pesce apparisce adornato di una lamellatura metallica che si estende lungo i fianchi.

È una specie rara ne' nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 2 $\frac{1}{2}$ decimet.

La sua carne è molle e spreghevole; il volgo la crede velenosa. I pescatori temono assai il suo morso.

Nomi volgari. Vipera di mare e Pesci diavulu (*Sicilia*).

Sinonimia. *Stomias barbatus* Cuv.

FAMIGLIA. *Salmonini*.

Il tronco è coperto di squame, il capo nudo. Mancano barbigli. Il margine superiore della bocca è formato dagli intermascellari e dai mascellari superiori. Esistono una pinna adiposa, una larga ma semplice vescica natatoria, pseudobranchie, e generalmente numerose appendici piloriche. Gli ovarii sono privi di ovidotti.

Vivono quasi tutti nelle acque dolci delle regioni temperate ed artiche dell'emisfero boreale; molti discendono periodicamente in mare.

Sono pesci generalmente carnivori e voraci.

I generi italiani sono raccolti nel seguente quadro:

a) Ambedue le mascelle portano denti.	{	b) Le squame sono di grandezza mediocre. Le mascelle, il palato e la testa del vomere sono armati di numerosi denti minuti.	1. THYMALLUS Cuv.
		b ¹) Le squame sono piccole.	
		c) Il vomere è corto, il suo steloliscio. .	2. SALMO Val.
		c ¹) » » » armato	3. TRUTTA Nilss.
a ¹) Ambedue le mascelle, o la sola superiore, sono inermi.	{	b ²) Ambedue le mascelle sono inermi. Le squame sono grandi	4. ARGENTINA Art.
		b ³) La mascella superiore è inerme; l'inferiore porta dei minuti denti. Le squame sono larghe e sottili	5. MICROSTOMA Cuv.

Delle specie che appartengono ai generi Thymallus, Salmo e Trutta fu trattato nella prima parte di questo lavoro (pag. 23-25).

GENERE. ARGENTINA Art.

ARGENTINA SFIRENA. — ARGENTINA SPHYRAENA Lin.

Il corpo è come faccettato, contandosi sei faccette in ciascun lato. L'altezza del corpo è compresa 8 volte, la lunghezza del capo 4-4 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è la 5.^a parte della lunghezza del capo. Le ventrali sono sottoposte alla dorsale, e distano ugualmente dall'ano e dalla base delle pettorali. Il capo è nudo e diafano. (Ved. fig. in Costa, fn. nap., Pesci, tav. 56).

D. 10, A. 12, P. 14, V. 11, Sq. 1. l. 52

Vive in tutti i nostri mari, e non è rara. Raggiunge una lunghezza di 15-16 centim. Il maschio è più raro e più piccolo della femina; questa va in frega alla fine di aprile. La sua carne dicesi delicata e sapida.

Nomi volgari. Arzentin (*Venezia*) — Argentin (*Nizza*) — Babalusci o Lucidi e Argentinini (*Napoli*) — Covinedda e Corinella (*Sicilia*).

Sinonimia. *Goniosoma argentinum* Costa, *Argentina* Cuvieri C. V.

GENERE. **MICROSTOMA** Cuv.**MICROSTOMA TONDEGGIANTE. — MICROSTOMA ROTUNDATUM** Riss.

Il corpo è cilindrico, lo squarcio della bocca piccolissimo. L'altezza del corpo è compresa 10-11 volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio sta $2\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. Le ventrali sono ugualmente discoste dalla base della codale e dalla base delle pettorali. La pinna adiposa manca talvolta negli esemplari vecchi. (Ved. fig. in Cuv. e Val., Hist. nat. XVIII, tav. 544).

D. 9-11, A. 8, P. 8, V. 10, Sq. l. 1. 52.

È una specie rara che si rinvenne nelle acque di Nizza e della Sicilia.

Sinonimia. *Gasteropelecus microstoma* Riss. (Ichthyol.), *Microstoma argenteum* C. V.

FAMIGLIA. **Esocini.**

Il corpo è squamoso. Mancano barbigli, pinna adiposa ed appendici piloriche. Il margine superiore della bocca è formato dagli intermascellari e dai mascellari superiori. La vescica natatoria è semplice. Le aperture branchiali sono larghe. La pinna dorsale è posta molto indietro. Le ossa faringee inferiori sono separate l'uno dell'altro.

Vivono nelle acque dolci delle regioni temperate dell'emisfero boreale. Vi appartiene l'unico genere *Esox* Art., di cui abbiamo trattato nella prima parte di questo lavoro (pag. 21-23).

FAMIGLIA. **Scombresocini.**

Il corpo è squamoso. Il margine superiore della bocca è formato dagli intermascellari e dai mascellari superiori. Le ossa faringee inferiori sono unite in un unico osso. La dorsale è opposta all'anale, e collocata sulla porzione caudale della colonna vertebrale. Manca la pinna adiposa. Esiste generalmente una vescica natatoria priva di dotto pneumatico.

In ciascun lato osservasi in prossimità del profilo del ventre una fila di squame carenate.

Vivono nelle zone temperate e tropicali.

I generi nostrani sono compresi nel seguente quadro.

a) Le pinne pettorali sono normalmente sviluppate. Ambedue le mascelle sono straordinariamente allungate.	{	b) Il dorso è privo di pinnule spurie, la coda manca di carena	1. BELONE Cuv.
		b ¹) Il dorso è fornito di pinnule spurie, la coda manca di carena	2. SAYRIS Raf.
		b ²) I lati della coda portano una carena. Mancano le pinnule. I raggi dorsali posteriori sono allungati	3. TYLOSURUS Cocco.
a ¹) Le pinne pettorali sono straordinariamente sviluppate e costituiscono un organo del volo. Le mascelle sono brevi		4. EXOCOETUS Art.	

GENERE. **BELONE** Cuv.AGUGLIA COMUNE. — **BELONE ACUS** Riss.

I raggi dorsali anteriori sono più alti degli altri, per cui la pinna riesce falci-forme. La coda è compressa; la pinna caudale forcuta. Mancano i denti palatini. La lunghezza laterale del capo è compresa circa $3\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro maggiore dell'occhio è uguale alla larghezza dello spazio interorbitale. La mascella inferiore è alquanto più lunga della superiore. Le pinne ventrali nascono nel mezzo dello spazio che corre tra la fessura branchiale e la base della codale. (Vedi fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 17-19, A. 21-22, P. 13, Sq. l. l. circa 220.

Il dorso, e specialmente la faccia superiore del capo, sono di un bel verde smeraldino; i fianchi ed il ventre sono bianchi argentini.

È comune in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 5 e più decimetri. Va in amore nel mese di maggio. La sua carne è buonissima. Le ossa, colla cottura e macerazione, prendono un bel color verde, e rifulgono di notte di una fosforescenza verdastra. Gli embrioni di questa specie e della sairide del Camperi hanno, secondo il Rüppel, le mascelle di normale sviluppo; l'allungamento straordinario avviene in un'epoca più avanzata della vita.

Nomi volgari. Angusigolo (*Trieste*) — Angusigola (*Venezia*) — Agon (*Genova*) — Agujo o Aguglia o Becassino de mar (*Nizza*) — Aguglia o Acuglia o Agucchia (*Toscana*) — Acugella (*Roma*) — Angosella (*Piceno*).

Sinonimia. *Esox belone* Lin., *Ramphistoma vulgaris* Raf., *Belone vulgaris* Flem., ? *B. rostrata* Fabr.?

Annotazione. Alcuni autori tengono separate le due specie *Belone acus* Riss. e *B. vulgaris* Flem. Così, ad esempio, procede il Günther, il quale alla prima assegna per patria il Mediterraneo, alla seconda le spiagge settentrionali europee. Le due specie differirebbero l'una dall'altra per la mancanza di denti palatini e vomerini nella *B. acus*, e la presenza di questi denti nella *B. vulgaris*. Non saprei dire, appoggiato a proprii studi, se queste due specie siano buone o meno; quello che so si è che tutti gli esemplari adriatici da me esaminati portavano anteriormente sul vomere un piccolo gruppo di denti visibili ad occhio nudo e ben discernibili coll'aiuto della lente.

GENERE. **SAYRIS** Raf.SAIRIDE DEL CAMPERI. — **SAYRIS CAMPERII** Lac.

L'altezza del corpo è contenuta 11 volte nella lunghezza totale del corpo; il capo è quasi due settimi di tutta la lunghezza. Il diametro dell'occhio comprende $2\frac{2}{3}$ volte nella porzione postorbitale del capo. La mascella superiore è di un tredicesimo circa più breve della inferiore; ambedue sono alcun poco ricurve in su. Manca la vescica natatoria. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 10-11, A. 13, Pinnole dors. 5-6, Pinn. anali 5-6.

Dicesi comune nel mar di Sicilia; ma è rara in tutti gli altri mari d'Italia. Raggiunge una lunghezza di 3 decim. La sua carne è coriacea.

Nomi volgari. Gastandela (*Nizza*) — Testareda o Cristadedda o Tristareda o Ristaredda (*Sicilia*).

Sinonimia. Scombresox Camperii Riss., Scomberesox Rondeletii C. V.

Annotazione. Il Günther ha manifestato l'opinione che il *Grammiconotus bicolor*, pesciolino lungo 40 mill. descritto ed illustrato da Achille Costa (Annuario del Museo Zoologico di Napoli, anno I, pag. 55, tav. I, fig. 4) altro non sia che un giovane Sayris; ma il Costa medesimo ha fatto osservare che i sairi della lunghezza di 30 millimetri hanno già il rostro manifesto. Tutto ciò non ostante sono convinto che il *Grammiconotus* sia una forma giovanile, che merita di essere meglio studiata.

GENERE. **TYLOSURUS** Cocco.

TILOSURO IMPERIALE. — TYLOSURUS IMPERIALIS Raf.

L'altezza del corpo è compresa 22 volte nella lunghezza del pesce. Il rostro è in lunghezza due terzi del capo. La mascella inferiore è di un sesto più lunga della superiore. Il diametro dell'orbita è un decimo della lunghezza del capo. Le pettorali sono lunghe quanto lo spazio che corre dall'occhio al termine dell'opercolo. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 23, A. 24, P. 12, V. 6.

Vive nei mari della Sicilia, ed è raro. La sua carne vien riputata cibo molto delicato.

Nomi volgari. Aguja impiriale, Aguglio reale (*Sicilia*).

Sinonimia. Esox imperialis Raf., Tylosurus Cantrainii Cocco.

GENERE. **EXOCOETUS** Art.

RONDINELLA OSCURA. — EXOCOETUS EVOLANS Lin.

Le pinne ventrali sono corte, e ripiegate non raggiungono l'anale. Le pettorali si estendono fino alla base della codale. L'altezza del corpo sta 5 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del pesce, tollane la codale; la lunghezza del capo vi è compresa 4 volte. Il diametro dell'occhio è in lunghezza la 4.^a parte del capo. Le pettorali sono nere, col margine inferiore bianco; le ventrali bianche. (Ved. fig. in Bloch, Hist. nat., tav. 598).

D. 13-14, A. 13-14, Sq. 1. l. 42.

È una specie piuttosto rara ne' nostri mari.

Sinonimia. Exocoetus volitans Lac.

RONDINELLA CHIARA. — EXOCOETUS VOLITANS Lin.

Le pinne ventrali si estendono oltre l'origine dell'anale. Le pettorali sono più lunghe della metà del pesce, esclusa la codale. L'altezza del corpo sta 5 volte nella lunghezza del pesce, tollane la codale. Il diametro dell'occhio è in lunghezza la 5.^a parte del capo. Le pettorali sono grigie brunastre, con largo orlo bianco; le ventrali bianche. (Ved. fig. in Bloch, Hist. nat. tav. 597).

D. 11, A. 9, P. 15, V. 6, Sq. 1. l. 63.

È rara ne' nostri mari. Fu trovata anche nell'Adriatico.

Nomi volgari. Rondinella (*Trieste*) — Pesce barbastrilo (*Venezia*) — Runda-niula (*Genova*) — Rennenella de mare o Rondinon de mare (*Napoletano*) — Ancileddu o Angilettu (*Sicilia*).

Sinonimia. Exocoetus exiliens Bl., E. heterurus Raf.

RONDINELLA FASCIATA. — EXOCOETUS PROCNE *De Fil. e Ver.*

Le pinne ventrali si estendono fino all'origine della codale; le pettorali sono più lunghe della metà del pesce e raggiungono quasi la base della codale. L'altezza del corpo sta $5\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del pesce, toltane la codale. Il diametro dell'occhio è un po' più della terza parte della lunghezza del capo. Dalla sinfisi della mascella inferiore pendono due lobi membranosi, dilatati e fimbriati al margine. Una larga fascia bianca attraversa le ventrali. (Ved. fig. in De Filippi e Verany, sopra alcuni pesci nuovi o poco noti del Mediterr., Mem. r. Accad. delle Scienze di Torino, vol. 18).

D. 12, A. 9.

La dorsale e l'anale hanno un orlonero. Le pettorali sono alla faccia inferiore macchiate di nero. Il lobo inferiore della codale porta delle fasce trasversali nere. Vive nelle acque di Nizza, nelle quali, a quanto pare, entra accidentalmente dall'Atlantico.

Sinonimia. Exocoetus fasciatus Cocco?, Ex. furcatus Mitch.?

FAMIGLIA. *Cyprinodontini.*

Il capo ed il tronco sono coperti di squame. Mancano i barbigli, la pinna adiposa e le appendici piloriche. La dorsale è posta nella metà posteriore del tronco. Le mascelle e le ossa faringee inferiori portano denti. Il margine superiore della bocca è formato dai soli intermascellari. La vescica natatoria è semplice.

Sono pesci di acqua dolce, i quali però possono vivere anche in mare.

L'unico genere rappresentato da noi è il *Lebias* Cuv., che abbiamo descritto tra i pesci delle acque dolci (pag. 19).

FAMIGLIA. *Cyprinini.*

La bocca è priva di denti, ed il suo margine superiore è formato solamente dalle ossa intermascellari. Le ossa faringee inferiori sono molto sviluppate, ed armate di robusti denti disposti in 1-3 file. Le ossa infraorbitali sono inermi. Il capo è nudo. Mancano la pinna adiposa e le appendici piloriche. La vescica natatoria esiste quasi sempre, ed è divisa da una strozzatura in una porzione anteriore ed una posteriore.

Vivono tutti nelle acque dolci. Vi appartengono i generi *Cyprinus* Lin., *Barbus* Cuv., *Gobio* Cuv., *Tinca* Rond., *Carassius* Nilss., *Scardinius* Bp., *Alburnus* Rond., *Squalius* Bp., *Telestes* Bp., *Phoxinus* Ag., *Poxinellus* Heck., *Leuciscus* Rond. e *Chondrostoma* Ag., dei quali abbiamo discorso nella prima parte di questo lavoro (pag. 10-19).

FAMIGLIA. *Acanthopsini.*

Le sole ossa intermascellari formano il margine superiore della bocca. Il capo è piccolo e nudo. Le fessure branchiali sono piccole. Le ossa infraorbitali sono armate di una o più spine mobili. Le ossa faringee inferiori sono munite di piccoli denti. La vescica natatoria, quando esiste, è divisa in due metà laterali. Non esiste la pinna adiposa.

Vi appartiene il solo genere *Cobitis* Lin. (*Acanthopsis* Ag.), di cui abbiamo trattato tra i pesci delle acque dolci (pag. 20-21).

FAMIGLIA. *Clupeini*.

Il margine superiore della bocca è formato dalle ossa intermascellari e mascellari superiori. Manca la pinna adiposa. Le squame sono grandi, sottili e caduche. La fessura branchiale è generalmente grandissima. Esistono numerose appendici piloriche. La vescica natatoria è semplice. Il capo è nudo, e manca di barbetto. L'addome è compresso e finisce inferiormente con uno spigolo acuto e spesso seghettato.

Le specie italiane appartengono ai seguenti generi:

1. La mascella superiore non sporge oltre l'inferiore. Esistono denti sulla lingua e sulle ossa palatine e pterigoidee; mancano denti nelle mascelle e sul vomere 1. SARDINELLA C. V.
2. La mascella superiore non sporge oltre l'inferiore. Il vomere, il palato e la lingua sono inermi 2. ALOSA Cuv.
3. La mascella superiore sporge oltre l'inferiore, lo squarcio della bocca è ampio, e gli intermascellari sono esili. Le mascelle, il vomere, il palato, e le ossa pterigoidee portano generalmente dei piccoli denti. Nessun raggio delle pettorali è allungato 3. ENGRAULIS C. V.

Una sola specie, *l'Alosa vulgaris* Val., vive nelle acque dolci, di essa abbiamo trattato nella 1.^a parte di questo lavoro (pag. 22); le altre specie nostrane di questa famiglia sono marine.

GENERE. **SARDINELLA** C. V.

SARDINELLA DORATA. — SARDINELLA AURITA C. V.

La grossezza del tronco è la metà della sua altezza; quest'ultima comprendesi oltre 5 volte nella lunghezza totale del pesce. La lunghezza del capo è un po' minore dell'altezza del corpo. La mascella inferiore è poco più lunga della superiore. Il mascellare superiore si estende indietro fino quasi sotto il centro dell'occhio. Il diametro dell'occhio cape $5\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. Il preopercolo e l'opercolo sono lisci; quest'ultimo è posteriormente smarginato. Le ventrali s' inseriscono sotto la metà della lunghezza della dorsale. L'opercolo è ornato superiormente di una macchia nera. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat., tav. 594).

D. 20, A. 15, V. 9, Sq. 1. 1. 52.

Il dorso è azzurro, il ventre argentino.

Vive nelle acque della Sicilia, fu trovata anche in quelle della Dalmazia; confondesi comunemente colla sardina. La sua carne è di cattivo sapore.

Sinonimia. Clupea allecia Raf., Cl. argyrochlora Cocco, Cl. chrysotenia Cocco, Cl. aureo-vittata Sw.

GENERE. **ALOSA** Cuv.

SARDINA COMUNE. — ALOSA SARDINA Riss.

L'altezza del corpo è circa uguale alla lunghezza del capo, e comprendesi oltre 5 volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è la 4.^a parte della

lunghezza del capo. La mascella inferiore, a bocca aperta, s'avanza poco più della superiore; a bocca chiusa non è prominente. Il mascellare superiore si estende indietro fino sotto al margine anteriore dell'occhio. L'opercolo presenta delle strie marcatissime che discendono verso il subopercolo. Le ventrali si inseriscono sopra o dietro la metà della lunghezza della dorsale. Fra le ventrali e l'origine dell'anale contansi 12-14 creste addominali. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. XX, tav. 605).

D. 17-20, A. 19-21, V. 6, Sq. l. l. 47-48, Vert. 52-53.

La sardina è comune in tutte le nostre acque; la sua pesca è un ramo d'industria per noi tanto più importante, perchè nei nostri mari manca l'aringa. La sardina ha carne squisita; la si mangia fresca oppure salata ed affumicata. Raggiunge una lunghezza di 14-15 centimetri.

Nomi volgari. Sardon (Trieste) — Sardella (Venezia) — Sardine (Nizza) — Sardenha (Genova) — Pesantone o Sardone o Saracca (Napoletano) — Sarda o Sardella (Sicilia).

Sinonimia. Clupea sprattus Brünn., Cl. pilchardus Art., Clupanodon sardina Riss., Alausa pilchardus C. V.

SARDINA PAPALINA. — ALOSA PAPALINA Bp.

L'altezza del corpo è alquanto minore della lunghezza del capo; quest'ultima comprendesi 5 volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio sta poco più di 3 volte nella lunghezza del capo. La mascella inferiore sporge oltre la superiore, ed il pesce è confinato davanti da una faccia triangolare nera. Il mascellare superiore si estende indietro fino quasi sotto il centro dell'occhio. L'opercolo è liscio. Le ventrali s'inseriscono sotto l'origine della dorsale. Fra le ventrali e l'origine dell'anale contansi 10-11 creste addominali. Le squame sono sottilissime e caduche.

D. 17, A. 18-19, V. 8, P. 18, Vert. 47.

È frequente nell'Adriatico; raggiunge la lunghezza di 1 decimetro circa. La sua carne è molto buona e ricercata.

Nomi volgari. Papalina (Trieste e Venezia).

Sinonimia. Clupanodon phalerica Riss.

GENERE. ENGRAULIS C. V.

SARDELLA COMUNE. — ENGRAULIS ENCRASICHOLUS Lin.

L'altezza del corpo comprendesi 7 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce toltane la codale. Il muso è puntuto. La dorsale nasce nel mezzo tra l'apice del muso e la base della codale. L'anale nasce molto discosta dalla dorsale. L'addome è rotondato. Il colore oscuro del dorso è separato dall'argentino dei fianchi e del ventre da una striscia bruna longitudinale. (Ved. fig. in Cuv. e Val., Hist. nat. XXI, tav. 607).

D. 16-17, A. 16-17, Sq. l. l. 48-50, Vert. 46-47.

È frequente in tutti i nostri mari; è oggetto di pesche importanti. Raggiunge la lunghezza di 1 $\frac{1}{2}$ decimetro e più. La sua carne fresca o salata è ricercatissima.

Nomi volgari. Sardella (Trieste) — Sardon (Venezia) — Anciuia (Genova) — Amplova (Nizza) — Alice o Anciova o Ancione (Sicilia).

Sinonimia. Engraulis meletta Cuv., E. vulgaris Nilss., E. Desmaresti Riss., E amara Riss.

FAMIGLIA. *Alepocephalini*.

Il tronco è coperto di sottili squame cicloidi, il capo nudo. Mancano barbigli. Il margine superiore della bocca è formato dalle ossa intermascellari e dai mascellari superiori. Nessuna pinna adiposa. La dorsale è opposta all'anale; l'una e l'altra occupano la coda. Esistono uno stomaco semplice, appendici piloriche e pseudobranchie; manca la vescica natatoria. L'apertura branchiale è larga.

Vi appartiene l'unico genere *Alepocephalus* Riss.

GENERE. *ALEPOCEPHALUS* Riss.ALEPOCEFALO ROSTRATO. — *ALEPOCEPHALUS ROSTRATUS* Riss.

Il corpo è ovale e compresso; il muso allungato e rotondato. Le mascelle ed il palato sono armati di minuti denti acuti. Gli occhi sono grandissimi. La codale presenta la forma di mezza luna. Tutto il pesce offre color nero. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. XIX, tav. 566).

D. 16, A. 18, Sq. 1. l. 55.

È raro ne' nostri mari. Raggiunge una lunghezza di quasi 3 decimetri.

Nomi volgari. Caussinié (*Nizza*).

VII. ORDINE. *AULOSTOMIDÆ*.

Lo scheletro è osseo e diviso in vertebre separate. L'arco scapolare è appeso al cranio. Il bulbo arterioso è sfornito di fibre muscolari, e munito di due valvole. Le branchie sono libere, comunicanti coll'esterno per mezzo di un'unica apertura in ciascun lato. Le ossa facciali sono allungate in un tubo che porta all'apice la bocca. L'intermascellare ed il mascellare superiore sono liberi. Nella dorsale mancano spine, quantunque possano esistere robuste pseudospine. Le pinne ventrali, se esistono, sono addominali. Le pinne verticali sono tra loro assai distanti. La vescica natatoria è sfornita di dotto pneumatico.

Sono pesci di forma generalmente allungata, di debole dentatura, e spesso coperti di scudi.

I. SOTTORDINE. *Aulostomi*.

Le branchie sono pettiniformi. Il corpo è ora nudo, ora coperto di squame ctenoidi. Le pinne ventrali sono addominali. Esistono pseudobranchie. Mancano apparati d'incubazione delle uova.

FAMIGLIA. *Centriscini*.

Il corpo è compresso. Mancano denti. Esistono due pinne dorsali, tra cui l'anteriore è breve, e fornita di una pseudospina più robusta delle altre. I raggi branchiosteghi sono 3-4. La vescica natatoria è larga. Mancano le appendici piloriche.

Un solo genere abita ne' nostri mari, il genere *Centriscus* Cuv., il cui corpo è coperto di squame piccole, dure e ruvide. La sua dorsale anteriore porta 3-6 raggi pseudospinosi, tra cui il secondo si fa notare per grande lunghezza e grossezza. La superficie di questi raggi è solcata in senso longitudinale, e sembra che ciascuna

spina si componga di molte fibre ossee unite insieme. Qualche volta alcune di queste fibre si staccano all'apice dalle altre e si fanno divergenti.

GENERE. **CENTRISCUS** Cuv.

PESCE TROMBETTA. — **CENTRISCUS SCOLOPAX** Lin.

La seconda pseudospina dorsale è robustissima, posteriormente dentellata, e comprendesi $1\frac{2}{5}$ - $2\frac{2}{5}$ volte nella distanza che corre tra l'opercolo e la codale. (Ved. fig. in Yarrell, Brit. Fish. II, pag. 190).

I. D. 3-4, II. D. 12, A. 18-20, P. 16, V. 5, Vert. 24.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è comune. La sua carne non si mangia. Raggiunge una lunghezza di 15 centimetri.

Nomi volgari. Galinazza (Trieste e Venezia) — Trombetta (Nizza) — Trumbina (Sicilia).

Sinonimia. Scolopax Rond., Macrorhamphosus cornutus Lac.

II. SOTTORDINE. **Lophobranchi.**

Le branchie sono conformate a ciuffi; l'apertura branchiale è piccola. Il corpo è angoloso e protetto da scudi. Esistono apparati da incubazione delle uova.

FAMIGLIA. **Syngnathini.**

Mancano le pinne ventrali. Esiste un'unica dorsale. L'apertura branchiale è piccola, e si apre molto in alto presso l'occipite.

Mi sono occupato di due questioni non ancora bene risolte, cioè della riproduzione e dello sviluppo dei signatini. Quanto alla riproduzione, sappiamo che tutti i maschi, appartenenti ai generi mediterranei, portano con sè le uova e gli embrioni fino ad uno stadio inoltrato di sviluppo. Nel genere *Hippocampus* esiste per tale scopo un apposito sacco: nei generi *Siphonostomus* e *Syngnathus* il ventre è munito di una doccia particolare, la quale viene coperta dal disotto col mezzo di due appendici cutanee; nel genere *Nerophis* il ventre, nei maschi, è piatto e presenta parecchie serie di nicchie, in cui talvolta si trovano delle uova.

Si è domandato, come le uova arrivino nei suddetti sacchi, doccie o nicchie dei maschi, ed a questa domanda, per quanto io sappia, non fu mai data una soddisfacente risposta.

Io sono del parere che negli ippocampi avvenga una specie di accoppiamento, il quale però avrebbe il solo ed unico scopo di far passare le uova dall'ovario della femmina nel sacco ovigero del maschio. Sarebbe un accoppiamento *sui generis*, e ben diverso da quell'atto che gli zoologi sogliono chiamare collo stesso nome, in quanto che negli accoppiamenti ordinarii il prodotto dei testicoli passa nel corpo della femmina, mentre qui sarebbe il prodotto degli ovarii che viene portato in appositi serbatoj del maschio. Se non si ammettesse quest'atto, non saprei come si numerose uova potessero entrare per la piccolissima apertura del sacco ovigero e distribuirsi in questo regolarmente sopra tutta la superficie. Già Ekström, nel 1831, ha sostenuto, che ciò avvenga nei signati, e credo avesse ragione, non ostante le obbiezioni che gli ha mosso il Rathke nel 1837.

In questa idea mi conferma la posizione dell'orifizio sessuale femminile, e dell'apertura del sacco ovigero. L'orifizio sessuale femminile cioè guarda in basso, mentre il foro del sacco ovigero guarda in alto; per cui, mettendo due individui di sesso diverso in posizione verticale ed in contatto immediato tra loro, l'orifizio sessuale

della femmina si trova sovrapposto naturalmente al foro del sacco ovigero e può in questo vuotare le uova.

Probabilmente la coda prensile di questi animali agevola tale funzione, potendo con essa i due individui tenersi strettamente congiunti insieme durante il predetto atto, il quale, per essere perfettamente compiuto, o richiede un tempo piuttosto lungo, o viene più volte ripreso.

Resta ora a sapersi quando queste uova vengano fecondate. Siccome la fecondazione non può avvenire durante il sopra descritto accoppiamento, io credo che, dopo il medesimo, ciascun maschio fecondi le uova che porta nel suo proprio sacco; e fui condotto a tale opinione dal vedere, come l'apertura sessuale maschile guardi verso il sacco ovigero, e come tra quest'apertura ed il sacco esista una doccia formata dalle pareti tumide della porzione anteriore del sacco medesimo.

Una importanza speciale in questi animali ha la pinna anale, la quale nei maschi è nascosta nella predetta doccia, per cui la di lei esistenza fu per lungo tempo negata, anche da esatti osservatori, come p. e. il Van der Hoeven. Le funzioni ch'essa compie, in grazia del posto che occupa e non ostante il leggiero suo sviluppo, sono principalmente due. Suppongo cioè ch'essa, durante l'accoppiamento, coi suoi movimenti, produca nella femmina quell'irritazione che è necessaria per l'uscita delle uova; è poi cosa certa che la stessa, trovandosi innanzi all'apertura del sacco ovigero e muovendosi continuamente, agisce da ventilatore, determinando cioè il movimento dell'acqua entro il sacco, cosicchè dapprima le uova, e più tardi gli embrioni ricevono dell'acqua sempre nuova ed aerata.

Che l'opinione sopra esposta di un accoppiamento *sui generis* meriti qualche fiducia, ce lo prova anche il genere *Nerophis*, in cui non esistono nè borsa, nè doccia per accogliere le uova. Invece, come fu già detto, la faccia ventrale presenta alcune serie di nicchie, le quali, oltrechè essere aperte inferiormente, sono sì poco profonde, che nessun uovo potrebbe giungervi e restarvi sospeso, se non fosse singolarmente deposto nelle medesime, ed appiccicato alle pareti con una specie di glutine.

Il fenomeno qui sopra esposto, di maschi cioè che portano seco loro le uova e gli embrioni in apposite cavità, può considerarsi come una modificazione dell'istinto nidificatore dei pesci. La somiglianza apparisce manifesta, quando si consideri che lo spinarello maschio costruisce un nido, lo fa empire di uova dalle femmine, feconda queste uova e le difende dai nemici, ed in seguito prodiga le sue cure ai pesciolini usciti dalle uova. Tra i due istinti non passa senonchè questa differenza che cioè lo spinarello deve costruirsi il suo nido sul fondo delle acque dolci, mentre i lofobranchi fanno servire da nido le suddescritte cavità del loro corpo.

Quanto allo sviluppo dei lofobranchi, io ho esaminato degli embrioni di *Hippocampus guttulatus*, i quali, levati dal cotiledone che portano al ventre fra le spire della coda, misuravano mill. 6 $\frac{1}{4}$, ed ho trovato che i medesimi erano sforniti, come i pesci degli altri ordini, del rostro caratteristico, cosicchè innanzi agli occhi vedevansi la bocca a brevissima distanza collo squarcio diretto obbliquamente in alto. Solo in uno stadio embrionale più avanzato dunque prolungansi in avanti quelle ossa facciali, le quali, come è noto, danno origine al rostro.

Ho esaminato anche degli embrioni di *Hippocampus brevirostris*, ma in essi lo sviluppo procede più rapidamente; almeno io posso assicurare che gli embrioni da me veduti, della lunghezza di 5 mill. allo stato di massima distensione, avevano già perduto il cotiledone, ed era già evidente il rostro.

Si vede dunque da queste osservazioni, come anche da quelle che hanno pubblicato sopra i signati e le nerofidi il Rathke (Reisebemerck. aus Taurien, 1837) ed il Quatrefages (Annales des sc. nat. ser. II., tom. 18), che il carattere, il quale contrassegna l'ordine degli aulostomidi non apparisce che in età embrionale avanzata. Gli studii recenti degli ittologi hanno recato anche altre prove dell'apparsa in un'epoca inoltrata di sviluppo dei caratteri d'ordine, di famiglia e generici. Il Rüppel, come fu detto sopra, ha visto gli embrioni dell'aguglia e della sairide privi di rostro.

Nel 1861 io ho dimostrato che i giovani del *Dactylopterus volitans* hanno le pinne pettorali normalmente sviluppate, e solo tardi queste pinne assumono straordinarie dimensioni. Lo Steenstrup ha osservato che i piccolissimi pleuronettidi portano un occhio in cadauno dei lati, e solo più tardi avviene la migrazione di uno degli occhi, cosicchè un lato diventa cieco e l'altro arriva al possesso di due occhi. Importante è pure la scoperta del De Sanctis, secondo cui le giovanissime torpedini sono anellettiche, e solo in uno stadio alquanto avanzato di sviluppo ricevono gli organi elettrici.

Lo studio degli embrioni d'ippocampo m'ha condotto ad un altro risultato. È noto che gli ippocampi si distinguono dai sifonostomi e signati per essere privi di pinna caudale; ma tale mancanza non caratterizza senonchè gli individui adulti. Io ho esaminato degli embrioni di *Hippocampus brevirostris*, lunghi mill. 5 $\frac{3}{4}$ allo stato di massima distensione, ed ho trovato, servendomi di un microscopio a piccolo ingrandimento, che essi possiedono una pinna caudale, la quale, è bensì poco sviluppata, ma tuttavia sufficientemente distinta. Essa è formata da un prolungamento in addietro della cute che riveste l'estremità posteriore dell'animale, ed è puramente membranosa, non potendosi in essa scorgere alcuna traccia di raggi. Le macchie pigmentate, che sono sparse riccamente su tutta la superficie del corpo, si estendono anche sopra questa appendice caudale. Se vuolsi è un rudimento di pinna, destinato a scomparire nei successivi stadii della vita, ma è una pinna, la quale ravvicina gli embrioni degli ippocampi a quelli dei sifonostomi e signati.

Il fatto ora esposto, della presenza cioè di una pinna caudale negli ippocampi embrionali, ha una non lieve importanza, poichè la paleontologia c'insegna che durante l'epoca eocenica sono esistiti degli ippocampi, i quali possedevano una pinna caudale, e furono per questo solo carattere dai paleontologi separati genericamente dagli ippocampi ora viventi ed ebbero dall'Agassiz il nome di *Calamos'omi*. Il monte Bolca ci ha appunto fornito allo stato fossile il *Calamostoma breviculum* Ag., il quale all'estremità della coda portava, anche adulto, una distinta pinna rotonda.

Mentre le cose predette, come tra poco esporrò, possono gettare della luce sull'origine del genere *Hippocampus*, non mancano altri studii intorno all'embriologia dei lofobranchi, i quali fanno scomparire i limiti tracciati dagli zoologi tra il genere *Nerophis* ed il genere *Syngnatus*.

Questo secondo genere differisce dal primo pel possesso delle pinne pettorali e di una distinta caudale; mentre nella *Nerophis* le pinne pettorali mancano, e la caudale è mancante o rudimentale. Ora il dott. Fries, nel 1838, ha trovato che la *Nerophis lumbriciformis* subisce una metamorfosi, giacchè allo stato giovanile possiede delle pinne pettorali distintissime ed una pinna embrionale racchiudente la codale; mentre allo stato adulto è interamente mancante delle prime, e non possiede che un avanzo della seconda in forma di pinna dorsale.

Noi possiamo domandarci, quale più profondo significato abbiano questi fatti, dei quali ognuno può convincersi coll'osservazione. Io vedo in essi la prova, che le nerofidi sono discese dai signati, e gli ippocampi dai calamostomi. I signati, perdendo le pinne pettorali e la codale, hanno dato origine alle nerofidi, le quali conservano nella età embrionale le pinne pettorali e la codale dei loro progenitori. Si potrà domandare, dove siano gli anelli di transazione, quegli anelli che dovrebbero congiungere insieme lo stipite, ossia il genere *Syngnatus*, e la forma derivata ossia il genere *Nerophis*. A questa domanda possiamo dare una soddisfacente risposta, poichè tra i signati forniti di codale bene sviluppata, e le nerofidi onninamente prive di codale, esistono delle altre nerofidi che sono munite, allo stato adulto, di codale rudimentale, e costituiscono così un passaggio tra le estreme forme citate. In appoggio di questa asserzione menzionerò le specie *Nerophis anguineà*, *N. Heckeli* e *N. aequorea*, nelle quali tutte ed in qualche altra specie ancora la pinna caudale è rudimentale.

Si può dire con una certa sicurezza che il genere *Nerophis* è un genere in via

di formazione. Quando la codale, già ora tutt'al più rudimentale, sarà interamente scomparsa in tutte le specie, e non si presenterà nemmeno negli embrioni; allora potremo dire che il genere *Nerophis* è buono, perchè ben distinto dall'affine *Syngnatus*. Al presente non può dirsi altrettanto, e prova ne sia l'incertezza degli autori nella classificazione di alcune specie; il Kaup, p. e., colloca le nerofidi a codale rudimentale nel genere *Nerophis*, mentre Rafinesque e Bonaparte riferiscono le medesime specie al genere *Syngnatus*.

In modo analogo i calamostomi terziarii, perdendo la pinna codale, si sono trasformati negli ippocampi attualmente vi venti, i quali sono privi di detta pinna ma questi ultimi conservano ancora allo stato embrionale la pinna codale che i calamostomi portavano per tutta la vita. È probabile che la pinna codale, prima di scomparire negli adulti, sia stata in essi rudimentale, come lo è nelle succitate specie di *Nerophis*.

Nel caso speciale che ci occupa, io credo di poter andare anche più oltre ed indicare la causa, per cui la pinna caudale è scomparsa negli ippocampi. È noto a tutti gli ittiologi che la codale nei pesci è un potente organo della locomozione. Eccezione per tale rapporto fa l'ippocampo, il quale, siccome nuota in posizione verticale, ossia colla testa in alto e la coda in basso, effettua i suoi movimenti principalmente coll'aiuto della dorsale. La pinna codale gli è quindi inutile anzi probabilmente dannosa nei movimenti di prensione che colla coda eseguisce; e se nei calamostomi tale pinna è esistita, perchè fu ereditata da altri pesci, negli ippocampi ha subito gli effetti di quella legge, la quale condanna gli organi inutili e dannosi a farsi dapprima rudimentali, dappoi a scomparire negli adulti, ed in fine, a perdersi anche negli embrioni. Gli ippocampi ora viventi trovansi precisamente nel secondo dei predetti tre stadii.

Le specie di signatini dei nostri mari appartengono ai seguenti 4 generi.

1° *Hippocampus* Cuv. Manca la pinna caudale (negli adulti); la coda è prensile. Esistono le pettorali e l'anale. L'occipite porta una corona di spine o di tubercoli. Le orbite sono spinose. Il corpo è angoloso. Il maschio porta una borsa ovigera con una piccola apertura.

2° *Siphonostomus* Raf. Esistono la codale, le pettorali e l'anale. Manca la corona occipitale. Le orbite sono lisce. Il rostro è lungo, alto e fortemente compresso. L'anello pettorale è inferiormente fesso nella linea mediana in senso longitudinale. Il corpo è angoloso. Il maschio possiede una doccia ovigera.

3° *Syngnathus*, Lin. Esistono la codale, le pettorali e l'anale. Manca la corona occipitale. Le orbite sono lisce. Il rostro varia in lunghezza ed altezza, ma è generalmente poco compresso, rotondato. L'anello pettorale è indiviso. Il rostro è angoloso. Il maschio possiede una doccia ovigera.

4° *Nerophis* Kaup. La codale è rudimentale o mancante. Mancano le pinne pettorali e l'anale. Il corpo è cilindrico. Il maschio porta le uova alla faccia ventrale entro nicchie.

GENERE. **HIPPOCAMPUS** Cuv.

HIPPOCAMPO COMUNE. — *HIPPOCAMPUS GUTTULATUS* Cuv.

La cresta occipitale è profondamente incisa dietro la prominenza occipitale. La lunghezza del rostro è uguale o maggiore della distanza che separa il margine anteriore dell'orbita dalla base della spina sopraopercolare. La spina nasale è ben pronunciata ed acuta. (Vedi fig. nella mia memoria sui Lofobranchi del Mediterraneo, Archivio per la zoologia, ecc., ser. II, vol. 5, tav. 2, fig. 1).

Il corpo è cosperso fittamente di macchiette e striscie bianche, le quali sono specialmente evidenti sugli opercoli e sul rostro. La pinna dorsale è pure ornata di punti bianchi, e presenta verso il margine una fascia longitudinale nera, mentre l'orlo stesso è giallo.

È questa in Europa la specie più frequente del genere. Raggiunge una lunghezza di 125 millim.

Gli ippocampi hanno movimenti lenti, e si servono della coda per abbracciare gli oggetti sommersi, come, ad esempio, alghe, polipai, ecc. Talvolta si vedono molti individui uniti insieme col mezzo delle code intrecciate. Gli occhi di questi pesci si muovono indipendentemente l'uno dall'altro. I cambiamenti di colore sono assai evidenti. In istato di quiete la cute è verdognola, e le macchie bianche sono poco evidenti; in istato di irritazione la pelle si fa quasi nera, e le macchie bianche si fanno distintissime. Gli ippocampi possono emettere un suono acuto particolare.

Nomi volgari. Caval marin (*Trieste e Venezia*) — Cavalo main (*Genova*) — Cavallucci de mare (*Napoletano*) — Cavaduzzu marinu (*Sicilia*).

Sinonimia. *Syngnathus hippocampus* Lin., *Hippocampus heptagonus* Raf., *H. antiquus* Riss., *H. rosaceus* Riss.

IPPOCAMPO BREVIROSTRE. — HIPPOCAMPUS BREVIROSTRIS Cuv.

La cresta occipitale non è, od è assai leggermente incisa dietro la prominenza occipitale. La lunghezza del rostro è minore della distanza che separa il margine anteriore dell'orbita dalla base della spina sopraopercolare. La spina nasale è poco pronunciata, ed ottusa. (Vedi fig. nella sudd. mia mem., tav. 2, fig. 5).

D. 17, P. 13-15, A. 4, C. 0.

Il corpo è cosperso di minutissime macchiette bianche, specialmente evidenti sul capo, dove formano delle serie che partono dall'occhio come da un centro. La pinna dorsale porta una fascia nera verso il margine, ed ha l'orlo giallo.

È meno frequente del precedente. Raggiunge una lunghezza di 75 millim.

GENERE. SIPHONOSTOMUS Raf.

SIFONOSTOMO DEL RONDELEZIO. — SIPHONOSTOMUS RONDELETHII Delar.

La dorsale è distesa sopra 9 anelli, e più breve del rostro. La distanza che corre tra il margine anteriore dell'orbita ed il margine posteriore dell'opercolo sta più che 1 $\frac{1}{2}$ volte, e meno di 2 volte nella lunghezza del rostro. Il rostro raggiunge la massima sua altezza all'apice, e quest'altezza non è compresa oltre 4 volte nella lunghezza del rostro medesimo. L'angolo inferiore-anteriore del rostro è assai prominente e porta una sottile, ma alta carena. (Ved. fig. nella cit. mia mem., tav. 5, fig. 2-4).

D. 34-38, P. 16, A. 3, C. 10.

Il colore generale è un bruno verdastro; sul rostro vedonsi delle linee brune trasversali.

Vive in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 28 centim.

Sinonimia. *Siphonostoma viridis* Raf., *Syngnathus viridis* Riss., *S. rhynchaus* Mich.

SIFONOSTOMO TIFLE. — SIPHONOSTOMUS TYPHLE Lin.

La dorsale è distesa sopra 9-10 anelli, e tutt'al più sì lunga del rostro. La distanza che corre tra il margine anteriore dell'orbita ed il margine posteriore del-

L'opercolo sta più che 1 $\frac{1}{2}$, meno di 2 $\frac{1}{4}$ volte nella lunghezza del rostro. La massima altezza del rostro è compresa 5-8 volte nella lunghezza del medesimo. Il rostro raggiunge la massima sua altezza immediatamente innanzi all'orbita ed all'apice, ed è meno alto nei punti intermedi. (Ved. fig. nella cit. mia mem., tav. 3, fig. 5-6.).

D. 33-38, P. 14-15, A. 2-3, C. 10.

Vive in tutti i nostri mari; nell'Adriatico è frequente.

Sinonimia. Syngnathus anguisigulastrus Chier., Siphonostomus argentatus Pall., Siph. rotundatus Mich.

GENERE. SYNGNATHUS Lin.

SIGNATO TENUIROSTRE. — SYNGNATHUS TENUIROSTRIS Rathke.

La pinna dorsale porta 34-37 raggi, occupa 8-9 anelli, ed è molto meno lunga del capo. Il rostro è sì lungo, od alquanto più lungo della pinna dorsale; la sua altezza comprendesi più che 8 volte nella sua lunghezza; quest'ultima sta meno di 2 volte nella lunghezza laterale del capo. La faccia superiore del capo, dietro lo spazio interorbitale, è percorsa da una cresta longitudinale, la quale è interrotta in due punti, si estende in addietro fino sull'anello pettorale, e porta numerosi dentelli. Esistono 17-18 anelli ventrali e 41-44 anelli codali. (Ved. fig. nella citata mia mem., tav. 3, fig. 4).

D. 34-37, P. 13-14, A. 4, C. 10. Vert. 60.

Il corpo è grigio o bruno rossastro, ed ornato di fasce trasversali brune. L'opercolo presenta delle macchie bianche rotonde. Sul rostro discendono delle fasce strette irregolari, le quali ora raggiungono la faccia inferiore del medesimo, ora si arrestano prima. La pinna dorsale porta molte serie di macchie brune disposte sopra i raggi. La codale è bruna, solo posteriormente orlata di bianco. L'anale è bianca, macchiata in nero alla base e verso l'apice.

È frequente nell'Adriatico, vive anche nelle acque di Nizza. Raggiunge una lunghezza di 38 centim.

Nomi volgari. Pesce agoo (Venezia).

Sinonimia. Syngnathus acus Michal.

SIGNATO ROSSASTRO. — SYNGNATHUS RUBESCENS Riss.

La pinna dorsale porta 55-57 raggi, occupa 8-9 anelli, ed è meno lunga del capo. Il rostro è notevolmente più breve della pinna dorsale; la sua altezza è compresa appena 6 volte nella sua lunghezza; quest'ultima sta meno di 2 volte nella lunghezza laterale del capo. Esistono 19-20 anelli ventrali, e 59-41 anelli codali. La faccia superiore del capo, dietro lo spazio interorbitale, è percorsa da una cresta longitudinale dentellata, che si estende in addietro fino sull'anello pettorale. (Ved. fig. nella cit. mia mem., tav. 3, fig. 7).

D. 35-37, P. 15, A. 3-4, C. 10.

Il colore generale del corpo è rossastro. I lati presentano delle fasce nere, e sono coperti fittamente di lineette bianche, specialmente distinte sugli spigoli inferiori del tronco. L'opercolo porta delle macchie bianche rotonde; sul rostro discendono delle fasce brune poco regolari. La dorsale ha 4 serie di macchie nere. La codale è orlata di bianco. L'anale è bianca, con fascia nera alla base. La doccia

ovigera del maschio ha la faccia esterna bianca nel mezzo, ed alternativamente bianca e nera al margine.

È abbastanza frequente nell'Adriatico; vive anche nel Ligustico. Raggiunge una lunghezza di 30 centim.

Sinonimia. Syngnathus ferrugineus Michah.

SIGNATO FASCIATO. — SYNGNATHUS TAENIONOTUS *Canestr.*

La pinna dorsale porta 36-41 raggi, occupa 9-11 anelli, ed è alquanto meno lunga del capo. Il rostro è retto e superiormente sfornito di cresta; la sua altezza è compresa 4 $\frac{1}{2}$ -6 volte nella sua lunghezza; quest'ultima sta più che 1 $\frac{1}{2}$ e meno di 2 volte nella lunghezza laterale del capo. Esistono 16-18 anelli ventrali, e 55-58 anelli codali. La cresta dell'occipite e della faccia superiore dell'anello pettorale è rudimentale. (Ved. fig. nella cit. mia mem., tav. 3, fig. 8; e tav. 4, fig. 1).

D. 36-41, P. 12-13, A. 2-3, C. 10, Vert. 53.

Il tronco non presenta alcuna fascia trasversale; invece è ornato di una fascia bruna longitudinale che scorre nella metà superiore dei fianchi.

È frequentissimo nella laguna veneta.

SIGNATO ARGENTINO. — SYNGNATHUS PHLEGON *Riss.*

La pinna dorsale porta 58-45 raggi, è distesa sopra 15-14 anelli, e pressochè sì lunga del capo. La lunghezza laterale del capo è compresa 6 $\frac{1}{2}$ -7 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La lunghezza del rostro è circa uguale alla distanza che separa il margine anteriore dell'orbita dal lembo posteriore del secondo anello ventrale. Il rostro è compresso, ma non sormontato da cresta. Gli spigoli degli anelli sono acuti e dentellati; il dente posteriore è spesso in ogni anello trasformato in una spina. (Ved. fig. nella cit. mia mem. tav. 4, fig. 2).

D. 38-45, P. 14, A. 3, C. 10-11.

Il dorso porta numerose fasce nere trasversali; il ventre e gli opercoli sono argentei.

Vive nelle acque di Nizza e di Napoli; non è frequente. Raggiunge una lunghezza di 17 cent.

SIGNATO CRISTATO. — SYNGNATHUS ABASTER *Riss.*

La pinna dorsale porta 28-51 raggi, occupa 8-9 anelli, ed è meno lunga del capo. La lunghezza del rostro è compresa più che 2 volte nella lunghezza laterale del capo, e più che 1 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza della dorsale. Il rostro porta superiormente una cresta longitudinale sottile, ma alta in modo che il ciglio della medesima è più elevato del margine superiore dell'orbita. Il profilo del rostro stesso è rettilineo. Esistono 15-17 anelli ventrali, e 57-39 anelli codali. (Ved. fig. nella cit. mia mem., tav. 4, fig. 5).

D. 28-31, P. 13-14, A. 3, C. 6-10.

Fu trovato nelle acque di Nizza, di Genova, di Napoli, e nell'Adriatico. Raggiunge una lunghezza di 12 centim.

SIGNATO DELL' AGASSIZ. — SYNGNATHUS AGASSIZI *Michah.*

La pinna dorsale porta 51-57 raggi, occupa 9-10 anelli, ed è circa sì lunga del capo. La lunghezza del rostro è maggiore della distanza che separa il margine posteriore dell'orbita dalla base della pinna pettorale, ed è compresa più che $1\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza della dorsale. Il rostro è sornito superiormente di alta cresta. Esistono 16-17 anelli ventrali, e 54-55 anelli codali. (Ved. fig. nella citata mia mem., tav. 4, fig. 4).

D. 31-37, P. 12-13, A. 3, C. 10.

Il dorso ed i fianchi, in generale, sono bruni, talvolta ornati di fascie trasversali nere; la faccia ventrale è argentea. La pinna dorsale è incolore, solo lungo la base vedesi una serie di macchie brune. La codale è nera, con orlo bianco; i soli due raggi di mezzo sono interamente neri, ed inoltre allungati, per cui la pinna apparisce acuta.

Fu trovato nell'Adriatico e nelle acque di Genova e di Napoli. Raggiunge una lunghezza di 15 centim.

SIGNATO BREVIROSTRE. — SYNGNATHUS BREVIROSTRIS *H. et E.*

La pinna dorsale porta 26-29 raggi, occupa 7-8 anelli, ed è meno lunga del capo. La lunghezza del rostro è generalmente minore della distanza che separa il margine posteriore dell'orbita dalla base della pinna pettorale, ed è compresa più che $1\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza della dorsale. La faccia superiore del rostro non porta un'alta cresta. Esistono 15-16 anelli ventrali, e 54-56 anelli codali. (Ved. fig. nella cit. mia mem., tav. 4, fig. 5).

D. 26-29, P. 12, A. 3, C. 10.

Il colore di questa specie varia assai. Innanzi a ciascun occhio esiste una macchia allungata azzurra. Il dorso è cinereo, più o meno distintamente macchiato di bruno. Talvolta lungo la metà superiore dei fianchi scorre una fascia bruna; la metà inferiore dei medesimi presenta delle striscie bianche verticali. L'opercolo è superiormente azzurro, inferiormente argenteo. La pinna dorsale è immacolata, solo alla base osservansi tra i raggi delle macchiette brune più o meno evidenti. La femmina ha il ventre giallo dorato, il maschio l'ha bianco.

È frequentissimo nell'Adriatico. Raggiunge una lunghezza di 13 centim.

Sinonimia. Syngnathus anguisigola Chier.

GENERE. **NEROPHIS** *Kaup.*NEROFIDE MACCHIATA. — NEROPHIS MACULATA *Raf.*

La dorsale porta 27-30 raggi, ed è distesa sopra 8-9 anelli; la di lei lunghezza è compresa 9-12 volte nella lunghezza totale del pesce. La lunghezza del rostro sta circa $2\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. Il rostro stesso è superiormente tondeggiante, inferiormente privo di spigolo acuto e sporgente. (Vedi fig. nella cit. mia mem., tav. 4, fig. 6).

D. 27-30, P. 0, A. 0, C. 0.

Dal margine posteriore dell'orbita si estende verso il foro branchiale una fascia gialla, orlata di nero, talvolta interrotta. Il tronco è ornato di fascie gialle tra-

L'ITALIA

SOTTO L'ASPETTO FISICO, STORICO, ARTISTICO E STATISTICO

OPERA DIVISA IN TRE PARTI

Parte prima

DIZIONARIO COROGRAFICO

COMPILATO

dal Prof. Amato Amati

col concorso di parecchi dotti

sindaci e delle rappres. prov. d'Italia

ILLUSTRATO

da circa 1000 *armi comunali colorate*

e da altre 1500

cistoni in legno intercalate nel testo

Parte seconda

I TRATTATI SPECIALI SULL'ITALIA

LA GEOLOGIA, LA MINERALOGIA,

LA BOTANICA, LA ZOOLOGIA,

LA STORIA POLITICA,

LETTERARIA ED ARTISTICA

E LA STATISTICA DELL'ITALIA

AUTORI: I SIGNORI PROFESSORI

Bartoli, Bertolini, Canestrini, Cornalia,

Correnti, Cosci, Franchetti, Gibelli,

Invernizzi, Lanzani, Negri, Passerini,

Salvadori, Stoppani, Tamagnini, Villari.

Parte terza

L'ATLANTE

COROGRAFICO, ICNOGRAFICO,
STORICO E GEOLOGICO

di circa 180 carte incise in rame
con una gran

CARTA GEOGRAFICA D'ITALIA

in 13 fogli

diretto dai compilatori del testo.

I TRATTATI SPECIALI SULL'ITALIA

FAUNA D'ITALIA

~~~~~  
**P A R T E   T E R Z A**  
~~~~~

PESCI

PER

GIOVANNI CANESTRINI

PROFESSORE DI ZOOLOGIA ED ANATOMIA COMPARATA NELLA R. UNIVERSITA'

DI PADOVA.

MILANO

PREMIATO STABILIMENTO TIPOGRAFICO DOTT. FRANCESCO VALLARDI EDITORE

Via del Fieno, N. 5

NAPOLI

Strada Sant'Anna dei Lombardi, N. 27.

ROMA

Via Torre Argentina, N. 34.

PALERMO

Corso Vittorio Emanuele, N. 391.

7107413105 11/19/92/CAITTAUT E

FAUNA D'ITALIA

1. 3. 28 28. 11 1940 31. 12 1940

10239

November 1884-1885

sversali; la coda presenta in ciascun anello 4 macchie gialle orlate di nero, le quali verso l'estremità posteriore si congiungono insieme e danno origine a mezzi anelli, e più in addietro ad anelli gialli completi. La pinna dorsale è priva di macchie.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. Raggiunge una lunghezza di 28 centim.

Sinonimia. *Scyphius fasciatus* Riss., *Sc. papacinus* Riss., *Nerophis annulatus* Kp.

NEROFIDE CRISTATA. — NEROPHIS OPHIDION *Lin.*

La dorsale porta 53-58 raggi, ed è distesa sopra 10-11 anelli, la di lei lunghezza è compresa 8-9 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La lunghezza del rostro sta meno di 2 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. Il rostro medesimo è alto, compresso, retto, e superiormente percorso da una cresta sottile, ma alta, il cui ciglio si eleva sopra il livello del margine superiore dell'orbita; alla faccia inferiore del rostro esiste uno spigolo longitudinale acuto e fortemente pronunciato. (Ved. fig. nella cit. mia mem., tav. 4, fig. 7, 8).

D. 33-38, P. 0, A. 0, C. 0.

Vive in tutti i nostri mari; è comune nell'Adriatico. Raggiunge una lunghezza di 19 centim.

Sinonimia. *Nerophis vittata* Raf., *Scyphius annulatus* Riss., *Sc. littoralis* Riss., *Sc. teres* Rathke.

VIII. ORDINE. PLECTOGNATHI.

Lo scheletro è osseo, diviso in vertebre separate. L'arco scapolare è appeso al cranio. Il bulbo arterioso è sfornito di fibre muscolari e munito di due valvole. Le branchie sono libere e pettiniformi; le ossa facciali normalmente sviluppate. L'intermassellare ed il massellare superiore sono uniti insieme immobilmente. La vescica natatoria, quando esiste, è sfornita di dotto pneumatico.

I. SOTTORDINE. — *Sclerodermi.*

La bocca porta dei denti separati. Il corpo è coperto di squame, talvolta piccolissime, oppure di scudi poligoni.

FAMIGLIA. *Ostracionini.*

Il capo ed il tronco sono rivestiti di piastre ossee poligone, che costituiscono una corazza poliedrica di forme svariate. Le pinne ventrali mancano. Esiste un'unica dorsale, breve, a raggi molli. Ciascuna mascella porta una fila di denti taglienti.

Sono pesci dei mari tropicali, i quali rarissimamente ed accidentalmente penetrano ne' nostri mari. Il solo genere *Ostracion* Gray visita talvolta le nostre acque; esso è caratterizzato da un corpo poliedrico, sempre largo ed appiattito nella regione addominale, e da una coda più o meno lunga e retta.

GENERE. **OSTRACION** Gray.

OSTRACIONE TRIGONO. — OSTRACION TRIGONUS Lin.

Il profilo è quasi verticale. La cresta addominale è sagliente e munita di una spina. La codale è concava. Le piastre del tronco sono abbastanza regolari e più larghe che alte; all'origine dorsale della coda esiste una piastra isolata. (Ved. fig. in Bloch, Hist. nat. tav. 155).

D. 10, A. 10, P. 12, C. 10.

Il corpo è bruno, con piccole macchie chiare sparse irregolarmente qua e là. Le pinne sono più chiare del corpo.

Questa specie è frequente nell'Atlantico; Risso assicura che apparisce assai raramente nelle acque di Nizza. Raggiunge una lunghezza di 4 decimetri, ma esemplari sì grandi sono rari. La sua carne è dura e di cattivo gusto.

Nomi volgari. Coffre (Nizza).

Sinonimia. Ostracion oviceps Kp.

OSTRACIONE NASUTO. — OSTRACION NASUS Bl.

La linea mediana dorsale è sagliente. Sopra la bocca sporge una prominenza tuberculiforme. (Ved. fig. in Bloch, Hist. nat., tav. 138).

D. 9, A. 9, P. 9, C. 10.

Sopra un fondo chiaro esistono nel centro delle squame delle grandi macchie brune.

Vive nella Nuova Guinea e nel Mar Rosso; ma fu trovato anche nel Mediterraneo. Risso asserisce che fu pescato a Nizza. Raggiunge una lunghezza di 3 decim.

Nomi volgari. Coffre (Nizza).

Sinonimia. Gybotion tuberculatus Kp.

FAMIGLIA. **Balistini.**

Il corpo è coperto di squame a superficie ruvida, talvolta piccolissime e spinose. Le ventrali mancano generalmente. Esistono due pinne dorsali.

Un solo genere è rappresentato nelle nostre acque, il genere *Balistes* Cuv., in cui la dorsale anteriore si compone di tre aculei; le ventrali sono fuse in una sola pinna formata da un breve, ma robusto raggio, dietro cui sporgono dalla cute coi loro apici parecchie spine in doppia serie; le squame del corpo sono romboidali.

GENERE. **BALISTES** Cuv.

BALISTA CAPRISCO. — BALISTES CAPRISCUS Lin.

L'aculeo anteriore della pinna dorsale è robusto e ruvido al margine anteriore; l'aculeo ventrale è breve. Il muso è ottuso. L'altezza del corpo comprende 2 volte nella distanza che corre tra l'apice del muso e la punta dei raggi caudali di mezzo. (Ved. fig. in Costa, fn. nap., Pesci, tav. 64).

I. D. 3, II. D. $\frac{1}{26-27}$, A. $\frac{1}{24-25}$, P. 11, C. 12.

Il colore è cenerino oscuro, sparso di macchiette turchine, le quali sono vivacissime negli individui giovani, e spariscono completamente dopo la morte dell'animale. Dal dorso discendono delle fascie brune irregolari; una di esse cinge il peduncolo codale; anche queste fascie cancellansi dopo la morte del pesce.

Vive in tutti i nostri mari, ma è piuttosto raro. Abita i fondi scogliosi. La sua carne non si mangia.

Nomi volgari. Pesce balestra (*Venezia*) — Fanfrè (*Nizza*) — Pesce balestra (*Roma*) — Pesce porco o Pesce sorice (*Napoli*) — Pesci balestra (*Catania*).

Sinonimia. *Capriscus porcus* Raf., *Balistes buniva* Riss.

Annotazione. Nei nostri mari si sono osservati degli esemplari, nei quali i raggi estremi della codale si prolungano tanto da sorpassare gli altri quasi del doppio. Su tali esemplari si fondano le specie *Caprinus anularis* Raf. e *Balistes lunulatus* Riss. È probabile, come opina il Costa, che si tratti di un'unica specie, e che i succitati prolungamenti dei raggi caudali costituiscano un carattere sessuale secondario.

II. SOTTORDINE. **Gymnodontes.**

Le mascelle non portano denti separati, ma sono rivestite di una sostanza eburnea, formata da piccolissimi denti fusi insieme.

FAMIGLIA. **Tetrodontini.**

Tanto la mascella superiore che l'inferiore sono divise in due parti laterali. Il corpo è armato di brevi spine. Il pesce si gonfia e rende quasi sferico per ingestione di aria nell'esofago.

Le specie osservate ne' nostri mari appartengono a due generi.

1. *Tetraodon* Lin. Il capo è breve, il corpo tutto coperto di spine.

2. *Lagocephalus* Sw. Il dorso è liscio, il ventre spinoso.

GENERE. **TETRAODON.** Lin.

TETRAODONTE ISPIDO. — TETRAODON HISPIDUS Lin.

Tutto il corpo è coperto di piccoli ed innumerevoli aculei. Le mascelle sporgono a mo' di becco di pappagallo fuori della bocca.

D. 9, A. 10, P. 17, C. 10.

È una specie dei mari tropici che talvolta accidentalmente apparisce nel Mediterraneo.

Nomi volgari. Maringianu (*Sicilia*).

GENERE. **LAGOCEPHALUS** Sw.

CAPOLEPRE BICOLORE. — LAGOCEPHALUS PENNANTI Sw.

Il profilo del dorso è quasi retto. Il capo occupa la quarta parte della lunghezza totale del pesce. L'occhio dista tre diametri dalla punta del muso, ed altrettanti dall'apertura branchiale. Il ventre è armato di piccole spine taglienti ed acute, erette sopra una base stellata di quattro raggi, disposte in parecchie file. L'anale è simile alla dorsale, ma nasce dietro il termine di questa. La codale è semilunata. (Ved. fig. in Bonaparte, Leonogr. fn. ital.).

D. 14, A. 13, P. 14, V. 0, C. 12.

Il colore è di ardesia turchinastro sulla schiena fino alla metà dell'altezza senza veruna macchia o fascia; sul ventre e nei lati è bianco argenteo. Simile alternativa, ma più appariscente, si vede sulle pinne pettorali. Le altre pinne sono brune.

L'iride dell'occhio è argentea.

È rarissimo nei nostri mari; l'unico esemplare apparso nel Mediterraneo fu preso a Genova.

Sinonimia. *Tetraodon lagocephalus* Penn., *T. stellatus* Donovan., *T. Pennantii* Yarr., *T. bicolor* Durazzo.

FAMIGLIA. *Diodontini.*

Le mascelle sono indivise. Il corpo è fittamente armato di pungiglioni. La pinna dorsale è piccola, opposta all'anale. La vescica natatoria è biloba. L'esofago può servire come apparato idrostatico.

Vivono nei mari caldi, e solo accidentalmente appaiono nei nostri. Nel genere *Diodon* Lin. le mascelle sporgono in avanti e finiscono con margine acuto, le aperture branchiali sono lineari, e le spine che rivestono il corpo internamente cave e mobili.

GENERE. *DIODON* Lin.

DIODONTE RICCIO. — *DIODON ECHINUS* Raf.

Il corpo è quasi sferico, fosco, senza macchie, tutto ricoperto di spine sottili e non angolate. Coda rotonda. (Raf., Append. all'Indice, sp. num. 294).

Secondo il Rafinesque, questa specie differisce dal *D. hystrix* Lin., perchè non ha macchie, per le spine più fitte, più sottili e senza verun angolo, per la bocca piccolissima, le pinne piccole e la forma totale del corpo quasi sferica. Tuttavia il Bonaparte la considera, con riserva, come sinonima del *D. hystrix* Lin.

Nomi volgari. Pesci rizzu (*Sicilia*).

FAMIGLIA. *Orthagoriscini.*

Le mascelle sono indivise. Il corpo è compresso, la coda breve ed alta. La dorsale e l'anale sono alte e finiscono in punta. L'esofago non è suscettibile di gonfiarsi per servire da apparato idrostatico. La vescica natatoria manca.

Nei nostri mari vive il solo genere *Orthagoriscus* Sw., che ha il corpo breve e posteriormente troncato, ed in cui la dorsale e l'anale si congiungono insieme colla codale.

GENERE. *ORTHAGORISCUS* Sw.

ORTAGORISCO LUNA. — *ORTHAGORISCUS MOLA* Lin.

L'altezza del corpo è più che la metà della lunghezza totale. La dorsale e l'anale sono alte e pontute, le pettorali rotondate. La codale ha il margine posteriore rotondato ed ondulato. Il capo si confonde col resto del corpo. Tutta la superficie del pesce è ruvidissima per la presenza di grosso zigrino. (Ved. fig. in Yarrell, Brit. Fish. 3^a ediz., II, pag. 432).

D. 18, A. 16, P. 11.

Vive in tutti i nostri mari. Raggiunge la lunghezza di oltre 1 metro; il Museo zoologico di Padova possiede un esemplare lungo metri 1,15. La sua carne si corrompe facilmente e non si mangia. Il pesce intero e le sue parti sono moltissimo fosforescenti.

Nomi volgari. Pesce bala (*Trieste*) — Pesce rioda (*Venezia*) — Muola (*Nizza*) — Pesce mola (*Napoli*) — Pesci luna o Tamburru impiriali o Pesci tamburinu (*Sicilia*).

Sinonimia. Tetraodon mola Lin., Orthagus luna Raf., Cephalus mola Riss., C. orthagoriscus Riss., Mola luna Nardo, M. aspera Bp.

ORTAGORISCO DEL PLANCO. — ORTHAGORISCUS PLANCI Bp.

L'altezza del corpo è compresa $2\frac{1}{3}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Le pinne pettorali sono acuminate. Il corpo è liscio, tutto coperto di piccoli scudi esagoni.

D. 15-19, A. 19-20, P. 13, C. 17-21.

Tutto il pesce è argenteo; dal rostro discedono delle fascie oscure che inferiormente si uniscono con quelle del lato opposto.

Misure prese sopra 2 esemplari del Museo di Padova:

Lunghezza totale	mill. 510	500
Altezza massima del corpo.	» 225	225
Distanza tra l'apice del muso e la base delle pinne pettorali	» 190	196

È una specie rarissima; i due suddetti esemplari provengono dall'Adriatico

Nomi volgari. Pesce bala (*Trieste*) — Rioda liscia (*Venezia*).

Sinonimia. Ranzania typus Nardo.

Annotazione. L' *Orthagoriscus oblongus* Schn. (Ved. fig. in Yarrell, Brit. Fish., 3ª edizione, II, pag. 439 e 441) e l' *Orthagus oblongus* Raf. (Caratteri di alcuni nuovi gen. gen., XV, sp. 42) non mi sembrano diversi dall' *O. Planci*: tuttavia l'asserisco con riserva, mancandomi un materiale sufficiente per far delle deduzioni esatte. — Tanto il Ranzani (Comment. Acad. Scient. Bonon., tom. III), quanto il Nardo (Consid. lette nell'assembl. de' Medici e Natur. tenutasi in Pisa il giorno 9 ottobre 1839, Annali delle scienze del Regno Lomb. Ven., parte I, bim. III e IV, 1840) hanno pubblicato dei lavori su questa famiglia, la quale meriterebbe di essere tuttavia ulteriormente studiata.

IX. ORDINE. HAPLOPTERI.

Lo scheletro è generalmente osseo e diviso in vertebre separate, raramente in parte cartilagineo. L'arco scapolare è appeso al cranio. Il bulbo arterioso è munito di due valvole. Le branchie sono libere, pettiniformi, comunicanti coll'esterno per mezzo di un'unica apertura in ciascun lato, protette da un apparato opercolare e da una membrana sostenuta da raggi branchiosteghi. Esistono due (raramente tre), oppure una sola pinna dorsale; nel primo caso trovansi nella dorsale anteriore, e nel secondo caso nella porzione anteriore dell'unica dorsale esistente dei raggi flessibili ed indivisi, sempre mancano sul dorso vere spine. La vescica natatoria, quando esiste, è priva di dotto pneumatico. Le pinne verticali sono molto estese.

A questi caratteri se ne possono aggiungere degli altri meno costanti, come la coda lunga, la codale indivisa, le ventrali poco sviluppate, il muso breve, la dentiera debole, i pezzi opercolari a margine intero, la cute nuda o fornita di piccole squame.

FAMIGLIA. *Gasterosteini*.

Innanzi alla pinna dorsale esistono delle pseudo-spine isolate; le pinne ventrali sono addominali e portano generalmente un solo raggio molle. Mancano le squame od esistono in forma di piastre allungate sui lati del tronco. Le ossa infraorbitali

articolano col preopercolo. I denti sono minuti. Esistono tre raggi branchiosteghi. La vescica natatoria è semplice, allungata; le appendici piloriche sono poco numerose.

Vi appartiene l'unico genere *Gasterosteus* Cuv., di cui abbiamo trattato tra i pesci delle acque dolci. (Ved. pag. 25).

FAMIGLIA. *Cottini*.

Le pinne ventrali sono jugulari o toraciche. Il dorso porta una o due pinne dorsali tra loro separate. Tutti i denti sono minuti. Le ossa infraorbitali articolano col preopercolo. La membrana branchiostega è sostenuta generalmente da 6 raggi branchiosteghi. Le squame, se esistono, sono ctenoidi. Hannovi per lo più delle appendici piloriche in numero piccolo o mediocre.

L'Italia alberga nelle sue acque dolci il genere *Cottus* Lin. (Ved. pag. 29).

FAMIGLIA. *Uranoscopini*.

Le pinne ventrali sono jugulari. Il dorso porta due pinne dorsali, di cui l'anteriore si compone di soli 3-5 raggi semplici. Osservansi denti minuti nelle mascelle, nel vomere e nel palato. Le ossa infraorbitali non articolano col preopercolo. Gli occhi trovansi alla faccia superiore del capo. Esistono pseudobranchie, 6 raggi branchiosteghi ed appendici piloriche in scarso numero; la vescica natatoria manca.

Vi appartiene il genere *Uranoscopus* Cuv., con una specie nostrana.

GENERE. **URANOSCOPIUS** Cuv.

URANOSCOPO SCABRO. — URANOSCOPIUS SCABER Lin.

Le squame sono minute. Il labbro inferiore porta dei cirri corti ed acuti. La spina omerale è lunga e robusta, meno robusta è la subopercolare; il preopercolo è armato di 4-5 spine piuttosto deboli, dirette in basso. La dorsale anteriore è nera; la codale bruna, orlata posteriormente di bianco. (Ved. fig. in Cuvier, Regn. anim. illustr., Poiss. tav. 17, fig. 1).

I. D. 4, II. D. 13-14, A. 13-14, Vert. 23-26.

È comune in tutti i nostri mari, e vive in prossimità delle spiagge sul fondo del mare. Raggiunge una lunghezza di 2 decimetri. Si nutre di piccoli pesci ed altri animali acquatici. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Bocca in cao (*Trieste*) — Bocca in cao o Toti o Chiachia (*Venezia*) — Muon (*Nizza*) — Bocca in cielo o Capitosto o Pesce lucerna o Coccane (*Napoli*) — Coccio o Cozzolo o Coccio impiriali (*Sicilia*) — Chiamasi anche Pesce prete e Mesoro.

Sinonimia. *Callionymus araneus* Gronov., *Uranoscopus cocius* Raf.

FAMIGLIA. *Pediculati*.

Il capo e la parte anteriore del tronco sono assai larghi. La cute è nuda. La dorsale anteriore è breve o mancante. Le ventrali sono jugulari e composte di 4-5 raggi molli, oppure mancano. Le ossa carpali sono allungate e costituiscono una specie di braccio. L'apertura branchiale è piccola, e posta nell'ascella delle pettorali o in prossimità di essa. Contansi 2 $\frac{1}{2}$ -3 $\frac{1}{2}$ branchie. Mancano le pseudobranchie.

Vivono di animali, specialmente di pesci, e sono voraci. Nei nostri mari abita un solo genere di questa famiglia, il *Lophius Art.* che presenta i seguenti caratteri. Il capo è larghissimo e depresso. La dorsale anteriore si compone di 6 raggi, di cui 3 sono liberi, isolati, mobilissimi e posti sul capo. I denti delle mascelle sono grandi, acuti, quasi tutti mobili ed ordinati in più d'una fila. Le appendici piloriche sono due. I lobi per la presenza di ampie cavità branchiali e di stretta apertura relativa, possono vivere per qualche tempo fuori dell'acqua.

LOFIO PESCATORE. — *LOPHIUS PISCATORIUS Lin.*

La dorsale posteriore si compone di 11-12 raggi. La spina omerale termina con 3 punte. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 6, II. D. 11-12, A. 9-11.

È comune in tutti i nostri mari, e raggiunge una lunghezza di 7 e più decimetri. Si crede che i raggi dorsali anteriori e le appendici cutanee del corpo servano per adescare gli animali marini (d'onde il nome di pescatore). La sua carne è buona, quantunque dicasi dura.

Nomi volgari. Pesce rospo (*Trieste e Venezia*) — Gianello (*Genova*) — Giudio (*Civitavecchia*) — Boudroi (*Nizza*) — Boldrò (*Toscana*) — Pescatrice (*Roma e Napoli*) — Maga o Diavolo di mari o Giuranna di mari o Piscatrici (*Sicilia*).

Sinonimia. Roma piscatrix Rond.

LOFIO MARTINO. — *LOPHIUS BUDEGASSA Spin.*

La dorsale posteriore si compone di 9 raggi. La spina omerale è lunga, lanceolata e semplice. (Ved. fig. in Bonap., Iconogr. fn. it.).

I. D, 6, II. D. 9, A. 9.

Vive in tutti i nostri mari, ma è meno comune del precedente. Raggiunge anche minori dimensioni del lobo pescatore, e la sua carne è migliore.

Nomi volgari. Pesce rospo (*Trieste e Venezia*) — Budego (*Liguria*) — Gianeli (*Nizza*) — Boldrò buono (*Toscana*) — Pescatrice (*Civitavecchia*) — Martino (*Roma*).

Sinonimia. *Lophius parvipinnis* Cuv.

FAMIGLIA. *Echeneini.*

Le pinne ventrali sono toraciche. La pinna dorsale anteriore è trasformata in un apparato di adesione, il quale si trova sul capo e la nuca, e consta di due serie di lamine. Esistono minuti denti nelle mascelle, nel vomere, nel palato e talvolta anche sulla lingua. Le squame sono piccolissime. Manca la vescica natatoria. Osservansi appendici piloriche in numero mediocre.

Il principale carattere di questi pesci sta nella presenza dell'apparato epicefalico, mediante il quale aderiscono o ad altri pesci, de' quali sono commensali, o alla carena de' navigli, o ad altri corpi. Tale apparato può considerarsi come una dorsale anteriore pseudospinosa trasformata.

Questa famiglia comprende il solo genere *Echenets Art.*, con parecchie specie, di cui 2 furono osservate nei nostri mari.

GENERE. **ECHENEIS** Art.

ECHENEIDE REMORA. — ECHENEIS REMORA Lin.

L'apparato epicefalico consta di 17-19 lamelle in ciascuna serie. Il corpo è bruno. (Ved. fig. in Costa, fn. nap., tav. 26 e 27).

I. D. 17-19, II. D. 22-24, A. 25.

Il suo colore è fosco tendente al verde con riflesso violetto, colore assai più cupo verso i margini delle pinne dorsale ed anale, e più chiaro nelle pettorali e ventrali.

Vive in tutti i nostri mari, e raggiunge una lunghezza di 3-4 decim. Rinviensi generalmente attaccata al *Tetrapturus belone*, al *Thynnus vulgaris*, ed allo *Xiphias gladius* in prossimità dell'apertura branchiale. La sua carne non è ricercata.

Nomi volgari. Sussapega (Nizza) — Ampiscica (Sicilia).

Sinonimia. Echeneis naucrates Riss., E. Musignani Costa.

ECHENEIDE DEGLI ANTICHI. — ECHENEIS NAUCRATES Lin.

L'apparato epicefalico consta di 21-26 lamelle in ciascuna serie. Il corpo è cenerognolo. (Ved. fig. in Costa, fn. nap., tav. 25).

I. D. 21-26, II. D. 33-41, A. 32-38.

Il suo colore è cenerognolo, più pallido nell'inferior parte, ed avente una bella lista bianca, la quale parte in vicinanza della base inferiore della pinna pettorale, e scorrendo parallelamente alla linea laterale, va a perdersi nella coda, fiancheggiando la pinna anale dalla metà in poi.

È una specie rara nei nostri mari, nei quali entra probabilmente attaccata ai navigli reduci da mari stranieri. Raggiunge una lunghezza di 7 e più decim.

Nomi volgari. Ampiscica (Sicilia).

Sinonimia. Echeneis mediterranea Raf., E. Imperati Raf., E. veterum Costa.

FAMIGLIA. **Gadini.**

Le ventrali sono jugulari, appuntate. Il corpo è simmetrico, il muso più o meno rotondato, la bocca terminale. Le squame sono cicloidi. Esistono numerose appendici piloriche, 1-3 pinne dorsali, 1-2 pinne anali. La codale è quasi sempre separata dalle dorsali ed anali. Il mento porta talvolta un cirro.

Sono pesci in massima parte marini; il solo genere *Lota Nilss.* vive da noi nelle acque dolci. (Ved. pag. 28).

I generi nostrani sono compresi nel seguente quadro.

	^{us} b) Il cirro mentale è ben sviluppato; la	
a) Esistono 3 dorsali
e 2 anali. Il vomere
è armato di denti.	{	codale non biloba 1. GADUS Lin.
	{	b ¹) Il cirro mentale manca o è rudimentale. La codale è biloba 2. MERLANGUS Cuv.
a ¹) Esistono 2 dorsali e 2 anali. Il cirro mentale è ben sviluppato. Il vomere e palato portano denti		3. MORA Riss.

*a*²) Esistono 1 dorsale anteriore, ed una posteriore che si unisce colla codale e coll'anale per formare un'unica pinna. Il vomere è liscio 4. STRINSIA Raf.

*b*²) Manca il cirro mentale. Esistono canini. *c*) Il vomere porta denti 5. MERLUCIUS Cuv.
*c*¹) Il vomere è inerme, la coda assai assottigliata 6. URALEPTUS Cuv.

*c*²) La dorsale anteriore è normalmente conformata, con 8-11 raggi. Apparentemente esiste un solo raggio ventrale bifido 7. PHYCIS Art.

*a*³) Esistono 2 dorsali ed una anale; la dorsale posteriore e l'anale sono separate dalla codale.

*b*³) Esiste il cirro mentale.

*c*³) La dorsale anteriore è normalmente conformata, con soli 4 raggi 8. HALOPORPHYRUS Günt.

*c*⁴) La dorsale ant. è normalmente conformata, con 10-14 raggi. Tutti i denti sono minuti. Esistono parecchi raggi ventrali. 9. LOTA Nilss.

*c*⁵) La dorsale ant. è normalmente conformata, con 10-16 raggi. Esistono denti minuti e canini, e parecchi raggi ventr. 10. MOLVA Nilss.

*c*⁶) La dorsale ant. è collocata in un solco, e consta di raggi liberi, i quali solo alla base sono muniti di membrana . . 11. MOTELLA Cuv.

GENERE. **GADUS** Lin.

GADO MINUTO. — GADUS MINUTUS Lin.

Il barbiglio della mascella inferiore è circa uguale al diametro dell'occhio, e la sua lunghezza sta 3 volte in quella del capo. L'ano è collocato sotto il 4° raggio della pinna dorsale, e la distanza fra esso e l'apice del muso sta un po' più che 3 volte nella lunghezza totale dell'animale. La codale è posteriormente un po' incurvata a mo' di mezza luna. Il muso è ottuso, non più lungo del diametro dell'occhio; la mascella superiore è più lunga della inferiore. La base delle pettorali non porta alcuna macchia nera. (Vedi fig. nella mia mem. sui Gadidi, Archivio, ser. I, vol. 2, fasc. 2°, tav. 15-16, fig. 1).

I. D. 11-14, II. D. 16-20, III. D. 17-19, I. A. 26-30, II. A. 17-20.

Il corpo è bruno giallastro, talvolta grigio chiaro sul dorso, bianco argenteo sul ventre, tutto sparso di punti neri che sul capo sono distintissimi. L'anale è orlata di nero.

È frequente in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 2 decim. o poco più. La sua carne è bianca, sapida, ma molle.

Nomi volgari, Mormoro (*Trieste*) — Molo (*Venezia*) — Capelan (*Nizza*) — Pesce nudo (*Toscana*) — Figora (*Roma*) — Merluzziello (*Napoli*) — Pesce ficu o Mancanu o Baccificu (*Sicilia*).

Sinonimia. *Gadus luscus* Bl. Schn., *Morua Capelanus* Riss.

GADO PONTICO. — GADUS EUXINUS Nordm.

Il barbiglio della mascella inferiore è piccolissimo. La codale è troncata. Il muso è protratto, conico, assai più lungo del diametro dell'occhio; la mascella superiore è più lunga della inferiore. La base delle pettorali porta superiormente una macchia nera. (Ved. fig. in Demid. Voy. Russ. mérid. III, tav. 26, fig. 2).

I. D. 13-14, II. D. 16-17, III. D. 20, I. A. 30, II. A. 20-21.

Questa specie del Mar Nero fu trovata dall'Heckel anche nell'Adriatico; credo però che sia rara e venga generalmente confusa colla specie precedente.

GADO BARBATO. — GADUS LUSCUS Lin.

Il barbiglio della mascella inferiore è sì lungo del diametro dell'occhio. La codale è troncata. Il muso è ottuso, meno lungo del diametro dell'occhio; la mascella superiore è più lunga della inferiore. La base delle pettorali porta una macchia nera. (Ved. fig. in Bloch, Hist. nat., tav. 166).

I. D. 12, II. D. 20-22, III. D. 19-20, I. A. 29-32, II. A. 19-20.

Questa specie dei mari settentrionali dell'Europa apparisce talvolta anche nelle nostre acque; il Museo di Londra (secondo il Günther) l'ebbe da Napoli e dalla Sicilia.

Sinonimia. *Gadus barbatus* Bl., *G. tacaud* Lac., *G. bibus* Lac.

GENERE. MERLANGUS Cuv.

MERLANGO COMUNE. — MERLANGUS COMMUNIS Costa.

La mascella superiore è alquanto più lunga della inferiore. L'ano è collocato innanzi alla verticale calata dal primo raggio dorsale. La linea laterale è appena marcata sopra le pettorali. Nelle mascelle, oltre ai denti minutissimi, esiste una fila esterna di denti più lunghi, i quali nella inferiore sono più robusti che nella superiore. L'altezza del corpo è minore della lunghezza del capo. La faccia interna della bocca è turchina.

I. D. 14, II. D. 11, III. D. 24, I. A. 36, II. A. 26, V. 6, P. 20.

È una specie comune nell'Oceano che raramente entra nei nostri mari. Costa l'ha avuta da Salerno, ed io la pescai a Genova e descrissi col nome di *Merlangus vernalis* Riss. Il mio esemplare era lungo 42 cent. La sua carne è delicata e molissima.

Nomi volgari. Lupara (*Napoli*).

Sinonimia. *Merlangus poutassou* Riss.?

MERLANGO NERO. — MERLANGUS CARBONARIUS *Flem.*

La mascella inferiore è più lunga della superiore. L'ano è collocato verticalmente sotto l'ultimo raggio della prima pinna dorsale. La linea laterale è retta. I denti della mascella superiore sono tutti di uguale grandezza. L'altezza del corpo è minore della lunghezza del capo. Il corpo è nerastro sul dorso, bruno di acciaio inferiormente. (Ved. fig. in Bloch, Hist. nat., tav. 66).

I. D. 13, II. D. 20-22, III. D. 20-22, I. A. 24-27, II. A. 21-23.

Questa specie è più frequente nei mari settentrionali dell'Europa che nei nostri. Fu osservata a Taranto. Raggiunge una lunghezza di 8 e più decim.

Sinonimia. Gadus virens Lin., G. colinus Lac.

GENERE. **MORA** *Riss.*MORA VERDONA. — MORA MEDITERRANEA *Riss.*

Il barbiglio mentale è minore del diametro dell'occhio. La mascella superiore è più lunga dell'inferiore. La codale è biloba. Il primo raggio ventrale è allungato in un filo sottilissimo, e si estende in addietro quanto le pettorali. (Ved. fig. in Bonap., Iconogr. fn. it., e nella sudd. mia mem., tav. 11-12, fig. 1).

I. D. 7-8, II. D. 44-45, I. A. 17-19, II. A. 18-22, V. 6, P. 21.

Il corpo è di colore castagno chiaro sul dorso, cenerino oscuro sul ventre. L'apice dell'opercolo è turchino; il palato e la lingua sono turchini oscuri, l'ultima è inoltre punteggiata di nero. Le dorsali e le anali sono celesti alla base, più oscure all'apice; le pettorali sono celesti oscure, fittamente punteggiate di nero. L'iride è bianca argentea con punti neri.

Vive nel Ligustico e Tirreno; non mi è noto che sia stata osservata nell'Adriatico. Dimora a grande profondità, e s'accosta solo in estate alle spiagge. Raggiunge una lunghezza di circa 4 decim. La sua carne è cattiva.

Nomi volgari. Mora (*Nizza*) — Verdone (*Roma*).

Sinonimia. Gadus moro Riss. (Ichthyol.).

GENERE. **STRINSIA** *Raf.*STRINSIA TINCA. — STRINSIA TINCA *Raf.*

Il muso è grosso. La bocca fendesi fin oltre la metà dell'occhio. La mascella inferiore è alquanto più breve della superiore. L'anale nasce verticalmente sotto al termine della dorsale anteriore. Il corpo è di colore plumbeo. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. it.).

I. D. 10, II. D. + C. + A. 111, P. 22, V. 7.

È una specie siciliana che non fu trovata in altre località.

Nomi volgari. Pesci moddu o Tenchia di mari (*Sicilia*).

GENERE. **MERLUCIUS** Cuv.MERLUZZO COMUNE. — **MERLUCIUS ESCULENTUS** Riss.

I denti mascellari sono collocati in 2 file; l'esterna è composta di denti acuti ed immobili, l'interna di denti maggiori, acutissimi e mobili. La dorsale posteriore e l'anale s'innalzano dall'avanti all'indietro. La mascella inferiore è più lunga della superiore. (Ved. fig. in Donovan, Brit. Fish. II, tav. 28).

I. D. 9-11, II. D. 36-40, A. 36-39, V. 7, P. 14.

Il corpo è grigio al dorso, sparso di moltissimi punticini neri; bianco argenteo al ventre. Le dorsali e la codale sono orlate di nero.

È comune in tutti i nostri mari, e raggiunge una lunghezza di 7-8 decimetri. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Merluzzo (*Trieste*) — Lovo (*Venezia*) — Merlan (*Nizza*) — Nasso (*Toscana*).

Sinonimia. *Gadus merlucius* Lin., *G. merlus* Riss., *Merlucius vulgaris* Flem.

Annotazione. Il Bonaparte vorrebbe distinguere 2 specie di questo genere, il merluzzo dall'occhio piccolo (*M. microphthalmus*), e quello dall'occhio grosso (*M. vulgaris*); ma non ci diede più estese notizie in proposito. Anche il Costa distingue una seconda specie, il *M. rubescens*, che illustra nella Fn. Nap. tav. 37, e caratterizza con queste parole: *M. corpore argenteo, supra rubescens, pinnis flavicanibus; pinna dorsi anteriore arcuata.* Lo stesso Bonaparte nel Cat. met. pag. 44, cita 3 specie europee, che sono il *M. vulgaris* Cuv., il *M. esculentus* Riss. e il *M. macrophthalmus* Bp. Le prime due, sono probabilmente sinonime; l'ultima è considerata dal Bonaparte come identica al *M. rubescens* Costa. La questione merita di essere ulteriormente studiata.

GENERE. **URALEPTUS** Costa.URALETTO DI MARALDI. — **URALEPTUS MARALDI** Riss.

Il muso è rotondo, la mascella superiore più lunga della inferiore. L'altezza del corpo sta 5-5 $\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo 4 $\frac{1}{4}$ -4 $\frac{2}{3}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è la 5ª parte della lunghezza del capo. (Ved. fig. in Costa, Fn. Nap., tav. 37 A).

I. D. 10-12, II. D. 55-64, A. 56-65, V. 7, P. 24.

Il colore generale è un rosso tendente al violetto, con splendore metallico di acciaio e riflessi dorati nella regione toracica e sopra gli opercoli e le guance; il dorso è più fosco. Sotto la base delle pettorali esiste una macchia nera. Le pinne verticali sono orlate di bruno.

È una specie piuttosto rara, che si rinvenne a Nizza, a Genova ed a Napoli. Raggiunge una lunghezza di 2 decim.

Nomi volgari. Sorcio di mare (*Napoli*).

Sinonimia. *Gadus Maraldi* Riss., *Merlucius attenuatus* Cocco.

GENERE. **PHYCIS** Art.FICO ARGENTINO. — **PHYCIS BLENNIOIDES** Bl. Schn.

Il 3º raggio della dorsale anteriore si allunga in un filamento. La vescica natatoria è uniloculare, a corna acute. Le ventrali sono allungate e giungono oltre il prin-

cipio dell'anale. Tra la dorsale anteriore e la linea laterale contansi 5-6 serie di squame. (Ved. fig. nella mia mem. sui Gadidi, tav. 13-14, fig. 1).

I. D. 9-11, II. D. 57-62, A. 52-55. Sq. l. l. circa 100.

Il corpo dell'animale è cinereo argentino. Fra i primi 6 raggi della dorsale anteriore la membrana è intensamente nera; la dorsale posteriore, l'anale e la codale sono orlate di nero. Le pettorali e le ventrali portano dei punti bruni. Il palato è turchino.

Le ventrali, costituite apparentemente di un solo raggio, sono formate da 3 raggi, fra i quali i 2 primi che sono allungati, offrono degli articoli assai fitti; il 3° è oltre ciò biforcuto.

Vive in tutti i nostri mari, ma è raro. Raggiunge una lunghezza di 5 decim.

Nomi volgari. Moustella blanca (*Nizza*) — Moscio (*Taranto*) — Mustià (*Cagliari*) — Fiche (*Napoli*) — Stocapesce (*Sicilia*).

Sinonimia. *Gadus albidus* Lin., *Blennius gadoides* Riss., *Phycis furcatus* Flem.

FICO MEDITERRANEO. — PHYCIS MEDITERRANEUS *Delar.*

La dorsale anteriore non si allunga in filamenti. La vescica natatoria è trilobulare a corna rotondate. Le ventrali giungono fino al 1° raggio anale. Fra la dorsale anteriore e la linea laterale contansi 11-12 serie di squame. (Ved. fig. data dal Valenciennes in Webb et Berthelot, Hist. nat. des Iles Canaries, Poiss. tav. 14, fig. 2).

I. D. 9-10, II. D. 56-62, A. 52-59. Sq. l. l. 130.

Il colore del corpo è castagno, più oscuro sul dorso, più chiaro sul ventre. Le pinne verticali sono orlate di nero e all'apice bianche.

Vive in tutti i nostri mari; non è frequente. Abita luoghi profondi. Raggiunge una lunghezza di 4 decim.

Nomi volgari. Sorzo (*Trieste*) — Figo (*Venezia*) — Moustella bruna (*Nizza*) — Pastenula (*Roma*) — Musdea (*Napoli e Sicilia*) — Minchiale (*Taranto*) — Mogliola (*Alghero*).

Sinonimia. *Tinca marina* Salv., *Blennius phycis* Lin., *Bl. mustea* Raf., *Phycis Gmelini* Riss., *Ph. siculus* Sw.

GENERE. HALOPORPHYRUS *Günth.*

ALOPORFIRO CARNEO. — HALOPORPHYRUS LEPIDION *Rtss.*

La mascella superiore sopravvanza la inferiore. Il primo raggio dorsale e le ventrali si allungano in filamenti. Il corpo è allungato e di colore rosso carneo.

I. D. 4, II. D. 54, A. 49, V. 6. Sq. l. l. 210.

Risso ha trovato questa specie a Nizza, e dice che raggiunge una lunghezza di 3 decim.

Annotazione. Questa specie merita di essere meglio studiata ed illustrata. Il pesce che io descrissi sotto il nome di *Lota lepidion* nell'Archivio per la zoologia (vol. II, pag. 366, tav. 13-14, fig. 2) è la bottatrice delle acque dolci (*Lota vulgaris* Cuv.).

GENERE. MOLVA *Nilss.*

MOLVA ALLUNGATA. — MOLVA ELONGATA *Rtss.*

La mascella inferiore è più lunga della superiore. La lunghezza del barbiglio mentale non è contenuto interamente 2 volte nello spazio preorbitale. L'anale prende

origine dietro l'inserzione della dorsale posteriore. I primi tre raggi ventrali sono allungati e si estendono più indietro delle pettorali. (Ved. fig. in Costa, Fn. Nap., tav. 38).

I. D. 10-11, II. D. 77-81, A. 73-78, V. 6, P. 18.

Il dorso dell'animale è di color cenere, il ventre bianco argenteo. Le dorsali e la codale sono orlate di nero, e bianche all'apice. La dorsale posteriore porta sugli ultimi raggi una macchia intensamente nera; la codale è nera al margine posteriore-inferiore.

Vive nel Ligustico e Tirreno; non è frequente. I maggiori esemplari da me veduti misuravano in lunghezza 7 decim.; ma Risso dice di averne veduti di 9 decim.

Nomi volgari. Stocofic (Nizza) — Grongo de funnale o Lupessa (Napoli).

GENERE. **MOTELLA** Cuv.

MOTELLA COMUNE. — MOTELLA COMMUNIS Costa.

Esistono due cirri nasali ed uno mentale. (Ved. fig. nella sudd. mia memoria, Gadidi, tav. 15-16, fig. 2; e in Costa, Fn. Nap. tav. 38 bis).

I. D. 62-75, II. D. 52-62, A. 44-50.

Col surriferito carattere dei 3 cirri sono probabilmente abbracciate due o più specie; ma gli autori non sono concordi nelle diagnosi. Sono generalmente ammesse due specie, distinte dal colore, che noi, per ora consideriamo come 2 varietà.

Var. A. Il colore generale del corpo è bruno violetto, dante al verdiccio; nella parte inferiore però è carniccino, specialmente nella regione ventrale. Nel maschio esistono lungo la linea laterale delle macchie bianche.

Var. B. Il corpo presenta una tinta più o meno fulva, ed è disseminato di macchie brune, le quali costituiscono 3 serie longitudinali, due sul dorso ed una sul ventre.

Questa specie vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. Raggiunge una lunghezza di 2-3 decim.

Nomi volgari. Sorzo (Trieste) — Pesce sorze (Venezia) — Moustella (Nizza) — Musdea (Napoli) — Mamma de Triglie (Taranto) — Mustedda (Sicilia).

Sinonimia. La var. A. è citata coi nomi *Gadus triciratus* Bl., *Motella vulgaris* Cuv., *O. mustella* Riss. (femina) e *O. fusca* Riss. (maschio), *Motella communis* Costa. La var. B. porta il nome di *Onos* o *Motella maculata* Riss.

Annotazione. È desiderabile che le nostre motelle siano assoggettate ad uno studio accurato. — Alle specie succitate di Gadini vanno aggiunte due altre, fin'ora incompletamente conosciute, la *Lota argentea* Bp. ed il *Brosmius exiguus* Costa. La prima è stata figurata nella Iconogr. Fn. ital. del Bonaparte, ma manca la descrizione nel testo. È un piccolo pesce con 2 dorsali, 1 anale, una codale biloba, 2 cirri nasali, nessun cirro mentale, e pinne ventrali appuntate e lunghe che giungono oltre l'inserzione dell'anale. Le pinne portano questi raggi: I. D. 12, II. D. 36, A. 31. S'accosta al genere *Hypsipetra* Günth. Il *Brosmius exiguus* fu descritto ed illustrato dal Costa nella Fn. nap. tav. 39, fig. 1. È un piccolo pesce, con una sola dorsale, due cirri nasali ed uno mentale; possiede due ventrali strettissime, brevi, falciformi; è ricoperto di squame sì piccole che sono indiscernibili, talchè sembra ricoperto da un derma nudo, argentino ed assai lucido. D. 56, A. 48, V. 7. Si può sospettare che sia una giovane *Motella*, in cui la dorsale anteriore non siasi sviluppata.

FAMIGLIA. **Macrourini.**

Le pinne ventrali sono toraciche o jugulari, appuntate. Il corpo è simmetrico, il muso allungato in un rostro più o meno acuto. Esistono numerose appendici pilo-

riche, squame ctenoidi, due pinne dorsali, una anale, ed una codale unite colla dorsale posteriore e coll'anale. La coda è lunga e compressa. Il mento porta un cirro.

Questa famiglia è rappresentata ne' nostri mari dal solo genere *Macrourus* Bl., in cui le squame sono di mediocre grandezza, ed il muso è sporgente, e la bocca infera.

GENERE. **MACROURUS** Bl.

MACROURO CAMUSO. — *MACROURUS CAELORHYNCHUS* Riss.

Il rostro è ottuso ed angoloso, sì lungo circa del diametro dell'occhio. La dorsale posteriore dista molto dall'anteriore, in guisa che la distanza che corre tra queste due pinne si comprende $2\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. La dorsale posteriore nasce sopra il 5° raggio anale. Le ventrali sono toraciche. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 9, II. D. + C. + A. circa 140, V. $\frac{1}{6}$, P. 18.

Il colore del pesce è un cinereo lurido con deboli riflessi violacei, volgente in argentino sui fianchi, e turchinastro sul ventre. L'interno della bocca è turchino nerastro.

Vive in tutti i nostri mari, ma è piuttosto raro. Raggiunge una lunghezza di 2-3 decim.

Nomi volgari. Pesce sorice (*Liguria e Sicilia*).

MACROURO ACUTO. — *MACROURUS TRACHYRHYNCHUS* Riss.

Il rostro è allungato, assai acuto, triangolare. La dorsale posteriore prende origine immediatamente dietro l'anteriore. Le ventrali sono jugulari. (Ved. fig. nella mia memoria sui Gadidi e Macrouridi, Archivio p. la Zool., vol. II, fasc. 2°, tav. 11-12, fig. 2).

I. D. 10-11, II. D. + C + A. circa 205, V. 6, P. 18.

Il corpo è grigio a riflessi violacei sul dorso e sui fianchi, argenteo al ventre. La bocca è internamente nera.

Al disopra ed un po' innanzi alla fessura branchiale vi è una membrana, e dietro ad essa un canale, che servono all'udito.

Fu trovato a Nizza e Genova; non mi è noto che siasi rinvenuto nell'Adriatico.

Nomi volgari. Pizzune (*Sicilia*).

Sinonimia. *Trachyrincus* Giorna, *Oxycephas* scaber Raf., *Lepidoleprus trachyrhynchus* Riss.

FAMIGLIA. **Pleuronectini.**

Il capo è asimmetrico, poichè ambedue gli occhi trovansi nel medesimo lato, mentre l'opposto è cieco. Il corpo è fortemente compresso. Le pseudo-branchie sono ben sviluppate, la vescica natatoria manca. Le pinne verticali sono estesissime; nè la dorsale, nè l'anale sono decomposte in più che una pinna.

Sono pesci carnivori, che abitano sul fondo delle acque, i quali, nuotando, stanno collocati sopra il lato cieco, d'onde il nome della famiglia.

I pleuronettidi si riconoscono facilmente per l'assimetria del loro corpo. Tale assimetria però non sussiste nella prima gioventù, come ha dimostrato il prof. Steenstrup. Nella giovanile età il pesce è simmetrico, possedendo un occhio in cadaun

lato, ed essendo a destra ed a sinistra uniformemente conformato e colorato. Solo più tardi uno degli occhi, ora il destro ed ora il sinistro secondo la specie, migra ed apparisce lentamente nel lato opposto che in tal guisa riceve due occhi; contemporaneamente si manifestano gli altri caratteri costituenti l'assimetria dell'animale.

Molti pleuronettidi ascendono i fiumi. I generi nostrani sono 9.

a) Le mascelle e la dentiera presentano ne' due lati uniforme sviluppo. La dorsale nasce innanzi agli occhi.	b) I denti mascellari costituiscono una fascia.	c) Il vomere è armato di denti 1. RHOMBUS Kl.	c') Il vomere è liscio 2. PHRYNORHOMBUS Günth.
a') La dentiera è meglio sviluppata nel lato oculare. La dorsale prende origine sopra l'occhio superiore.	b') I denti mascellari dispongonsi in serie semplice o doppia.	c'') Gli occhi sono vicini l'uno all'altro.	d) I denti mascellari sono disposti in serie semplice. Il vomere è liscio 4. ARNOGLOSSUS Blkr.
			d') I denti dispongonsi nella mascella sup. in serie doppia. Esistono canini. Il vomere è armato di denti 5. CITHARUS Blkr.
a') La dentiera è meglio sviluppata nel lato oculare. La dorsale prende origine sopra l'occhio superiore.	b'') Le pinne verticali sono tra loro separate.	c'') L'occhio superiore non è più avanzato dell'inferiore. Esistono 2 pinne pettorali ben sviluppate 6. PLATESSA Cuv.	c'') L'occhio superiore è più avanzato dell'inferiore. Non esistono sempre 2 pettorali ben sviluppate 7. SOLEA Lac. (p. p.).
		c'') Gli occhi trovansi a sinistra. Le pettorali mancano 8. PLAGUSIA Cuv.	
a') La dentiera è meglio sviluppata nel lato oculare. La dorsale prende origine sopra l'occhio superiore.	b'') Le pinne verticali sono tra loro confluenti.	c'') Gli occhi trovansi a destra. Le pettorali esistono 9. SYNAPTURA Cant.	

GENERE. **RHOMBUS** Kl.

ROMBO CHIODATO. — RHOMBUS MAXIMUS Cuv.

Il corpo è coperto di scudi, il vomere armato di robusti denti. Lo spazio preorbitale sta 4 volte nella lunghezza del capo, ed è il doppio dello spazio interorbitale. Il nasale è anteriormente sfornito di tubercoli. L'altezza del corpo è compresa circa 2 volte nella lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo vi sta 4 volte. I primi raggi dorsali non sono nè biforcati, nè allungati. (Ved. la fig. nella mia memoria sui Pleuronettidi, nell'Archivio per la zoologia ecc., ser. I, tom. I, fasc. 1^o, tav. 3, fig. 1).

D. 62-69, A. 45-56, P. 11.

Il lato oculare è verdastro, sparso di nero. Le pinne verticali portano delle macchie brune, disposte irregolarmente. Il lato cieco è latteo.

Vive in tutti i nostri mari ed è frequente. Abita sul fondo del mare, nascosto nell'arena o nel fango. È il gigante tra i nostri pleuronettidi, e raggiunge un peso di 8-10 libbre (eccezionalmente di 20, 30 e perfino di 40 libbre). La sua carne è molto ricercata.

Nomi volgari. Rombo (*Venezia e Trieste*) — Rumbo veasco (*Genova*) — Ruommo petruso (*Napoli*) — Tappa impiriali o Linguata impiriali (*Sicilia*).

Sinonimia. *Pleuronectes maximus* Lin., Pl. turbot Lac., *Scophthalmus maximus* Raf., *Bothus imperialis* Raf., *Psetta maxima* Sw. Bp.

ROMBO LISCIO. — RHOMBUS LAEVIS *Rond.*

Il corpo è coperto di piccole squame, il vomere armato di robusti denti. Lo spazio preorbitale sta $7-7\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. I primi raggi dorsali sono biforcati. Il nasale è anteriormente sfornito di tubercoli. La mascella inferiore è più lunga della superiore. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 2, fig. 4).

D. 72-83, A. 53-62, P. 11, oppure $11\frac{1}{10}$.

Il lato sinistro è di colore castagno più o meno chiaro, ornato variamente di punti e macchie più oscure; il lato destro è bianco latteo.

È frequente in tutti i nostri mari; la sua carne è ricercata. Qualche volta risale pei fiumi.

Nomi volgari. Soazo (*Venezia*) — Sfazo (*Trieste*) — Rombou (*Nizza*) — Rumbu o Linguata mascula (*Sicilia*).

Sinonimia. Pleuronectes rhombus Lin., Bothus rumolo Raf., Rhombus vulgaris, Cuv., Pleuronectes lioderma Nardo, Rhombus barbatus Riss., Pleuronectes passer Gronov., Psetta rhombus Bp.

ROMBO CANDIDO. — RHOMBUS CANDIDISSIMUS *Riss.*

Lo spazio preorbitale è compreso $5\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. La distanza tra i due occhi è uguale alla metà dello spazio preorbitale. L'altezza del corpo è compresa poco più di 2 volte nella lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo vi sta circa 3 volte. Il colore è uniformemente bianco. Nessun raggio della dorsale o pettorale è allungato. (Ved. la fig. nel Costa A., Annuario del Museo zool. di Napoli, Anno I, tav. 1, fig. 1).

D. 46, A. 28, P. 9 (Risso).

Secondo il Risso, la dorsale e l'anale sono ornate ciascuna di cinque macchie rosse.

È una specie rarissima che Risso trovò a Nizza, e che A. Costa illustrò nel 1862 giovandosi di un esemplare del Museo di Napoli.

GENERE. **PHRYNORHOMBUS** *Günth.*ROMBO DI GROTTA. — PHRYNORHOMBUS UNIMACULATUS *Riss.*

Gli occhi sono vicinissimi fra loro, separati da una carena molto rilevata ed acuta. Le squame sono aspre. Il vomere è liscio. La pinna dorsale e la pettorale sinistra hanno ciascuna il primo raggio allungato. Sulla linea laterale, nella metà posteriore del tronco, esiste una macchia nera grande e rotonda, scolorata o rossastra nel centro. (Ved. la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 78-79, A. 67 (56 Bp.), P. 10.

Il colore del lato sinistro è un cinereo-giallastro cangiante in bruno-violaceo, sparso di lineole irregolari, di macchiette e di punti nerastri, che si estendono anche sulle pinne. Sulla linea laterale, ad una distanza due volte maggiore dall'angolo dell'opercolo che dall'origine della pinna caudale, è segnata una macchia nera rotonda, grande all'incirca quanto le orbite, il cui centro per lo più è scolorato o rossastro. Il lato destro è bianco carneo.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente. Ha il costume di ricoverarsi fra i sassi e nelle cavità sottomarine. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Rombetto de grotta (*Venezia*) — Peloso di grotta (*Trieste*) — Rombou (*Nizza*).

Sinonimia. Rhombus uniocellatus Nardo, Scophthalmus unimaculatus Bp.

GENERE. **RHOMBOIDICHTHYS** Blekr.

ROMBO PODA. — RHOMBOIDICHTHYS PODAS Del.

Il corpo è coperto di piccole squame, il vomere liscio. Lo spazio interorbitale sta $3\frac{1}{2}$ -4 volte nella lunghezza del capo. Il nasale è anteriormente fornito di tubercolo. L'altezza del corpo sta un po' più di 2 volte nella lunghezza totale del pesce. (Ved. la fig. nella citata mia memoria sui Pleuronettidi, tav. 2, fig. 5).

D. 86-93, A. 63-70, P. 10.

Il colore del lato sinistro è un bruno olivastro con cerchi di colore celeste chiaro; sulla linea laterale trovasi una macchia rotonda e fosca. Fra gli occhi e la punta del muso vedonsi dei punti e delle lineole di color giallo dorato.

Vive in tutti i nostri mari, e non è assai frequente. Raggiunge una lunghezza di 15 centim. La sua carne ha poco valore.

Nomi volgari. Rumbo bastardo (*Genova*) — Rombou (*Nizza*). Ruommo o Taccone (*Napoli*).

Sinonimia. Pleuronectes argus Riss. (Ichthyol.), Rhombus Gesneri Riss. (Hist. nat.), Bothus podas Bp.

ROMBO PASSERO. — RHOMBOIDICHTHYS MANCUS Riss.

Il corpo è coperto di piccole squame, il vomere liscio. Lo spazio interorbitale sta $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{4}$ volte nella lunghezza del capo, ed è molto maggiore del diametro dell'orbita. L'altezza del corpo è compresa 2 volte o poco più nella lunghezza totale del pesce. Il nasale ed il sopraorbitale dell'occhio inferiore sono muniti di tubercoli. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 3, fig. 2).

D. 85-92, A. 68-70, P. $1\frac{1}{10}$.

Somiglia nel colore al poda. Vive in tutti i nostri mari, e non è raro. La sua carne ha poco valore.

Il rombo passero è considerato dal prof. Costa come la femmina del poda.

Nomi volgari. Rumbo bastardo (*Genova*) — Rombou (*Nizza*). — Ruommo (*Napoli*).

Sinonimia. Pleuronectes mancus Riss., Rhombus mancus Riss., Bothus rhomboides Bp.

GENERE. **ARNOGLOSSUS** Blekr.

SUACIA CIANCHETTA. — ARNOGLOSSUS LATERNA Walb.

Innanzi all'anale esistono due spine. Il diametro longitudinale dell'occhio sta alla lunghezza del capo come 1 a $5\frac{1}{3}$ -5. La lunghezza della mascella inferiore è compresa 7-8 volte nella lunghezza del corpo; lo squarcio della bocca vi sta $9\frac{1}{3}$ - $10\frac{1}{3}$ volte. L'altezza del corpo è $\frac{1}{3}$ della lunghezza totale del pesce. Il secondo raggio dorsale non è allungato. La dorsale incomincia innanzi all'occhio superiore. Le squame

sono assai caduche, più larghe che lunghe, ed in ambo i lati ctenoidi. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 1, fig. 4).

D. 88-90, A. 64-69, P. $10\frac{11}{8}\frac{9}{9}$

Il colore del lato sinistro è cinereo-carneo, del lato destro bianco più o meno puro. Le pinne verticali sono coperte di punti oscuri poco distinti.

Vive in tutti i nostri mari, ed è, secondo le località, più o meno frequente. Così è comune a Genova, frequente a Venezia, rara a Trieste. La sua carne non è molto apprezzata.

Nomi volgari. Pataraccia (*Venezia*) — Petrale (*Genova*) — Rombou (*Nizza*) — Suace (*Napoli*) — Linguata liscia (*Sicilia*).

Sinonimia. Solea arnoglossa Raf., Pleuronectes leotardi Riss., Pl. pellucidus Nardo, Pl. arnoglossus Bl. Schn., Hippoglossus arnoglossus Costa.

SUACIA MACCHIATA. — ARNOGLOSSUS CONSPERSUS *Canestr.*

Innanzi all'anale esistono due spine. Il diametro longitudinale dell'occhio sta alla lunghezza del capo come 1 a $4\frac{1}{3}$ - $4\frac{1}{2}$. La lunghezza della mascella inferiore è compresa $8\frac{1}{2}$ - $10\frac{3}{4}$ volte nella lunghezza del corpo; lo squarcio della bocca vi sta $10\frac{4}{5}$ - $12\frac{1}{2}$ volte. Il secondo raggio dorsale non è allungato. (Ved. la fig. nella citata mia memoria sui Pleuronettidi, tav. 1, fig. 2).

D. 86-90, A. 67-70, P. 11.

La parte oculare è cinerea, ed insieme colle pinne verticali tutta cospersa di punti e macchiette brune.

Vive nel Ligustico, ove è frequente in primavera. I pescatori e gli ittiologi fino a questi ultimi tempi, l'hanno confusa in una stessa specie colla suacia cianchetta.

SUACIA FOSCA. — ARNOGLOSSUS GROHMANNI *Bp.*

Innanzi all'anale esistono due spine. Il secondo raggio dorsale è assai allungato. Il diametro longitudinale dell'occhio sta alla lunghezza del capo come 1 a $3\frac{1}{3}$ - $5\frac{1}{2}$. L'altezza del corpo è compresa $2\frac{2}{3}$ -3 volte nella lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo vi sta $4\frac{1}{2}$ - $4\frac{2}{3}$ volte. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 1, fig. 3).

D. 86-90, A. 60-67, P. $10\frac{1}{9}$.

Il lato oculare sinistro è di colore cinereo oscuro, variegato di bruno; tutte le pinne verticali sono ornate d'innunerevoli punti nerastri, sparsi irregolarmente. Il lato destro (cieco) è bianco latteo.

Vive in tutti i nostri mari. È frequente a Venezia, rara a Trieste, rarissima a Napoli ed in Sicilia. La sua carne non è molto stimata.

Nomi volgari. Pataraccia (*Venezia*) — Petrale (*Genova*).

Sinonimia. Pleuronectes Grohmanni Bp.

SUACIA FRANCESE. — ARNOGLOSSUS BOSCHII *Riss.*

Innanzi all'anale non esistono spine. Il diametro longitudinale dell'occhio è compreso $2\frac{1}{3}$ -3 volte nella lunghezza del capo. L'altezza del corpo sta circa 3 volte nella lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo vi sta circa 4 volte. Gli occhi sono

grandi e tra loro vicini. Il secondo raggio dorsale non è allungato. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 2, fig. 2; e nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 75-82, A. 61-68, P. $4\frac{1}{9}$.

Il lato sinistro è cinereo-carneo, il destro bianco. Le pinne dorsale ed anale portano posteriormente ciascuna due macchie intensamente nere che rendono questa specie riconoscibile a prima vista.

Vive nel Ligustico e Tirreno, ma non è frequente. La sua carne non manca di pregio.

Nomi volgari. Petrale (*Genova*) — Pampaloti (*Nizza*) — Suace (*Napoli*).

GENERE. **CITHARUS** Blekr.

SUACIA COMUNE. — CITHARUS LINGUATULA Lin.

Innanzi all'anale non esistono spine. Il diametro longitudinale dell'occhio è compreso $4\frac{1}{2}$ -5 volte nella lunghezza del capo. L'altezza del corpo sta un po' più di 3 volte, la lunghezza del capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. Lo spazio interorbitale è piccolissimo, formato da una stretta carena. Le squame sono grandissime, il loro diametro longitudinale è pressochè uguale al diametro trasversale dell'occhio. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 2, fig., 1; e nel Bonaparte, Iconogr. fn. it.).

D. 64-66, A. 44-46, P. 10.

Il colore del lato sinistro è un cinereo-carneo. Il margine posteriore di ogni squama è nericcio. Il lato destro è bianco più o meno puro.

È una specie comune che vive in tutti i nostri mari. La sua carne è mediocre.

Nomi volgari. Pataraccia (*Venezia e Trieste*) — Petrale (*Genova*) — Pampaloti (*Nizza*) — Passera (*Toscana*) — Suacia o Suacia comune (*Roma*) — Linguatella (*Sicilia*).

Sinonimia. Pleuronectes linguatula Lin., Pl. macrolepidotus Delar., Hippoglossus macrolepidotus Cuv., Pleuronectes citharus Spinola, Hippoglossus citharus Riss.

GENERE. **PLATESSA** Cuv.

PIANUZZA PASSERA. — PLATESSA PASSER Bp.

Il capo è diviso in due parti da una carena ossea. Lo spazio interorbitale è piccolo e nudo. Alla base delle pinne dorsale ed anale osservansi delle piccole spine disposte in serie; innanzi all'anale esiste una spina diretta in avanti. Le squame sono piccole, di forma quasi circolare, ed in ambo i lati cicloidi. I denti sono corti, robusti, ottusi e collocati in una sola serie. I denti faringei sono disposti in molte serie, ottusi ed alcuni quasi globosi. (Ved. la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 60-64, A. 41-48, P. $11\frac{12}{10\cdot 11}$

Il lato oculare dell'animale è di colore bruno più o meno intenso, il lato cieco o sinistro è bianco giallastro. Le pinne verticali portano sul lato oculare delle grandi macchie brune irregolari.

Vive nell'Adriatico e Ligustico, trovasi talvolta anche nelle acque miste, ed ascende i fiumi. La sua carne è molto ricercata. Dubito assai che sia vera l'asserzione del Bonaparte, secondo cui la pianuzza passera getterebbe le uova nei fiumi, anzichè in mare.

Nomi volgari. Passarin o Passara (*Venezia*) — Passera (*Trieste*) — Passariello (*Lesina*) — Rummo (*Napoli*) — Pianussu o Passira o Panta (*Sicilia*).

Sinonimia. *Pleuronectes platessa* Lac., *Solea platessa* Raf., *Pleuronectes italicus* Günth.

Annotazione. Il Costa, nella Fn. del regno di Napoli, ha descritto ed illustrato una seconda specie di questo genere, la *Platessa pavonina* (ved. tav. 39), la quale è lunga solamente 1 pollice, e presenta sul lato sinistro un colore verde pallido gocciolato di macchie bianco-gialleggianti, 5 delle quali ocellate e maggiori ornano la pinna dorsale, e 4 l'anale. Fu pescato il 17 marzo 1840 presso Posilipo. È forse un giovane individuo della pianuzza passera.

GENERE. **SOLEA** Lac. (p. p.).

SOGLIOLA VOLGARE. — *SOLEA VULGARIS* Cuv.

Esistono pinne pettorali ben sviluppate in ambo i lati. Il lato sinistro porta 2 verruche. Lo spazio interorbitale non è compreso più che 1 $\frac{1}{2}$ volte nello spazio preorbitale. La pettorale del lato oculare presenta nella sua metà superiore-posteriore una macchia intensamente nera. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 4, fig. 2; e nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 73-84, A. 61-73, P. 8.

Il lato oculare è verde oscuro o cinereo, con macchie brune irregolari. Il lato cieco è bianco.

Vive in tutti i nostri mari, abita sul fondo delle acque, ed è frequente. Prolifica in mare nei mesi di gennajo e febbrajo. La sua carne è sapidissima e delicata.

Nomi volgari. Sfoglio (*Venezia*) — Sfoja (*Trieste*) — Lingua o Sena (*Genova*) — Sola (*Nizza*) — Palaja verace (*Napoli*) — Linguata (*Sicilia*).

Sinonimia. *Pleuronectes solea* Lin.

Il Costa (Fn. Nap. tav. 45) ha descritto ed illustrato una sogliola che crede diversa dalla precedente, *Solea rudis*, la quale differisce dalla *S. vulgaris* per le squame più larghe, più cigliose, e facili a distaccarsi; come pure pel colore bruno verdiccio molto fosco, onde poco appariscono le macchie più brune ed i punti neri che vi sono sparsi, come all'ordinario. La femmina porta le uova mature in fine di luglio. Cito questa specie, facendo riserva intorno alla di lei validità.

SOGLIOLA DAL PORRO. — *SOLEA LASCARIS* Bp.

Esistono pinne pettorali ben sviluppate in ambo i lati. Il lato sinistro del capo porta una sola, ma grande verruca. Lo spazio preorbitale è il doppio dell'interorbitale. La pettorale destra porta una grande macchia nera. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 4, fig. 1; e nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 67-76, A. 53-59, P. $10\frac{1}{9}$.

Il lato destro è di color cinereo-lionato, variegato di verde e di ferrigno. La pettorale destra porta verso l'apice una grande macchia nera. Tutto il lato cieco è bianco latteo.

Vive in tutti i nostri mari, ed è frequente. Predilige i fondi arenosi. La sua carne è buona.

Il Costa (Fn. Nap.) considera questa specie come una varietà della precedente e crede che lo sviluppo delle verruche dipenda dalla qualità del fondo, su cui il pesce abita.

Nomi volgari. Sfoglio dal poro (*Venezia*) — Lingua d'arenha (*Genova*) — Linguattola di rena (*Roma*) — Palaja d'arena (*Napoli*).

Sinonimia. *Solea nasuta* Nordm., *Solea impar* Benn. (e Günth.).

SOGLIOLA TURCA. — SOLEA KLEINII Riss.

Esistono pinne pettorali ben sviluppate in ambo i lati. Il lato sinistro del capo porta due verruche. Lo spazio interorbitale è compreso $2\frac{1}{2}$ volte e più nello spazio preorbitale, e quest'ultimo sta più che $3\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. L'altezza del corpo sta $5\frac{1}{5}$ - $5\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo 5 - $5\frac{1}{4}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La pinna pettorale destra porta nel mezzo una macchia nera, ed è orlata posteriormente di bianco. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 5, fig. 5; e nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 80-91, A. 64-70, P. 8.

Il lato destro è di color castagno cinericcio, sparso di punti di colore ferruginoso, di macchie irregolari e fosche e di molti punti neri fra queste. La dorsale ed anale hanno in ambo i lati un lembo nero. La pinna caudale è tutta nera, un po' meno verso la base, con un sottil margine bianco. Le ventrali sono brune. Il lato sinistro è di color d'arancio, più vivace nei piccoli individui, meno ne' grandi.

Vive nell'Adriatico, Ligustico e Tirreno, ed è frequente. Abita i fondi coperti di alghe. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Sfoglio turco (Venezia) — Sfoja (Trieste) — Rombou (Nizza) — Palajo monaca (Napoli).

Sinonimia. Rhombus Kleinii Riss., Pleuronectes solea var. Naccari.

SOGLIOLA OCCHIUTA. — SOLEA OCELLATA Lin.

Esistono pinne pettorali ben sviluppate in ambo i lati. Mancano le verruche. Lo spazio preorbitale sta 5 - $5\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. L'altezza del corpo è compresa 5 - $5\frac{1}{5}$ volte nella lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo vi sta 5 - $5\frac{3}{4}$ volte. Il lato oculare porta 5 macchie nere, ben distinte, di cui 4 sono orlate di giallo. (Ved. la fig. nella mia Aggiunta alla memoria sui Pleuronettidi, Archivio, vol. II, fasc. I, tav. 8).

D. 65-70, A. 50-58, P. $7\frac{1}{5}$.

Il lato destro è di un colore cinereo-cervino che tende al castagno ed all'olivaceo, variegato di colore più cupo. Verso il mezzo del corpo è segnata una macchia grande irregolare, nerastra, orlata di bruno. Altre 4 macchie nere rotondate e più piccole ornano la parte posteriore; 2 collocate presso la carena del dorso, 2 verso quella del ventre, corrispondendosi reciprocamente una coppia al disopra dell'altra. Queste macchie sono contornate da un anello di punti gialli, che le rende oculiformi. La pettorale destra è fosca all'apice, la sinistra lattea, come il resto del corpo dal lato medesimo.

Vive in tutti i nostri mari, ma è rara.

Nomi volgari. Sola de fount (Nizza) — Palaja de scoglio (Napoli) — Linguata ucchiuta (Sicilia).

Sinonimia. Solea pegusa Raf., S. oculata Riss.

SOGLIOLA FASCIATA. — SOLEA MANGILII Riss.

Le pinne pettorali sono poco sviluppate in ambo i lati. Mancano verruche. Lo spazio preorbitale è pressochè uguale all'interorbitale, il quale è compreso 4 - $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza del capo. L'altezza del corpo sta 5 - $5\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del

pesce. Il lato oculare porta delle fascie trasversali brune, la dorsale e l'anale presentano delle macchie nere. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 3, fig. 3).

D. 63-73, A. 53-57, P. $\frac{5}{3}$

Il lato destro è di colore cinereo-castagno, con varie fascie verticali più oscure. Le pinne dorsale ed anale sono ornate di alcune macchie nere, le quali si estendono sulle parti contigue del dorso e del ventre. La pinna caudale porta verso l'apice una larga fascia oscura, ed è, come le altre pinne verticali, orlata di bianco. La pettorale destra è un po' più cupa del corpo.

Vive in tutti i nostri mari. È abbastanza frequente nell'Adriatico, frequente nel Ligustico, rara nel Tirreno. La sua carne ha poco valore. Viene venduta insieme con altri minuti pesci per cibo popolare.

Nomi volgari. Sfogiato (*Venezia*) — Lingua bastarda (*Genova*) — Sola (*Nizza*) — Lingua di cane (*Roma*) — Palaja d'arena (*Napoli*).

Sinonimia. Pleuronectes variegatus Donovan., Monochir microchir Cuv., Pleuronectes fasciatus Naccari, Rhombus Mangilii Riss., Monochirus lingula Costa, Solea variegata Günth.

SOGLIOLA GIALLA. — SOLEA LUTEA Riss.

Le pinne pettorali sono poco sviluppate in ambo i lati. Mancano verruche. Lo spazio preorbitale è molto maggiore dell'interorbitale, in guisa che questo è compreso $1\frac{1}{2}$ -2 volte in quello. Il lato oculare non presenta delle fascie trasversali brune. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 3, fig. 4).

D. 65-72, A. 50-57, P. $\frac{5}{3}$.

Il colore varia secondo l'età. Il lato destro, negli individui giovani, è di colore giallastro, spruzzato irregolarmente di nero; nei più vecchi è bruno uniformemente, e in età ancor più avanzata è bruno con macchie nere disposte irregolarmente. In tutti però alcuni raggi delle pinne dorsale ed anale, sparsi fra gli altri, sono più o meno intensamente neri tra la base e l'apice. La caudale porta alcune serie trasversali di punti neri, ed è priva della larga fascia fosca che vedesi nella sogliola fasciata. Tutto il lato sinistro è bianco latteo.

Vive in tutti i nostri mari, ed è frequente. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. È confusa dal volgo colla sogliola fasciata.

Sinonimia. Rhombus luteus Riss., Pleuronectes trichodactylus Naccari, Monochirus luteus Costa.

SOGLIOLA PELOSA. — SOLEA MONOCHIR Bp.

Il lato cieco è sfornito di pinna pettorale; i raggi superiori della pettorale destra sono allungati. Le ventrali sono separate dall'anale. L'altezza del corpo è compresa circa 3 volte nella lunghezza totale del pesce, la lunghezza del capo vi sta oltre 5 volte. Le squame sono rigide e rendono la superficie aspra. Il lato oculare porta delle grandi macchie nere. (Ved. la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. 56-61, A. 44-49, P. $\frac{7}{10}$.

Il colore della parte destra è un cinereo-castagno bruno, con macchie nere, che per la massima parte tendono a confluire in fascie irregolari verticali più o meno interrotte. Si la dorsale che l'anale portano una serie di grandi macchie nere. Alla radice della codale esiste una larga striscia nera. Il lato sinistro è bianco latteo.

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. La sua carne ha poco valore.

Nomi volgari. Sfogieto peloso (*Venezia*) — Peloso (*Trieste*) — Solla d'arga (*Nizza*) — Zanghetta (*Napoli*) — Zanghetta pelosa (*Puglia*).

Sinonimia. *Monochirus hispidus* Raf., *M. pegusa* Riss., *Pleuronectes trichodactylus* Nardo.

GENERE. **PLAGUSIA** Cuv.

PLAGUSIA LATTEA. — PLAGUSIA LACTEA Bp.

L'altezza del corpo è compresa $5\frac{1}{2}$ o poco più, la lunghezza del capo $5\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Lo spazio preorbitale sta $4\frac{1}{4}$ volte nella lunghezza del capo. Il lato oculare è latteo carniccino, l'opposto è più chiaro; le pinne verticali portano delle macchie brune. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, tav. 4, fig. 3; e nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. + A. + C. 160-178, P. 0, V. 4.

Vive in tutti i nostri mari, ma è rara. Raggiunge una lunghezza di 12 cent.

Sinonimia. *Ammopleurus lacteus* Günth.

PLAGUSIA DIPINTA. — PLAGUSIA PICTA A. Costa.

Il lato oculare è di colore grigio-gialliccio intenso, sparso qua e là di tratti verticali irregolari ed ineguali neri assai ben distinti, alcuni de' quali piegati in zig-zag. Le pinne verticali sono dal lato sinistro (oculare) di color gialliccio sudicio, ornate in tutta la loro estensione di tratti neri, tanto sui raggi che sulla membrana che li congiunge. (Ved. la fig. nel Costa A., Annuario del Mus. zool. di Napoli, anno I, tav. I, fig. 2).

Questa specie è certamente assai affine alla precedente, da cui differisce pel colore del tronco e delle pinne verticali, e, al dire del Costa, anche per aver il corpo proporzionalmente più allungato, e le squame più piccole. Sarebbe utile istituire nuovi e più esatti confronti tra le due specie.

Abita nel Mediterraneo e raggiunge una lunghezza di oltre 9 cent.

GENERE. **SYNAPTURA** Cant.

SINATTURA DEL SAVIGNY. — SYNAPTURA SAVIGNYI Kaup.

Il lato cieco porta una verruca larga e rotonda. L'altezza del corpo comprende 3 volte, la lunghezza del capo 5 volte nella lunghezza totale del pesce. La mascella superiore è più sporgente dell'inferiore. Ciascuna pettorale si distende in lunghezza quanto misura la sua distanza dall'occhio. Il corpo è bruno grigiastro, con macchie più oscure. (Ved. descriz. del Kaup in Wiegmann. Archiv. für Naturg., 1858, pag. 97).

D. 72, A. 58-60, C. 18, P. 8.

Cito questa specie delle acque di Napoli sulla fede del Kaup e del Günther; io non l'ho mai veduta.

FAMIGLIA. *Gobiini*.

Le pinne ventrali sono unite insieme, sia alla base, sia in tutta la loro lunghezza, e formano un imbuto o disco concavo, il quale serve da piede con cui i ghiozzi si appoggiano sulle rocce, alghe od altri oggetti sommersi. Esistono due pinne dorsali, separate l'una dall'altra.

Nei nostri mari vive un unico genere di questa famiglia, il genere *Gobius* Art., caratterizzato dalla presenza di squame, dalle ventrali libere, e dai denti della mascella superiore disposti in parecchie serie.

Alcuni ghiozzi vivono nelle acque dolci (ved. parte I, pag. 26-28); la maggior parte abita il mare. Vivono in vicinanza delle spiagge, isolati, non in schiere. Sembrano di carattere litigioso. Nutronsi di piante e di piccoli animali. L'istinto nidificatore è in questa famiglia più esteso di quanto finora s'è creduto; non solo il gò, ma anche il ghiozzo comune ed altre specie costruiscono dei nidi, come mi ha assicurato il dottor Ninni.

GHIOZZO NERO. — *Gobius niger* Lin.

Il corpo è tozzo; la sua altezza sta al più $6\frac{1}{4}$ volte nella lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo vi è compresa circa 4 volte. Il diametro dell'occhio è circa la 5^a parte della lunghezza del capo. La pinna pettorale si estende in addietro fino sopra la papilla sessuale; i suoi raggi superiori sono filamentosì. I raggi più alti della dorsale anteriore sono contenuti un po' più di 2 volte nell'a lunghezza del capo. Il corpo è bruno con macchie nere. (Vedi la fig. nella mia monografia sui Gobii del golfo di Genova, Archivio per la Zool., ser. I, vol. I, tav. 7, fig. 2).

I. D. 6-7, II. D. $\frac{1}{12-14}$, A. $\frac{1}{11-13}$. Sq. l. l. 48-50 (39-40. Günth).

Il corpo è di colore bruno oscuro sul dorso, più chiaro sul ventre. Vedonsi sul tronco delle macchie intensamente nere. La dorsale anteriore presenta delle nebulosità ed è orlata di giallo ranciato. La dorsale posteriore presenta delle fascie oblique bruno-rossastre. L'anale è bruna, più oscura verso il margine.

Vive in tutti i nostri mari e non è raro. Abita fra gli scogli. La sua carne è delicata.

Nomi volgari. Guatto (*Trieste*) — Paganello de mar (*Venezia*) — Gobou negre (*Nizza*) — Urgiune di niuri (*Sicilia*).

Sinonimia. *Gobius jozo* Bl., *G. britannicus* Thomps.

GHIOZZO PAGANELLO — *Gobius paganellus* Lin.

L'altezza del corpo sta $5\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Le pinne dorsali sono molto meno alte del corpo. La distanza tra l'occhio e la dorsale anteriore è uguale a quella che corre tra l'apice del muso ed il preopercolo. I raggi pettorali superiori sono in gran parte liberi e filamentosì. Le ventrali, piegate indietro, non raggiungono l'ano. Il corpo è bruno, con macchie più oscure; la dorsale anteriore è grigia, con una macchia longitudinale fosca ad orlo bianco; le altre pinne sono oscure, indistintamente macchiate.

I. D. 6, II. D. $\frac{1}{14-16}$, A. $\frac{1}{12-14}$. Sq. l. l. 54-55.

È frequente nell'Adriatico. La sua carne è ricercata.

Nomi volgari. Guatto (*Trieste*) — Paganello de porto (*Venezia*).

Sinonimia. Paganellus venetorum Willugh., Gobius bicolor C. V., G. niger Yarr.

GHIOZZO TESTONE. — GOBIUS CAPITO C. V.

L'altezza del corpo è compresa $5\frac{1}{2}$ - $6\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il capo si distingue per la grande sua larghezza, essendo sì largo o più largo di quanto è alto. I raggi pettorali superiori sono filamentosì. Le ventrali, piegate in dietro, sono lontane dal raggiungere l'ano; la loro membrana si protrae alla base in due lobi laterali. Le dorsali sono meno alte del corpo. Il corpo è bruno, con macchie più oscure lungo la metà dei fianchi. (Ved. la fig. data dal Nordmann in Demid. Voy. Russ. merid., III, Poiss., tav. 9, fig. 1).

I. D. 6, II. D. $\frac{1}{13-14}$, A. $\frac{1}{10-12}$. Sq. l. l. 60-65.

È frequente in tutti i nostri mari, e raggiunge, fra i ghiozzi europei, la massima grandezza.

Nomi volgari. Guatto (*Trieste*) — Gò de mar (*Venezia*).

Sinonimia. Gobius exanthematosus Nordm., G. guttatus C. V., G. limbatus C. V.

GHIOZZO PUNTEGGIATO. — GOBIUS PUNCTIPINNIS Canestr.

L'altezza del corpo è circa la 5^a , la lunghezza del capo circa la 4^a parte della lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è la 4^a parte della lunghezza del capo. I raggi pettorali superiori sono in parte liberi e terminati da filamenti. Manca la linea laterale. Il corpo è grigio al dorso, giallastro al ventre, con macchie brune diffuse sul tronco. Tutte le pinne verticali vedonsi ornate di numerosissimi punti bianchi. (Vedi fig. nella mia memoria sui Gobii, tav. 10, fig. 1).

I. D. 6, II. D. $\frac{1}{13}$, A. $\frac{1}{12}$. Sq. l. l. 48.

Vive nel Ligustico.

GHIOZZO GO'. — GOBIUS LOTA C. V.

L'altezza del corpo sta $5\frac{1}{2}$ - $6\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo 4 - $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il capo è smilzo, più alto che largo. Nessun raggio pettorale è filamentoso. La dorsale anteriore è meno alta del tronco; la di lei altezza comprendesi circa due volte nella lunghezza del capo. Le ventrali, piegate in dietro, non raggiungono l'ano. Innanzi alla dorsale anteriore esistono solamente 2 linee di punti neri. Il corpo è giallastro con macchie brune diffuse. (Ved. fig. data dal Nordmann in Demid. Voy. Russ. merid., III, Poiss., tav. 10, fig. 2).

I. D. 6, II. $\frac{1}{14-15}$, A. $\frac{1}{13-14}$. Sq. l. l. 60-64.

Il capo è ornato di macchie e fasce brune; una fascia più distinta discende dall'occhio, dirigendosi verso l'angolo della bocca. Una fascia nera percorre trasversalmente la base delle pinne pettorali, distinta principalmente verso il margine superiore; una macchia dello stesso colore osservasi alla base della codale.

È frequentissimo nell'Adriatico e vive anche nel mare di Sicilia. Non mi consta che esso entri nelle acque dolci, come dicono Cuvier e Valenciennes. Prolifica in primavera ed in estate. In marzo il maschio costruisce un nido, in cui le femmine gettano le uova, che il maschio difende dopo averle fecondate. Più tardi il medesimo custodisce la progenie. La sua carne è molto ricercata.

Sinonimia. *Gobius ophiocephalus* Pall., *G. gous* Chier., *G. venetiarum* Nardo.

Nomi volgari. Gò (*Venezia*).

GHIOZZO INSANGUINATO. — GOBIUS CRUENTATUS Gm.

L'altezza del corpo è circa la 6^a, la lunghezza del capo la 4^a parte della lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio sta 4 volte nella lunghezza del capo. Alcuni pochi raggi pettorali superiori sono filamentosì. Il capo porta molte serie di punti neri, tra cui 4 parallele longitudinali, e due trasversali che si uniscono ad angolo. La mascella inferiore è prominente. Il corpo è macchiato di rosso vermiglio. (Ved. fig. nella citata mia memoria sui Gobii, tav. 10, fig. 2).

$$\text{I. D. } 6, \text{ II. D. } \frac{1}{14}, \text{ A. } \frac{1}{13}. \text{ Sq. l. l. } 58.$$

Il colore del pesce è rossastro, con macchie oscure irregolari sul tronco. Vedonsi delle macchie rosse vermiglie sulle labbra, sulla faccia inferiore della mascella inferiore, sulla gola, sulle guancie, sui pezzi opercolari e sulle pinne verticali e pettorali. La dorsale posteriore e la codale presentano inoltre delle macchie nere.

Vive in tutti i nostri mari, e non è raro. La sua carne è ricercata.

Nomi volgari. Guatto (*Trieste*) — Paganello insanguinà (*Venezia*) — Gobou (*Nizza*).

GHIOZZO DORATO. — GOBIUS AURATUS Riss.

Il capo è compreso 4 volte nella lunghezza totale del pesce; il diametro dell'occhio è la 4^a parte della lunghezza del capo. I due o tre raggi pettorali superiori sono in parte liberi. Il corpo è di un bel colore giallo dorato, cosperso di piccoli punti neri. Le pettorali sono ornate alla base di una distinta macchia celeste.

$$\text{I. D. } 6, \text{ II. D. } \frac{1}{13-14}, \text{ A. } \frac{1}{13-14}.$$

Vive nell'Adriatico e Ligustico, ma è raro. Raggiunge una lunghezza di circa 7 centim.

Nomi volgari. Guatto (*Trieste*) — Marsion (*Venezia*) — Gobou giaune (*Nizza*).

GHIOZZO GENIPORO. — GOBIUS GENIPORUS C. V.

L'altezza del corpo è compresa 7-7 $\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo circa 4 volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è la 4^a parte della lunghezza del capo. Nessun raggio pettorale è filamentoso. Dietro all'occhio, lungo il margine preopercolare, vedonsi in ciascun lato 5 grossi pori, tra cui i 2 inferiori sono mag-

giori degli altri. Sulle guance e alla base delle pettorali esistono moltissimi punticini neri. (Ved. fig. nella sudd. mia memoria, tav. 9, fig. 3).

$$\text{I. D. 6, II. D. } \frac{1}{12-13}, \text{ A. } \frac{1}{11-12}, \text{ Sq. l. l. 53.}$$

Il colore è bruno rossastro. Lungo la linea mediana del tronco scorgesi una serie di macchie nere. Sulle dorsali e sulla codale esistono delle serie di punti oscuri.

Vive in tutti i nostri mari; ma non è frequente; raggiunge una lunghezza di 17 cent.

Nomi volgari. Guatto (*Trieste*) — Marsion (*Venezia*).

GHIOZZO COMUNE. — GOBIUS JOZO *Lin.*

Il profilo del capo ascende con mediocre rapidità fino agli occhi. L'altezza del corpo sta circa 5-6 volte, la lunghezza del capo 4-4 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è la 4^a parte della lunghezza del capo. Il 2^o, 5^o, 4^o raggio della dorsale anteriore sono più lunghi degli altri e talvolta protratti ciascuno in un lungo filamento. Lungo la metà del tronco esistono delle macchie brune o nere. (Ved. la fig. nella sudd. mia memoria, tav. 7, fig. 1).

$$\text{I. D. 6, II. D. } \frac{1}{12}, \text{ A. } \frac{1}{11}, \text{ Sq. l. l. 35-43.}$$

Si possono distinguere due varietà di colore; la varietà chiara, di colore bianco lurido, con macchie brune lungo la metà del tronco, e macchiette giallastre, disposte in serie sulle pinne dorsali e codale; e la varietà oscura, di colore bruno sul dorso, con macchie nere lungo la metà del tronco, e macchiette oscure sulle pinne dorsali e codale. Questa varietà presenta una macchia nera tra il 1^o e 2^o, ed un'altra simile tra il 2^o e 3^o raggio della dorsale anteriore.

Vive in tutti i nostri mari, ed è comunissimo. Il dottor A. P. Ninni di Venezia mi dice che questa specie fa un nido, scavandosi una piccola cavità sotto le conchiglie o pietre od altri oggetti che trova sul fondo delle acque.

Raggiunge una lunghezza di 11-12 centim.

Nomi volgari. Guatto (*Trieste*) — Paganello de mar (*Venezia*), — Gobou (*Nizza*).

Sinonimia. *Gobius nebulosus* Riss., *G. longiradiatus* Riss.

GHIOZZO MACCHIATO. — GOBIUS QUADRIMACULATUS *C. V.*

L'altezza del corpo sta 7-8 volte, la lunghezza del capo 4-4 $\frac{1}{3}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è circa la 3^a parte della lunghezza del capo. Lo spazio interorbitale è strettissimo. Le pettorali non possiedono dei raggi filamentosi. Le squame sono mediocrement grandi e coprono il tronco e la nuca. I fianchi portano 4 macchie nere. (Ved. fig. nella sudd. mia memoria, tav. 8, fig. 1).

$$\text{I. D. 6, II. D. } \frac{1}{8-9}, \text{ A. } \frac{1}{8-9}, \text{ Sq. l. l. circa 35}$$

Il colore del corpo è un grigio giallastro. Tutte le squame hanno il margine posteriore coperto di molti punti neri, i quali formano una specie di rete sul tronco. Le guancie presentano, negli esemplari freschi, delle fascie gialle. Il tronco porta 4 macchie rotonde, intensamente nere, collocate ad eguale distanza l'una dall'altra. La base della codale è fornita di una fascia nera poco distinta. Nella dorsale an-

teriore esiste tra il 1° e 2° raggio una macchia nera, un'altra simile vedesi talvolta fra il 5° e 6° raggio della stessa pinna.

È frequente in tutti i nostri mari; raggiunge una lunghezza di 9 centim.

Nomi volgari. Guatto (*Trieste*) — Marsion (*Venezia*).

GHIOZZO DEL COULON. — GOBIUS COLONIANUS *Riss.*

L'altezza del corpo è la 6^a, la lunghezza del capo la 4^a parte della lunghezza totale del corpo. La dorsale anteriore è assai alta, molto più che il corpo o la dorsale posteriore; tuttavia i suoi raggi non si prolungano in filamenti. Nessun raggio pettorale è filamentoso. (Ved. fig. nell'opera di Cuvier et Val., Hist. nat. VIII, tav. 344-345).

$$\text{I. D. 6-7, II. D. } \frac{1}{10}, \text{ A. } \frac{1}{10}.$$

Il corpo è giallastro, con moltissimi punti nerastri. La dorsale anteriore porta tra gli ultimi due raggi una macchia nera orlata di bianco.

Fu scoperto dal Risso a Nizza; è raro. Raggiunge una lunghezza di 7-8 cent.

GHIOZZO ADDORMENTATORE. — GOBIUS SOPORATOR *G. V.*

L'altezza del corpo non sta più che 5 volte, la lunghezza del capo sole 4 volte nella lunghezza totale del pesce. L'occhio è piccolo, il suo diametro è la 6^a parte della lunghezza del capo. Il muso è assai ottuso. Le pinne dorsali sono molto brevi e più basse del corpo; i raggi pettorali superiori filamentosì; le ventrali non raggiungono l'ano. Il corpo è bruno olivastro oscuro, con macchie più fosche. Le pinne sono brune.

$$\text{I. D. 6, II. D. } \frac{1}{9}, \text{ A. } \frac{1}{8}. \text{ Sq. I. l. 35-41.}$$

Questa specie atlantica fu trovata anche in Sicilia, ma credo sia rara.

GHIOZZO DEL KNER. — GOBIUS KNERII *Steind.*

L'altezza del corpo è la 6^a parte, la lunghezza del capo circa la 4^a parte della lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è la 5^a parte della lunghezza del capo, ovvero il doppio dello spazio interorbitale. Il muso è ottuso, più breve del diametro oculare. La mascella inferiore è prominente. Le squame della porzione anteriore del dorso sono assai più piccole che le altre del tronco. Le dorsali sono sì alte del corpo; la 1^a spina dorsale è la più alta; le ventrali non raggiungono l'ano. Il tronco porta delle striscie verticali oscure; alla base della codale esiste una macchia bruna. Le dorsali presentano delle linee longitudinali brune; le altre pinne sono trasparenti, immacolate. (Ved. la fig. data da Steindachner in Sitzungsber. K. Akad. der Wiss. Wien, 1861, tom. XIII, pag. 287, fig. 1).

$$\text{I. D. 6, II. D. 10, A. 9. Sq. I. l. 36.}$$

Vive presso le coste della Dalmazia; sembra raro.

GHIOZZO DEL RUTHENSPARRE. — GOBIUS RUTHENSPARRI *Euph.*

Il muso è corto ed ottuso; il capo ugualmente largo ed alto. Lo spazio interorbitale è maggiore del diametro dell'occhio. Le dorsali sono più basse del corpo; nessun raggio pettorale è filamentoso. La mascella inferiore si protrae in avanti più della superiore. La dorsale anteriore porta 7 raggi. Le ventrali, piegate in dietro, raggiungono quasi l'ano. Dietro la pettorale esiste una macchia nera ben marcata; un'altra simile trovasi alla base della codale. (Ved. fig. in Parnell, Nat. Hist. of fish. of the firth of forth, tav. 29).

$$\text{I. D. 7, II. D. } \frac{1}{10}, \text{ A. } \frac{1}{11}. \text{ Sq. l. l. 35-40.}$$

Vive, secondo il Nardo, nell'Adriatico; ma io non l'ho mai visto. Ha le uova in febbrajo e marzo. Non diventa più lungo di 9 centimetri.

GHIOZZO DEL LESUEUR. — GOBIUS LESUEURII *Riss.*

Il corpo è compresso, il profilo del capo s'innalza rapidamente fino all'occipite. L'altezza del corpo sta $6\frac{1}{4}$ -7 volte, la lunghezza del capo $4\frac{1}{5}$ - $5\frac{1}{5}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il primo raggio dorsale, negli adulti, si prolunga in un filamento. Il corpo è bianco verdastro, con fasce e macchie gialle dorate. (Ved. la fig. nella sudd. mia memoria, tav. 8, fig. 2).

$$\text{I. D. 6, II. D. } \frac{1}{13}, \text{ A. } \frac{1}{13}. \text{ Sq. l. l. 26-27.}$$

Il colore del pesce è un bianco verdastro, con fasce e macchie gialle. Di queste vedonsi alcune sul capo: 2 cioè scorrono dal margine posteriore dell'occhio, convergendo, verso il 1° raggio dorsale; 2 altre sopra ciascuna guancia obbliquamente dall'avanti all'indietro, un'altra ancora esiste sull'opercolo, parallela alle due delle guancie. Le dorsali, l'anale e la codale sono percorse obbliquamente da simili fasce. La dorsale anteriore è orlata di nero.

Vive nel Ligustico, dove non è raro. Raggiunge una lunghezza di $7\frac{1}{2}$ centim.

GHIOZZO ZEBRO. — GOBIUS ZEBRUS *Riss.*

L'altezza del corpo è circa la 6ª parte, la lunghezza del capo la 4ª parte della lunghezza totale del pesce; il diametro dell'occhio sta 4 volte nella lunghezza del capo. Il tronco, dall'avanti all'indietro, diminuisce assai poco di altezza; esso porta 12 linee trasversali bianche. (Ved. fig. nella sudd. mia memoria, tav. 7, fig. 4).

$$\text{I. D. 6, II. D. } \frac{1}{11}, \text{ A. } \frac{1}{10}. \text{ Sq. l. l. circa 36.}$$

Il colore del corpo è un bruno più o meno oscuro, qualche volta olivastro. Il tronco è ornato di 12 linee trasversali, bianche argente, che dopo la morte del pesce presto si dileguano. Sulle guancie si osservano delle linee bianche irregolari. La membrana branchiostega è gialla ranciata. L'anale è oscura, con orlo nero, la dorsale anteriore ha un orlo chiaro. La dorsale posteriore è bruna chiara, con tracce di linee gialle.

Lo raccolsi nel golfo di Genova; non è frequente. Raggiunge una lunghezza di 4-5 centimetri.

GHIOZZO QUAGGA. — GOBIUS QUAGGA Heck.

L'altezza del corpo è compresa $6\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo 5 volte nella lunghezza totale del pesce. La mascella inferiore è più lunga della superiore. Le pinne dorsali sono distanti tra loro, e più basse del corpo. La codale è rotondata, le ventrali si estendono fino all'ano. Il corpo è giallo, con sei fascie bruno oscure trasversali, la prima sulla mascella, la seconda sotto l'occhio, la terza sull'opercolo, le altre sulla coda. Alla base della pinna caudale esiste una macchia bruna. (Ved. fig. che ne dà Heckel negli Ann. Wien Mus., II, tav. 9, fig. 5).

I. D. 6, II. D. 9-10, A. 9-10.

È una specie rarissima ch'io non ho mai visto; secondo Heckel e Günther trovasi a Palermo.

GHIOZZO MARMORIZZATO. — GOBIUS MARMORATUS Riss.

Il corpo è molto allungato, cosicchè la sua altezza sta $7\frac{2}{5}$ -8 volte nella lunghezza totale del pesce. L'occhio è grande, misurando il suo diametro maggiore la 4^a parte della lunghezza del capo. La mascella inferiore è un po' prominente. La dorsale posteriore e l'anale sono brevi; all'incontro le ventrali sono lunghe e raggiungono, piegate in dietro, l'apertura anale. Tutto il corpo è sparso di punti neri, il tronco porta delle fascie nere trasversali. (Ved. fig. nella mia memoria sui Gobii, tav. 9, fig. 1).

I. D. 6, II. D. $\frac{1}{8}$, A. $\frac{1}{8}$.

Il colore del corpo è bruno rossastro, sparso dappertutto di punti neri. Sul tronco vedonsi alcune fascie nere trasversali, ed alla base della codale esiste una macchia intensamente nera. Tra l'occhio e la mascella superiore scorre una fascia nera; la mascella inferiore presenta davanti una macchia distinta di questo stesso colore. Il vertice e la nuca sono marmorizzati di nero. La base delle pettorali porta inferiormente una macchia rotonda.

È una piccola specie che fu osservata a Nizza e Genova.

Sinonimia. Gobius reticulatus C. V., G. rhodopterus Günth.

GHIOZZO FASCIATO. — GOBIUS QUADRIVITTATUS Steind.

Il corpo è molto allungato, essendo la sua altezza la 7^a parte della lunghezza totale; il capo è la 4^a parte di questa. Il muso è ottuso, non più lungo dell'occhio; lo squarcio della bocca obliquo; la mascella inferiore prominente. Al margine superiore e posteriore degli occhi, e lungo il solco oculo-scapolare, esistono dei pori assai distinti e cinti di nero. Il corpo è ferrugineo o bajo, con punti bruni numerosi e spesso 5-4 fascie brune che partono dall'occhio. Costantemente esistono 4 fascie bianche trasversali che non raggiungono la faccia ventrale, una cioè dietro l'occhio, l'altra occupante la parte posteriore del capo e l'anteriore della nuca, la terza discendente dallo spazio interposto alle due dorsali, la quarta abbassata dalla dorsale posteriore. Le dorsali, l'anale e la codale sono nerastre; le pettorali bianche alla base, nerastre nel mezzo, giallastre al margine; le ventrali gialle.

I. D. 6, II. D. $\frac{1}{11}$, A. $\frac{1}{9-10}$.

Vive nell'Adriatico. Fu scoperto presso Lesina nel 1863.

GHIOZZO MINUTO. — GOBIUS MINUTUS Penn.

Il corpo è molto allungato, essendo compresa la sua altezza circa 7 volte nella lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo vi sta $4-4\frac{1}{2}$ volte. Lo squarcio della bocca è obbliquo; lo spazio interorbitale piccolissimo, formato da una semplice carena. Le squame sono piccolissime, assai delicate e caduche. Le ventrali si estendono fino all'ano, o quasi. Il corpo è grigio, con punti e macchie nere. (Ved. fig. nella citata mia memoria, tav. 9, fig. 2).

I. D. 6, II. D. $\frac{1}{9-10}$, A. $\frac{1}{10}$. Sq. l. l. 40 circa.

Il colore del corpo è un grigio chiaro sul dorso, bianco trasparente sul ventre. Sulle guancie e sul tronco vedonsi varie macchiette, formate da punticini neri; molti di questi punti esistono anche sulla nuca e sul vertice. Dal margine anteriore dell'occhio all'apice del muso scorre una fascia nera; alla base della codale esiste una macchia dello stesso colore. Le ventrali sono brune; sulla codale e sulle dorsali vedonsi delle lineette oscure.

Vive in tutti i nostri mari, ed è frequente nel Ligustico. Raggiunge una lunghezza di $5\frac{1}{2}$ centim. Quando le femine sono piene di uova, il loro ventre è assai voluminoso e turgido.

Nomi volgari. Marsion (Venezia) — Mazzuneddu (Sicilia).

GHIOZZO ALLUNGATO. — GOBIUS ELONGATUS Canestr.

Il corpo è assai smilzo; la sua altezza è contenuta $8\frac{5}{4}-9\frac{1}{5}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è la 4ª parte della lunghezza del capo, e questa la 4ª parte circa della lunghezza totale. Lo squarcio della bocca è obbliquo; lo spazio interorbitale strettissimo. Le squame sono minutissime. Le ventrali sono assai lunghe. Tra il 5º e 6º raggio della dorsale anteriore esiste una macchia nera; il tronco porta delle fascie trasversali. (Ved. fig. nella sudd. mia memoria, tav. 8, fig. 5).

I. D. 6, II. D. $\frac{1}{9-10}$, A. $\frac{1}{9-10}$. Sq. l. l. 50 circa.

Il colore del corpo è un bruno più o meno scuro. Sul tronco esistono 4 fascie larghe che però non raggiungono la carena del ventre. Le pettorali, le ventrali e l'anale sono brune, nonchè la codale, su cui esistono delle linee bianche. Alla base della codale vedesi una macchietta nera.

Vive nel Ligustico; ne vidi un esemplare anche dell'Adriatico. I maggiori esemplari adulti da me osservati erano lunghi circa 6 centim.

GHIOZZO BIANCO. — GOBIUS ALBUS Parn.

L'altezza del corpo è compresa $6\frac{2}{3}-8$ volte, la lunghezza del capo $4\frac{1}{3}-4\frac{5}{4}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è circa la 4ª parte della lunghezza del capo. Il taglio della bocca è assai obbliquo. Le squame sono piuttosto grandi, sottili ed assai caduche. I denti delle mascelle sono minutissimi nella femmina,

maggiori e meno numerosi nel maschio. Il corpo è bianco trasparente. (Ved. fig. nella sudd. mia memoria, tav. 8, fig. 3).

$$\text{I. D. } 5, \text{ II. D. } \frac{1}{11-13}, \text{ A. } \frac{1}{13-14}, \text{ Sq. l. l. } 24-25.$$

Tutto il corpo è bianco trasparente, in istato fresco un po' sparso di rosso. Lungo le labbra e sul capo, come pure lungo la base delle pinne dorsali, anale e codale, esistono dei punticini neri.

Vive in tutti i nostri mari; raggiunge una lunghezza di 5 centim. Per la struttura delicata e il color bianco questi pesciolini hanno l'aspetto di esemplari giovani; ma gli ovarii con uova mature che vi si trovano, ne dimostrano lo stato adulto.

Sinonimia. *Aphia meridionalis* Riss., *Brachyochirus aphia* Bp., *Gobius pellucidus* Nardo, *Latrunculus albus* Günth.

GHIOZZO PUSILLO. — GOBIUS PUSILLUS *Canestr.*

L'altezza del corpo è la 7^a od 8^a parte della lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo è contenuta in quest'ultima $4\frac{1}{2}$ - $4\frac{5}{4}$ volte. Il diametro dell'occhio è la 4^a parte della lunghezza del capo. La mascella inferiore è prominente. Le squame sono caduche. Le dorsali e l'anale sono piccole, cosicchè la 2^a dorsale porta soli 7, l'anale 8 raggi molli. I denti sono minutissimi. La statura è piccolissima. (Ved. fig. nella sudd. mia memoria, tav. 8, fig. 3).

$$\text{I. D. } 6, \text{ II. D. } \frac{1}{7}, \text{ A. } \frac{1}{8}.$$

Il colore del corpo è un giallo d'oro sudicio con punticini neri sul capo, sul tronco ed alla base delle pinne dorsali ed anale. Alla base della codale esiste una macchia nera distinta.

Vive nel Ligustico, e raggiunge una lunghezza di 32 mill. Questi pesciolini, per la loro piccolezza e delicatezza, hanno l'aspetto di esemplari giovani; ma sono adulti, come lo dimostrano le uova ben sviluppate che vi rinvenni.

FAMIGLIA. *Callionymini.*

Le pinne ventrali sono jugulari, separate tra loro, ben sviluppate, e fornite ciascuna di sei raggi distinti. L'apertura branchiale è un semplice foro. Le pinne dorsali sono due, tra loro ben separate.

Questa famiglia è rappresentata ne' nostri mari da un unico genere, il *Callionymus* Lin., in cui il capo e la porzione anteriore del dorso sono depressi, gli occhi più o meno diretti in alto, i denti minuti. Il capo è triangolare, la mascella superiore protrattile. La dorsale anteriore si compone di soli 3-4 raggi semplici. Manca la vescica natatoria. Tra il maschio e la femina, allo stato adulto, corrono spesso grandi differenze nella statura, nel colorito e nello sviluppo delle pinne; il maschio è generalmente più grande e più vagamente screziato della femina, ed in parecchie specie non solo la pinna dorsale, ma anche la pinna anale del maschio è molto allungata. I maschi giovani rassomigliano nella statura e nel colore alle femine adulte.

GENERE. **CALLIONYMUS** Lin.**CALLIONIMO FESTIVO. — CALLIONYMUS FESTIVUS** Bp.

Lo sprone preopercolare è bicuspidato. Il corpo è ranciato, con macchie verdi. Nella femmina nessun raggio è allungato; nel maschio invece sono allungati l'ultimo raggio dorsale ed i due di mezzo della codale. (Ved. fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 4, II. D. 9, A. 8, C. 10.

Il color generale di questo pesce è un ranciato rosseggiante vivace, più chiaro sui lati, tutto cosperso di macchiette e di lineole di color verde. Il ventre è bianco argenteo. La dorsale anteriore porta fra il 3° e 4° raggio una macchia nera.

È una specie rara che conosco solo dalle figure del Bonaparte.

Sinonimia. Callionymus phaëton Günth.

CALLIONIMO MACCHIATO. — CALLIONYMUS MACULATUS Raf.

Lo sprone preopercolare è tricuspidato. L'altezza del corpo è compresa 10-12 volte, la lunghezza del capo 4-5 volte nella lunghezza totale del pesce. Nel maschio ambedue le pinne dorsali sono assai elevate, ed il 1° raggio della dorsale anteriore è proteso in un lungo filamento. I fianchi presentano delle macchie bianche. (Ved. fig. nel Bonaparte, l. c.; e nella mia memoria sui Blennini, Archivio, ser. I, vol. II, tav. 1, fig. 2).

I. D. 4, II. 8-9, A. 8-9, C. 12.

Il colore del pesce è un giallo verdastro. Lungo la metà del corpo vedonsi una serie di macchiette nere, e due serie di macchie rotonde bianche argentee. Simili macchie esistono anche sulle guancie e sui pezzi opercolari. Le due dorsali hanno delle macchie nere, ed altre bianche disposte in serie oblique. L'anale è nera verso il margine.

È frequente in tutti i nostri mari. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Lodra (*Venezia*) — Lambert (*Nizza*) — Strozza-galline (*Roma*) Cuccuma stizzata (*Sicilia*).

Sinonimia. Callionymus lyra Riss., C. dracunculus Nardo (Prodr.), C. cithara Cuv.

CALLIONIMO DRAGONCELLO. — CALLIONYMUS DRACUNCULUS Riss.

Lo sprone preopercolare è tricuspidato. La dorsale anteriore è bassa in ambo i sessi. Nel maschio la dorsale posteriore è elevatissima, la codale si allunga molto in addietro ed assume forma rombica; i fianchi del tronco portano delle fascie trasversali argentee, orlate di nero; l'anale è nera verso il margine. Nella femmina tutte le pinne sono basse, i fianchi presentano delle macchie argentee con orlo nero, l'anale è nera al margine. (Ved. la fig. nel Bonaparte, l. c.).

I. D. 4, II. D. 7, A. 9, C. 10.

Vive in tutti i nostri mari, ma è raro.

Nomi volgari. Guatte (*Trieste*) — Lambert (*Nizza*) — Villisu o Cuccuma grossa (*Sicilia*).

Sinonimia. Callionymus festivus Pall., C. pusillus De la Roche, C. admirabilis Riss., C. lacerta Cuv.

CALLIONIMO LIRA. — CALLIONYMUS LYRA *Lin.*

Lo sprone preopercolare è tricuspidale e porta inoltre alla base una quarta punta rudimentale diretta in avanti. Gli ultimi due raggi dorsali presentano una macchia bruna trasversale. Il maschio adulto ha il primo raggio dorsale assai allungato. (Ved. la fig. nel Cuvier, Regn. anim. illustr. Poiss. pl. 82, fig. 1).

I. D. 4, II. D. 9, A. 9, C. 10.

È questa una specie che vive alle coste europee dell'Atlantico e nel mare del Nord, e solo raramente pescasi nei nostri mari; essa fu rinvenuta in Sicilia e nell'Adriatico. Io stesso non la vidi mai, e la mia asserzione è fatta sulla fede di Perugia, Gemmellaro e Günther.

CALLIONIMO BELENNO. — CALLIONYMUS BELENNUS *Riss.*

Lo sprone preopercolare è tricuspidale. La dorsale anteriore è assai più bassa della posteriore; nel maschio gli ultimi raggi di questa sono allungati. Il dorso porta delle macchie rotonde e celesti. (Ved. la fig. nel Bonaparte, l. c.; e nella sudd. mia memoria, tav. I, fig. 1).

I. D. 3, II. D. 8, A. 9, C. 12.

Vive in tutti i nostri mari, ed è frequente. Raggiunge una lunghezza di 8 $\frac{1}{2}$ centim.

Nomi volgari. Guatte (*Trieste*) — Lodrin (*Venezia*) — Lambert (*Nizza*).

Sinonimia. *Callionymus elegans* Lesueur, C. Rissoi Les., C. Incurii C. V.

È cosa dubbia, se il *Callionymus Morissonii* del Risso (Hist. nat. III, 265, fig. 12) sia una specie diversa dalle suddette. Il Bonaparte lo crede decisamente sinonimo del suo *C. festivus*, opinione cui, con riserva, si è associato anche il Günther. Nel 1862 io l'ho considerato come una specie distinta, l'ho descritto ed illustrato (Archiv. vol. II, tav. IV). Contro l'opinione del Bonaparte devesi obiettare: 1. che il *C. Morissonii* ha lo sprone opercolare tricuspidale; 2. che nel medesimo i raggi caudali di mezzo non sono allungati; 3. che in esso la dorsale anteriore è assai bassa; 4. che la femina non differisce esternamente dal maschio. Tutto ciò risulta dalla descrizione che ne dà il Risso. Quanto agli esemplari da me riferiti nel 1862 al *C. Morissonii*, mi nasce ora il sospetto che non siano essenzialmente diversi da quelli appartenenti al *C. belennus*. Ulteriori studi devono chiarire questa questione.

FAMIGLIA. **Blenniini.**

Il corpo è nudo o coperto di squame generalmente piccole. Le ventrali sono quasi sempre jugulari, compongonsi di pochissimi raggi e possono essere anche rudimentali o mancanti. L'apertura branchiale è una fessura trasversale. Mancano appendici piloriche. Esistono pseudobranchie, 1-3 pinne dorsali che occupano la massima parte del dorso, ed una lunga anale.

Sono pesci generalmente piccoli che si nutrono di animali.

Le specie nostrane di questa famiglia vivono a breve distanza dalle spiagge, in luoghi poco profondi, tra le rocce e le alghe. Le pinne ventrali, quantunque poco sviluppate, sono rigide e servono come due piedi su cui l'animale si appoggia quando cammina sul fondo delle acque.

Nei nostri mari sono rappresentati i seguenti tre generi.

Blennius Cuv. I denti sono lunghi, immobili, disposti in una serie semplice,

uguali in ambedue le mascelle. Mancano denti molari, ma esistono spesso denti canini. Il palato è inerme. Il corpo è nudo. L'orbita porta generalmente un tentacolo. Non esistono nè vescica natatoria, nè appendici piloriche. La pinna dorsale è unica, e più o meno distintamente separata in una porzione pseudospinosa e una porzione molle.

Tripterygion Riss. I denti formano una fascia in ciascuna mascella, e sono minuti, vellutati. Il palato è armato di denti. Esistono tre pinne dorsali, tra cui le due anteriori sono pseudospinose, la terza è molle.

Cristiceps C. V. I denti mascellari formano una fascia in ciascuna mascella. Il vomere è armato di denti. Esistono due pinne dorsali, tra cui l'anteriore è composta di tre pseudospine.

Una specie del primo genere vive nelle acque dolci, (ved. parte I, pag. 28); tutte le altre specie nostrane della famiglia sono marine.

GENERE. **BLENNIUS** Cuv.

BAVOSA GATTORUGINE. — BLENNIUS GATTORUGINE Willugh.

I tentacoli sopraorbitali sono lunghi e ramificati. Esistono due piccoli canini nella sola mascella inferiore. L'altezza del corpo è pressochè uguale alla lunghezza del capo, e sta 4-5 volte nella lunghezza totale del pesce. Il corpo porta otto fascie trasversali. (Ved. la fig. nella mia memoria sui Blennini, Archivio, vol. II, tav. II, fig. 4).

$$D. \frac{12-14}{17-20}, A. \frac{1}{20-21}, \text{Dent. } \frac{36-40}{2+36-40}.$$

Il corpo è bruno e porta 8 fascie trasversali più oscure. La 1^a di esse discende dalla nuca, l'ultima dalla radice della coda, le altre scendono dalla base della dorsale e non arrivano sino alla carena del ventre. La base della codale porta superiormente ed inferiormente una macchia gialla oblunga. Le pinne verticali sono punteggiate di nero ed orlate di bianco.

Vive in tutti i nostri mari, e raggiunge una lunghezza di circa 30 centim.

Nomi volgari. Strega (*Trieste*), — Gattarozola (*Venezia*) — Bausa (*Genova*) — Bavecca (*Nizza*) — Patuvanu (*Sicilia*).

Sinonimia. *Blennius patuvannus* Raf.

BAVOSA CORNUTA. — BLENNIUS TENTACULARIS Brunn.

I tentacoli sopraorbitali sono lunghissimi e ramificati. Esistono due robusti canini in ambedue le mascelle. L'altezza del corpo è compresa 5-6 volte, la lunghezza del capo 4-5 volte nella lunghezza totale del pesce. Il tronco porta delle fascie nere trasversali. (Ved. la fig. nella succitata mia memoria, Archiv., tav. IV, fig. 6, 9, 10).

$$D. \frac{12-18}{16-21}, A. \frac{1}{19-24}, \text{Dent. } \frac{2+22-30}{2+20-25}.$$

Nei giovani i tentacoli sono corti e formati generalmente di 5 filetti quasi ugualmente lunghi; negli adulti il ramo principale porta dei rametti più piccoli. Questi tentacoli degli adulti, ripiegati in dietro, possono arrivare fino al 1° raggio dorsale. Il colore è variabile; sempre però esistono delle fascie nere che discendono dal dorso.

Vive in tutti i nostri mari, in luoghi poco profondi, tra le rocce e le alghe.

Nomi volgari. Strega (*Trieste*) — Gattarozola (*Venezia*) — Bavecca (*Nizza*) — Bavusa (*Sicilia*).

Sinonimia. Blennius cornutus Lac., Bl. vividus Raf., Bl. brea Riss., Bl. stellatus Riss., Bl. graphicus Riss.?, Bl. punctulatus Riss.

BAVOSA DEL ROUX. — BLENNIUS ROUXI Cocco.

I tentacoli sopraorbitali sono brevi e leggermente palmati. Esistono 2 canini in ambedue le mascelle, quelli della superiore sono più robusti che gli inferiori. L'altezza del corpo è compresa $5\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Lungo i fianchi scorre superiormente dall'occipite alla coda una fascia castagno-fosca; l'anale è orlata di nero. (Ved. la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. it.).

D. 34, A. 26 (Bonap.).

Vive nei mari di Sicilia, dove non è frequente.

Nomi volgari. Bausa janca (Sicilia.).

BAVOSA PALMICORNE. — BLENNIUS PALMICORNIS C. V.

I tentacoli sopraorbitali sono brevi e formati da 6 o più filamenti. Esistono due robusti canini nella mascella inferiore, e 2 più deboli nella superiore. L'altezza del corpo sta 4-5 volte, la lunghezza del capo 5-6 volte nella lunghezza totale del pesce. Tra il 1° e 2° raggio dorsale havvi una macchia nera ben distinta. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, Archivio, tav. II, fig. 3; tav. III, fig. 1).

D. $\frac{12}{21-22}$, A. $\frac{1}{22}$, Dent. $\frac{2 + 34-38}{2 + 34-38}$.

Il colore del corpo è assai variabile. Generalmente il pesce è giallo lurido con macchie brune sparse dovunque irregolarmente, e con 3 serie di linee rosse collocate trasversalmente sulla metà posteriore delle pettorali. I giovani presentano sopra un fondo giallo biancastro delle numerose macchie nere, che sono disposte longitudinalmente, e sulla coda si riuniscono in 3 serie.

Vive in tutti i nostri mari, e può raggiungere una lunghezza di 17 centim.

Nomi volgari. Strega (Trieste) — Gattarozola (Venezia) — Bausa (Genova) — Bavecca (Nizza).

Sinonimia. Blennius sanguinolentus Pall., Bl. pholis Riss., Bl. parvicornis C. V.

Annotazione. Gli autori citano come specie distinta il Blennius pholis Lin. (Pholis laevis Gmel.), il quale dicesi affatto sfornito di tentacoli, in cui la dorsale nasce sopra l'estremità dell'opercolo e si congiunge posteriormente colla codale. Nel resto concorda essenzialmente col Bl. palmicornis. Non so, se sia una buona specie; io non l'ho mai trovato nelle nostre acque.

BAVOSA CAPOROSSO. — BLENNIUS ERYTHROCEPHALUS Riss.

I tentacoli sopraorbitali sono poco sviluppati. Esistono due robusti canini in ambedue le mascelle. I primi tre raggi dorsali sono allungati. La porzione molle della dorsale si congiunge colla codale. I maschi portano una cresta pinguedinosa. La parte superiore del capo e gli opercoli sono intensamente colorati di rosso. (Ved. la fig. nel Risso, Hist. nat., vol. III, fig. 42).

D. $\frac{12}{21}$, A. 22.

È una specie rara e poco conosciuta. Risso la trovò a Nizza, Verany a Genova.

La figura che ne dà Risso è poco buona. Il carattere dei raggi dorsali allungati non è costante, è forse proprio del maschio in abito di nozze.

Sinonimia. *Blennius rubriceps* C. V.

BAVOSA BASILISCO. — *BLENNIUS BASILISCUS* C. V.

I tentacoli sopraorbitali sono piccoli e semplici. Esistono 2 canini in ambedue le mascelle, gli inferiori sono più robusti dei superiori. L'altezza del corpo sta circa 5 volte, la lunghezza del capo circa 5 1/2 volte nella lunghezza totale del pesce. Il corpo porta numerose fasce nere trasversali orlate di bianco. (Ved. la fig. nella citata mia memoria, Archivio, vol. II, tav. III, fig. 5).

$$D. \frac{12}{22-25}, A. \frac{2}{25-26}, \text{Dent. } \frac{2 + 27-28}{2 + 23}$$

Il colore del pesce è un bruno chiaro con 18 fasce intensamente nere trasversali, tra cui le ultime 2 sono meno distinte dalle altre. Ciascuna di queste fasce porta anteriormente e posteriormente un orlo bianco. Le pettorali sono macchiate di nero alla base; l'anale è orlata di bianco.

Vive nell'Adriatico e Ligustico, ed è piuttosto raro.

Nomi volgari. Bausa (*Genova*).

BAVOSA SFINGE. — *BLENNIUS SPHYNX* C. V.

I tentacoli sopraorbitali sono piccoli e semplici. Esistono 2 canini in ambedue le mascelle. L'altezza del corpo sta circa 6 volte, la lunghezza del capo 4 1/2-5 1/2 volte nella lunghezza totale del pesce. Il tronco porta 6 fasce irregolari brune, trasversali, orlate di celeste. (Ved. la fig. nella succitata mia memoria, tav. III, fig. 2; e tav. IV, fig. 8).

$$D. \frac{12}{16}, A. \frac{2}{17-18}, \text{Dent. } \frac{2 + 40}{2 + 30}$$

Il corpo è giallo lurido sul dorso, più chiaro sul ventre. Le tempia portano una macchia celeste orlata di rosso e di nero. Le 6 suddette fasce partono dalla base della dorsale, e si estendono in basso sino sotto alla metà dell'altezza del tronco, ma non raggiungono la carena del ventre. Le pinne, eccettuate le ventrali, portano dei punti rossi oscuri che formano delle serie regolari parallele. Le pettorali presentano alla base ciascuna 2 macchie rosse oscure assai intense.

Vive nell'Adriatico e Ligustico, e forse anche negli altri mari italiani. Raggiunge una lunghezza di 7 centim. È una specie piuttosto rara.

BAVOSA CRISTATA. — *BLENNIUS PAVO* C. V.

I tentacoli sopraorbitali sono corti e semplici. Esistono 2 canini in ambedue le mascelle; i canini inferiori sono maggiori dei superiori. L'altezza del corpo sta 5 1/5-5 2/5 volte, la lunghezza del capo 5 volte nella lunghezza totale del pesce. I maschi portano una cresta pinguedinoso. La pinna dorsale si unisce ai primi raggi caudali, l'anale ne è disgiunta. Le tempia portano un ocello grande di colore azzurro-oscuro, orlato di una linea celeste chiara. (Ved. la fig. nella sudd. mia mem. tav. IV, fig. 4).

$$D. \frac{12}{21-22}, A. \frac{1}{23-24}, \text{Dent. } \frac{2 + 20}{2 + 14-17}$$

Il colore del pesce è un verde oscuro che si fa più chiaro e volge al giallo sui ventre ed alla gola. Il capo ed il tronco sono forniti di punti e linee trasversali azzurre; molte di queste montano sulla cresta pinguedinosa del maschio e sulla pinna dorsale. L'ocello delle tempie è assai distinto.

Vive in tutti i nostri mari ed abita a breve distanza dalle spiagge, tra le rocce e fra le alghe.

Nomi volgari. Gattarosola colla cresta (*Venezia*) — Bavecca (*Nizza*) — Bavusa urgiuni (*Sicilia*).

Sinonimia. Galerita cristata Rond., Blennius gonocephalus Raf., Bl. lepidus Pall.

BAVOSA OCCHIUTA. — BLENNIUS OCELLARIS *Lin.*

I tentacoli sopraorbitali sono sì lunghi o più lunghi del diametro maggiore dell'occhio, s'allargano all'apice e portano alcuni piccoli ramoscelli. Esistono 2 canini in ambedue le mascelle. L'altezza del corpo è pressochè uguale alla lunghezza del capo e sta $4\frac{1}{3}$ - $4\frac{5}{4}$ volte nella lunghezza totale del pesce. La dorsale porta sulla sua porzione anteriore una macchia nera orlata di bianco. (Ved. la fig. nella sudd. mia memoria, tav. II, fig. 2).

$$D. \frac{11-12}{14-16}, A. \frac{2}{16}. \text{Dent. } \frac{2 + 30-35}{2 + 27-40}.$$

Il tronco porta delle fascie brune trasversali. Ciò che fa riconoscere con facilità questa specie, è la grande macchia nera, rotonda, orlata di bianco che trovasi fra il 5° ed 8° raggio dorsale; qualche esemplare ne ha due di queste macchie, l'una fra il 5° e 6°, l'altra fra il 6° ed 8° raggio dorsale.

Vive in tutti i nostri mari, ed è frequente. Abita i fondi algosi. La sua carne è poco ricercata.

Nomi volgari. Strega (*Trieste*) — Gattarosola dall'occial (*Venezia*) — Bausa o Galletto (*Genova*) — Bavecca (*Nizza*) — Bausa occhiuta (*Sicilia*).

Sinonimia. Blennius papilio L. Gm., Bl. lepus Lac.

BAVOSA DEL MONTAGU. — BLENNIUS MONTAGUI *Flemm.*

Fra gli occhi esiste un solo tentacolo, grosso alla base e frastagliato a modo di ciuffo all'apice; dietro ad esso vi sono 5 tentacoli semplici, disposti in serie longitudinale. La sola mascella inferiore porta 2 robusti canini. L'altezza del corpo sta $6\frac{1}{2}$ - $6\frac{5}{4}$ volte, la lunghezza del capo $5\frac{1}{4}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il tronco porta delle fascie trasversali; il tronco ed il capo sono ornati di punti e macchie bianche lucenti. (Ved. la fig. nella sudd. mia memoria, tav. III, fig. 4).

$$D. \frac{12-13}{16-17}, A. 17-19. \text{Dent. } \frac{42-56}{2 + 26-37}.$$

Il corpo è giallastro e coperto di moltissimi punticini neri appena visibili. Il tronco presenta 8 fascie trasversali verdi oscure, e numerose macchiette bianche. Esistono due fascie brune oculo-mascellari, e due altre sulle guancie. L'apice della mascella inferiore è giallo.

È una specie rara nei nostri mari; io ne raccolsi parecchi esemplari nel Ligustico. Vive presso la spiaggia in siti algosi; raggiunge una lunghezza di 5 centim.

Sinonimia. Blennius galerita Lin., Bl. Artedii C. V.

BAVOSA ALALUNGA. — BLENNIUS MACROPTERYX Rüpp.

Le pettorali sono lunghissime, poichè si estendono fino alla metà della pinna anale.

È una specie poco conosciuta che il Rüppell ha scoperto in tre esemplari, apparentemente immaturi, a Messina. Questa specie merita di essere ulteriormente studiata.

BAVOSA CAPONE. — BLENNIUS TRIGLOIDES C. V.

Mancano i tentacoli sopraorbitali. Esistono canini in ambedue le mascelle. La dorsale è tanto profondamente intaccata da parer doppia anzichè bifida. La testa è grossa e somigliante a quella dei pesci caponi. (Ved. la fig. nel Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

D. $\frac{12}{16}$, A. 18.

L'animale è cinereo oscuro, sparso tutto di folte macchie nerastre che assumono sulle gote l'apparenza di triplice fascia; le pinne sono tempestate di macchiette rossigne.

È una specie rara, che tra noi fu rinvenuta in Sicilia.

GENERE. **TRIPTERYGION** Riss.

TRITTERIGIO CAPONERO. — TRIPTERYGION NASUS Riss.

L'altezza del corpo è compresa 6-6 $\frac{1}{2}$ volte, la lunghezza del capo 4-4 $\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. I tentacoli sopraorbitali sono piccoli e semplici. Il tronco porta delle fascie trasversali nere. (Ved. la fig. nella mia memoria sui Blennini, Archivio, tom. II, tav. IV, fig. 5 e 7).

I. D. 3. II. D. 14-17, III. D. 12, A. $\frac{2}{22-23}$, V. 2, P. 16.

La femina è colorita di giallo chiaro e porta delle fascie e macchie nere. Le fascie nere, in numero di 10, discendono dalla carena del dorso. La prima pinna dorsale è macchiata di rosso oscuro ed ha una fascia gialla a zig-zag sugli ultimi raggi. La seconda dorsale presenta 3 fascie giallastre oblique; la terza dorsale 4 fascie, tra cui una poca distinta. La codale porta 3 fascie gialle trasversali. Le ventrali sono bianche. L'apice del muso è circondato di nero.

I maschi adulti hanno il tronco giallo con macchie larghe trasversali, che verso la carena del ventre diventano meno distinte. Il capo, specialmente nella metà inferiore, è di colore più oscuro del tronco e sparso dappertutto di punticini celesti. Le pinne verticali e le pettorali sono rosse, con serie trasversali di macchie celesti ed un orlo di questo stesso colore. Il 3° raggio della 1ª dorsale è nero all'apice. Le ventrali sono rosse alla base e nere nelle altre parti. Negli stessi maschi la 2ª dorsale è proporzionalmente più alta che nelle femine.

Vive in tutti i nostri mari, e raggiunge una lunghezza di 57 mill. Abita in prossimità delle spiagge fra gli scogli e le alghe.

Nomi volgari. Bavecca d'arga (Nizza).

Sinonimia. Blennius tripteronotus Riss., Tripterygium melanocephalum Cocco.

GENERE. **CRISTICEPS** C. V.CLINO VARIABILE. — **CRISTICEPS ARGENTATUS** Riss.

L'altezza del corpo è circa la sesta parte della lunghezza totale del pesce; la lunghezza del capo sta in questa circa 5 volte. Le pinne dorsale ed anale sono disgiunte dalla codale. Il tentacolo sopraorbitale è piccolo. (Ved. la fig. nella mia memoria sui Blennini, Archivio per la Zoologia, ser. I, vol. II, fasc. 1°, tav. I, fig. 3).

$$\text{I. D. } 3, \text{ II. D. } \frac{28-30}{3-4}, \text{ A. } \frac{2}{18-23}.$$

Il colore di questa specie è assai variabile. Generalmente vedonsi sulle pinne verticali delle fascie oscure che si estendono sulle parti attigue del tronco. Le pinne dorsali sono ornate di otto di queste fascie, l'anale ne porta cinque, e due scorgonsi sulla codale al margine superiore ed inferiore. Una fascia parte dal margine inferiore dell'occhio e scorre in basso, senza però unirsi con quella dell'altro lato. Il tronco porta generalmente delle fascie e macchie irregolari brune, con una serie di macchie argentee sotto alla linea laterale; qualche volta esso è uniformemente bruno, colle pinne verticali orlate di giallo ranciato. Gli individui giovani hanno lungo il ventre, in ciascun lato, delle macchie argentate più grandi e più distinte degli adulti.

Vive in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 70 mill. ed abita in luoghi poco profondi e coperti di alghe.

In questa specie osservasi talvolta una mostruosità, in cui la dorsale e l'anale si uniscono colla caudale, ed in tale caso quest'ultima pinna si presenta asimmetrica. Io ho illustrato un tale individuo nella succitata mia memoria (Archivio, vol. II, tav. IV, fig. 2), ed inclino a credere che il *Clinus Veranyi* De Fil. (Revue de Magazin de Zool. n. 4, 1853), da me illustrato nell'Archivio (vol. II, tav. IV, fig. 1), non sia che un individuo mostruoso a codale simmetrica.

Nomi volgari. Bavecca (*Nizza*) — Spirolottu o Sperdoto o Spirda (*Sicilia*).

Sinonimia. *Blennius variabilis* Raf., *Clinus argentatus* Riss., *Cl. testudinarius* Riss., *Cl. virescens* Riss., *Cl. Audifredi* Riss., *Cl. mutabilis* Cocco. Del *Clinus Veranyi* De Fil. e di un'altra specie americana il Günther ha fatto un nuovo genere *Auchenopterus*.

FAMIGLIA. **Lepadogastrini.**

Le pinne ventrali, circondando il bacino, costituiscono una porzione di disco concavo; le pettorali, distese intorno alle ossa coracoidee, formano un'altra porzione di disco che completa il primo; l'insieme rappresenta un apparato con cui il pesce si attacca agli oggetti entro il mare. I denti sono conici o compressi. Esiste un'unica dorsale.

Mancano appendici piloriche e vescica natatoria. Le branchie sono 3-3 $\frac{1}{2}$. Vivono nelle regioni temperate d'ambo gli emisferi.

Questi pesci sogliono dimorare in acque non molto salate, e trovansi perciò frequentemente all'imboccatura de' fiumi nel mare. Si vedono quasi sempre attaccati agli scogli col mezzo del suddescritto apparato acetabolare.

I nostri mari albergano tre generi.

1. La dorsale e l'anale sono unite alla codale in modo, che queste 3 pinne costituiscono una sola pinna perfettamente continua, non interrotta. *GOUANIA* Nardo.

2. La dorsale e l'anale sono unite alla codale, e costituiscono una sola pinna, la quale però non è continua, ma interrotta, in cui perciò la scomposizione in 3 pinne è incipiente *LEPADOGASTER Canestr.*
 3. La dorsale e l'anale sono separate dalla codale. *MIRBELIA Canestr.*

GENERE. **GOUANIA** *Nardo.*

GOUANIA TIPO. — GOUANIA PROTOTYPUS *Nardo.*

Il muso è corto, largo, depresso ed anteriormente rotondato. I tentacoli sono corti. Le pinne verticali insieme portano 40-44 raggi. (Ved. fig. data dal Troschel, Wiegmann, Archiv, 1860, tav. 7).

D. + C. + A. 40-44, V. 4, P. 16.

Vive in tutti i nostri mari, ma non è frequente.

Nomi volgari. Taccasasso (*Trieste*) — Pesce ranin (*Venezia*) — Pei Sant Peire (*Nizza*).

Sinonimia. *Lepadogaster Wildenowii* Risso?, *Gouania piger* Bp., *Leptopterygius Coccoi* Trosch., *L. piger* Günth.

GENERE. **LEPADOGASTER** *Canestr.*

LEPADOGASTRO DEL GOUAN. — LEPADOGASTER GOUANII *Lac.*

I tentacoli nasali sono bifidi. Il muso è anteriormente ottuso o rotondo, e superiormente retto od alquanto concavo. La dorsale porta 15-20, l'anale 9-12 raggi. Il colore varia. (Ved. fig. nella mia memoria sui Lepadogaster del Mediterraneo, Archivio per la Zoologia, ser. I, vol. III, fasc. 1^o, tav. 3, fig. 2).

D. 15-20, A. 9-12, V. 4, P. 20, C. 22.

Il campo anteriore dell'apparato acetabolare è ellittico, il posteriore quadrato; la falda di ambedue è fornita di numerosi grani grossi.

Presenta parecchie varietà di colore. Assai frequente è quella di colore verdastro, con macchie rotonde brune disposte sul tronco in serie trasversali oblique, nella quale la faccia superiore del capo porta delle linee azzurre, ed in cui il vertice è ornato di due macchie azzurre cinte di nero.

È frequente nei nostri mari, raggiunge una lunghezza di circa 5 cent.

Nomi volgari. Taccasasso (*Trieste*) — Pesce ranin (*Venezia*) — Pei puore (*Nizza*).

Sinonimia. *Lepadogaster biciliatus* Ris., *L. balbis* Riss., *L. cornubiensis* Flem.

LEPADOGASTRO DEL BROWN. — LEPADOGASTER BROWNII *Riss.*

I tentacoli nasali sono semplici, appuntati e più lunghi del diametro dell'occhio. Il muso è lungo e superiormente retto. La dorsale porta 19, l'anale 12 raggi. L'apparato acetabolare è munito di granulazioni.

D. 19, A. 12, V. 4, P. 23, C. 23.

Il campo acetabolare anteriore è di forma ovale, colla falda rivestita di granetti; il posteriore è quadrato e diviso in 3 parti, una anteriore granulosa, e due posteriori lisce, la sua falda porta dei finissimi granetti.

Il corpo è giallo chiaro, macchiato di rosso e di nero; gli opercoli presentano delle macchie violacee allungate, cinte di azzurro.

Fu osservato a Nizza e nell'Adriatico (Lesina); raggiunge una lunghezza di circa 5 cent.

LEPADOGASTRO ACUTO. — LEPADOGASTER ACUTUS *Canestr.*

I tentacoli nasali sono semplici e più corti del diametro dell'occhio. Il muso è lungo, acuto e superiormente retto. La dorsale porta 15, l'anale 10 raggi. L'apparato acetabolare è liscio.

D. 15, A. 10, V. 4, P. 20, C. 22.

Tutto il pesce è di colore rosso intenso, solamente l'apparato acetabolare è giallognolo, col lembo posteriore rosso. All'occipite scorgonsi due macchie di colore rosso più intenso. (Esemplare conservato da lungo tempo nell'alcool).

Vive nel Ligustico; raggiunge una lunghezza di 4 $\frac{1}{2}$ cent.

GENERE. ~~MIRBELIA~~ *Canestr.*

MIRBELIA DEL DECANDOLLE. — MIRBELIA DECANDOLLII *Riss.*

I tentacoli nasali sono rudimentali. Il muso è anteriormente assai ottuso. La dorsale porta 14-17, l'anale 9-11 raggi. (Ved. fig. nella mia memoria sui Lepad., tav. 3, fig. 1, 3, e 4).

D. 14-17, A. 9-11, V. 4, P. 24, C. 22.

Il colore varia. Si possono distinguere 3 principali varietà di colore. Alcuni individui sono olivastri, punteggiati di bianco, con linee verdi sugli opercoli (*Lepadogaster olivaceus* Riss.). Altri sono rossi oscuri, con punti gialli e linee rosse cupe e ranciate sugli opercoli (*L. Decandollii* Riss.). Altri ancora sono verdastri, coperti di punti bianchi, e muniti di fasce rosse oscure sulle labbra, sulle guance e sui pezzi opercolari; tra gli occhi scorre una linea bianca giallastra, e sul tronco esistono delle fasce rosse oscure che l'attraversano obliquamente dall'avanti all'indietro. (*L. Jussieui* Riss.). Credo che la penultima varietà ci rappresenti le femine dopo la frega, l'ultima i maschi in abito di nozze.

Vive in tutti i nostri mari, e non è raro. Raggiunge una lunghezza di 9-10 centim.

Sinonimia. *Piscephalus adhaerens* Raf., *Lepadogaster olivaceus* Riss., *L. Jussieui* Riss., *L. Rafinesqui* Costa.

MIRBELIA DEL DESFONTAINES. — MIRBELIA DESFONTAINII *Ris.*

I tentacoli nasali sono rudimentali. Il capo è largo, il muso ottuso. La dorsale porta 5-7, l'anale 4-6 raggi. (Ved. fig. nella sudd. mia memoria tav. 5, fig. 5-6).

D. 5-7, A. 4-6, V. 4, P. 18-19, C. 18.

Sotto alla metà posteriore delle pettorali esistono spesso 1-2 macchie rotonde, violette, contornate da un cerchio bianco argenteo. Nella metà inferiore del tronco fra l'ascella delle pettorali ed il principio dell'anale, vedonsi delle linee bianche argenteo trasversali, in numero di circa 17.

Vive in tutti i nostri mari; raggiunge una lunghezza di 5-6 cent.

Sinonimia. *Cyclopterus bimaculatus* Penn., *Lepadogaster Desfontanii* Riss., *L. reticulatus* Riss., *L. Mirbeli* Riss.

MIRBELIA GRACILE. — MIRBELIA GRACILIS *Canestr.*

I tentacoli nasali mancano. Il muso è appuntato. Innanzi e dietro ciascun occhio esiste uno spigolo longitudinale. Le pinne dorsale ed anale portano ciascuna 3 raggi. L'apparato acetabolare è privo di granulazioni. (Ved. fig. nella sudd. mia memoria, tav. 5, fig. 7).

D. 3, A. 3, V. 4, P. 14, C. 10.

Il corpo è rosso violetto con punticini bianchi; i citati spigoli sono colorati più intensamente in rosso. (Esempl. conservato in alcool).

Non ne vidi fin' ora che un esemplare preso a Nizza; è lungo 3 cent.

Annotazione. O. G. Costa ha pubblicato due specie napoletane di Lepadogaster, intorno alla cui bontà riesce difficile dare un giudizio, stante le descrizioni incomplete che abbiamo. Le 2 specie sono: *L. latirostris* e *L. urifasciatus*. Il primo ha il rostro corto, largo e rotondato; le mascelle armate di denti acuti e curvi; le labbra tumide, rosse sanguigne; i tentacoli nasali piccolissimi e neri. Il corpo è grigio cenerognolo. Ha una lunghezza di 3-4 cent. (Ved. Fn. nap. tav. 22, fig. 6). Il secondo è pure assai piccolo di statura, e tutto di colore rosso di rosa; è però marcato d'una fascia fosca sull'origine della coda, e di un'altra ferruginea sul terzo circa della base della medesima; una macchia fosca al lungata orna i suoi fianchi immediatamente dietro la pettorale. Il rostro è breve ed ottuso.

FAMIGLIA. *Trichiurini.*

Il corpo è allungato, compresso, nudo o coperto di squame minute. Gli occhi sono laterali. La bocca squarciasi ampiamente ed è armata di robusti denti nelle mascelle e nel palato. La dorsale e l'anale sono lunghe e ricche di pseudospine; la coda porta talvolta delle pinnule. Le pinne ventrali sono toraciche, talvolta rudimentali, ed anche mancanti. Vi si osservano sette od otto raggi branchiosteghi, pseudobranchie, una vescica natatoria ed appendici piloriche.

Due soli generi abitano nei nostri mari.

1. *Lepidopus Gouan*. Il corpo ha forma di nastro, la bocca è ampia. Esiste un'unica, ma lunga dorsale; nessuna pinnula; le ventrali riduconsi a due squamette. Il corpo è nudo. Nessuna carena ai lati della coda. Contansi 8 raggi branchiosteghi.

2. *Thyrssites C. V.* Il corpo è allungato, la bocca ampia. Le pinne dorsali sono due; dietro la dorsale e l'anale sorgono delle pinnule. Nessuna carena ai lati della coda. Contansi 7 raggi branchiosteghi.

GENERE. **LEPIDOPUS** *Gouan.*LEPIDOPO ARGENTINO. — **LEPIDOPUS CAUDATUS** *Euphras.*

L'altezza del corpo comprendesi circa 14-15 volte, la lunghezza del capo circa 6 volte nella lunghezza totale del pesce. La mascella inferiore è molto più prominente della superiore. La dorsale nasce sopra il lembo posteriore dell'opercolo; dietro l'ano esiste una larga squama, e più in dietro ancora vedonsi molte piccole spine rilevate. La codale è biloba. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. VIII, tav. 225).

D. 102-104. A. 20-25, P. 12 Vert. 112.

Vive in tutti i nostri mari, ma è raro. Tutto il corpo è argentino. Nel museo zoologico di Padova conservasi un esemplare che ha queste dimensioni. Lunghezza totale metri 1,38; lunghezza del capo mill. 208; altezza massima del corpo mill. 95; diametro longitudinale dell'orbita mill. 42; lunghezza delle pettorali mill. 100.

Nomi volgari. Arzentin (*Venezia*) — Argentin (*Nizza*) — Pesce mavesto (*Sicilia*).

Sinonimia. *Lepidopus* Gouani Bl., *Trichiurus* ensiformis Vandelli, *Xiphotheca* tetradens Mont., *Lepidopus* Peronii Riss., *L. argenteus* Nardo, *L. argyreus* Cuv.

GENERE. **THYRSITES** C. V.

TIRSITE PREZIOSO. — THYRSITES PRETIOSUS Cocco.

Il corpo è coperto di piastre ossee che sono armate di spine. La coda porta sopra e sotto una pinnula biradiata. Nessuna linea laterale. L'addome è carenato. L'altezza del corpo comprendesi 6 volte, la lunghezza nel capo 4 volte nella lunghezza totale del pesce. (Ved. fig. in Bonaparte, Iconogr. fn. ital.).

I. D. 14-15, II. D. 16-18. A. 15-18, V. $\frac{1}{5}$, Pinn. dors. I, Pinn. an. I.

Il dorso è castagno, il ventre bianco sudicio.

Vive nelle acque della Sicilia e nel Ligustico. Raggiunge un peso di cento e più libbre. La sua carne è saporitissima.

Sinonimia. *Ruvettus* pretiosus Cocco, R. Temminckii Cantr.

FAMIGLIA. **Ophidini.**

Il corpo è in regola molto allungato, ora nudo ed ora coperto di squame. Le aperture branchiali sono larghe. Le pinne ventrali sono rudimentali, ridotte ad uno o due raggi, o mancanti. Esiste un'unica dorsale occupante la massima parte del del dorso; la codale è generalmente unita colla dorsale e coll'anale. Le appendici piloriche mancano, o vi si trovano in piccol numero.

Abitano i mari di quasi tutte le regioni; le specie mediterranee appartengono ai seguenti generi.

1. Le pinne ventrali esistono e sono appese all'arcata scapolare. Mancano barbigli. La linea laterale è doppia sopra un tratto del corpo 1. PTERIDIUM Scop.
2. Le pinne ventrali sono rappresentate da due barbigli appesi al glossoiale. I denti palatini sono minuti 2. OPHIDIUM Cuv.
3. Mancono le pinne ventrali ed i barbigli. L'ano si apre presso l'apertura branchiale. Hannovi pinne pettorali. Le pinne verticali formano un'unica pinna, non interrotta, assai bassa all'estremità della coda 3. FIERASFER Cuv.
4. Mancano le pinne ventrali. L'ano si apre distante dal capo. Le aperture branchiali sono molto larghe. Le mascelle sono sfornite di denti 4. AMMODYTES Art.

GENERE. **PTERIDIUM** Scop.

PTERIDIO NERO. — PTERIDIUM ATRUM Swains.

Il pesce ha una forma allungata, compressa, colla coda acuminata. La dorsale, la codale e l'anale sono unite insieme. Il corpo è coperto di squame piuttosto piccole. L'ano è collocato alla metà della lunghezza del corpo. Le mascelle portano denti assai distinti,

acuti, rari, in un solo ordine, sorgenti da uno strato di denticoli minutissimi e stipati; altri due denti per parte, lunghetti e ricurvi verso le fauci, si trovano alla parte anteriore del vomere, con altri piccolissimi denticoli alla base; la lingua è liscia. Tutto il corpo è colorato di bruno. (Ved. fig. in De Filippi e Verany, sopra alcuni pesci nuovi o poco noti del Mediterraneo, Mem. r. Accad. delle scienze di Torino, vol. 18).

D. 64, A. 44, P. 20, V. 2, C. 14.

La linea laterale appare doppia, e come decomposta in serie irregolari di punti distanti, l'una delle quali parallela al profilo del dorso, l'altra a quello del ventre, ma non è chiaramente discernibile che ove queste due serie si congiungono in una più regolare nella region caudale, ove segue la direzione della linea mediana.

La vescica natatoria porta alle parte anteriore due corna, da cui partono tre fascetti muscolari, de' quali il superiore si porta in alto all'occipitale laterale, il secondo va ad attaccarsi alla parte superiore interna dell'osso scapolare, ed il terzo discende in basso e s'inserisce alla parte interna dell'osso del bacino. Questo apparecchio è ancora complicato da due piccoli archetti ossei, uno per lato, i quali partono dalla colonna vertebrale, fra la 3^a e 4^a vertebra, e s'attaccano alla vescica natatoria al luogo stesso da cui si dipartono i succitati tre fascetti muscolari.

Vive nelle acque di Nizza. Raggiunge la lunghezza di 1 decimetro.

Nomi volgari. Fanfre negrè (*Nizza*).

Sinonimia. Oligopus ater Riss., O. niger, Riss., Gadopsis ater De Fil.

GENERE. **OPHIDIUM** Cuv.

OFIDIO BARBATO. — OPHIDIUM BARBATUM Lin.

Le barbette sono quattro, di cui le esterne notevolmente più lunghe delle interne. Il capo è interamente nudo. Le pinne verticali sono orlate di nero. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap. Pesci, tav. XX ter A, fig. 1).

D. circa 140, A. circa 120.

Il colore è carnicino, alquanto fosco nella parte dorsale, ed un poco splendente di argento nell'addominale; gli opercoli sono gialli dorati.

È comune in tutti i nostri mari; la femina depone le uova in luglio ed agosto.

I maschi hanno il capo più tumido. La sua carne è poco stimata.

Nomi volgari. Galiotto (*Trieste e Venezia*) — Calegneiris (*Nizza*) — Cicella (*Napoli*).

OFIDIO DEL VASSALI. — OPHIDIUM VASSALI Riss.

Le quattro barbette sono tutte di lunghezza quasi eguale. L'opercolo porta delle squame rudimentali. Le pinne verticali mancano di orlo nero. (Ved. fig. in Risso, Ichthyol. de Nice, fig. 12).

D. circa 130, A. circa 100.

È frequente in tutti i nostri mari, ma confondesi generalmente coll'ofidio barbato.

Annotazione. Giovanni Müller, nel 1843, ha cercato di distinguere queste due specie con caratteri desunti dalla vescica natatoria, su cui ha fondato anche altre specie mediterranee (Abhandl. der Berl. Acad.). Ma il Costa (Fn. nap. Pesci) asserisce che la struttura di detto organo varia secondo l'età ed il sesso degli individui, ed alcune mie osservazioni tenderebbero ad appoggiare l'opinione del Costa. Tale argomento meriterebbe di essere ulteriormente studiato.

GENERE. **FIERASFER** Cuv.**FIERASFERO AGO.** — **FIERASFER ACUS** Brünn.

Il corpo è lungo e stretto, e gradatamente attenuato in guisa da terminare in delicatissima ed acuta coda. La lunghezza del capo comprendesi 8 volte nella lunghezza totale del pesce. I denti sono minuti; solo la mascella inferiore ed il vomere ne portano alcuni rilevati e grossi. La pinna dorsale è bassa e delicatissima, e nasce un poco innanzi al termine della cavità addominale; l'anale prende origine presso l'ano. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap. Pesci, tav. XX bis).

D. circa 140, A. circa 160.

Tutta la parte del corpo che corrisponde alla cavità addominale risplende di argento, con riflessi dorati e cangianti, ed essendo anche ornata di macchie rosse. Gli spazii intercetti dalle coste splendono di color verde dorato. Gli opercoli, i preopercoli, le guance, la mascella inferiore e gli occhi godono del medesimo splendore argentino con riflessi svariati o cangianti. Tutto il resto del corpo ha colore di carne, con macchie più oscure in corrispondenza delle vertebre.

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. Abita nell'interno delle oloturie. Raggiunge la lunghezza di 15 centim.

Nomi volgari. Galiotto (*Venezia*) — Aurin (*Nizza*).

Sinonimia. *Gymnotus acus* Brünn., *Notopterus Fontanesii* Ris., *Fierasfer imberbis* Cuv., *Ophidium fierasfer* Riss.

Annotazione. Il prof. O. G. Costa ha cercato di studiare da vicino i costumi di questo animale, ed asserisce che vive nelle oloturie entro la cavità che si estende tra il pacco dei visceri e le pareti del corpo. Ma sì tosto che viene obbligato a sloggiare, o perchè stimolato nel corpo, o perchè tutto esposto alla luce, sembra quasi spaventato, ne salta come un baleno, guizza nell'acqua con vivacità indicibile, nè altrimenti si vede in quello elemento eccetto che pel muoversi e per i suoi riflessi splendenti e le piccole macchie. Il Costa dice di averlo più volte sorpreso ed arrestato nella cavità, e nega assolutamente che viva entro il canale degli alimenti. Se queste osservazioni sono esatte, riesce per ora ignoto come e per quale via il pesce penetri nella citata cavità, e ne possa con tanta rapidità uscire.

GENERE. **AMMODYTES** Art.**AMMODITE TOBIANO.** — **AMMODYTES TOBIANUS** Lin.

Il corpo è acuminato in ambo le estremità, e termina davanti con rostro lungo, conico ed acuto; la mascella inferiore è molto più lunga della superiore. La pinna dorsale nasce al termine o un poco innanzi la estremità delle pettorali, si estende fin presso la codale, ed abbassata occultasi in un profondo solco; l'anale si arresta in corrispondenza del termine della dorsale. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap. Pesci, tav. 51).

D. 54-59, A. 27-30 (36 Costa), Vert. 63.

Il dorso è grigio giallastro, punteggiato di bruno, il ventre bianco latteo con una striscia rossiccia, i fianchi sono argentini con riflessi verdi ed azzurri. Il capo rosseggia, e specialmente le mascelle hanno un colore carnicino. La linea laterale è limitata inferiormente da una linea bruna cerulescente.

Vive in tutti i nostri mari, è raro nell'Adriatico, più abbondante nelle acque del Napoletano e della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di oltre 15 centim.

La sua carne è poca ricercata,

Nomi volgari. Lussi (*Nizza*) — Aluzzitielli e Luzzitielli (*Napoli*) — Cicirelli (*Calabria e Sicilia*).

Sinonimia. *Ammodytes cicerulus* Raf., *A. argenteus* Riss., *A. sculus* Swains.

Annotazione. Prima di abbandonare la famiglia degli Ofidini, devo far menzione di due animali di qualche interesse. L'uno chiamasi *Sgairhynchus*, e fu descritto da G. Costa nel 1849. Ecco la descrizione: « Corpo cilindraceo, leggermente compresso, posteriormente attenuato. Capo più grosso del tronco, a muso ottuso. Mascella inferiore alquanto più lunga della superiore, entrambe armate di denti acuti, compressi e rivolti in dentro; vomere anteriormente munito di un gruppo di simili denti. Apertura boccale prolungata fin sotto la pupilla. Pinne pettorali piccole, poste immediatamente dietro l'estremità superiore dell'apertura branchiale: dorsale ed anale assai basse e senza raggi, riunite alla estremità codale, terminandosi in punta acuta. » L'esemplare, su cui fu compilata la descrizione, fu raccolto nell'Adriatico, misurava in lunghezza circa 1 decimetro, e trovavasi in cattivo stato di conservazione. La storia di questo pesce è quindi incompleta, e manca una figura del medesimo. Il sig. Francesco Gasco mi comunica di aver ritrovato questa specie nel golfo di Napoli; ed è quindi da lui che attendiamo ulteriori ragguagli. L'altro pesce è il *Vexillifer De Filippii*, descritto ed illustrato dal Gasco nel 1870. (Ved. *Bullettino dell'Associazione dei naturalisti e medici, Napoli, 1870, N. 4, pag. 59, tav. 4*). La diagnosi è la seguente. « Corpus oblongum, compressum, ensiforme, alepidotum, fere pellucidum. Os non protractile, apertura magna, obliqua, maxilla inferiori adscendente. Dentes palatini minimi: dentes parvi, distantes, in utraque maxilla unico ordine: duo medii in maxilla inferiori majores, conici. Pinnae dorsi ed ani longissimae, ad caudam inter se confluentes. Primum dorsalis radium rigidum, valde elongatum, productum in filamentum, lobis cutaneis, discretis, instructum. Pinnae ventrales nullae: pectorales minimae, vix distinguendae, pone branchialem hiatus sitae. Vesica natatoria magna, trans cutem admodum perspicua. » Questa diagnosi fu compilata sopra un esemplare lungo 9 centim. Il *Vexillifer* venne pescato nelle acque del Napoletano. Fra lo *Sgairhynchus* ed il *Vexillifer* esiste grande somiglianza; ed anzi m'era sorto il sospetto che fossero sinonimi, e che le differenze potessero attribuirsi alla imperfezione dell'esemplare che il G. Costa aveva davanti a sè, in cui il primo raggio dorsale poteva essere rotto o interamente scomparso per la cattiva conservazione; ma il Gasco mi scrive che quei due pesci, quantunque molto affini tra loro, non sono identici. Comunque sia, mi pare certo, trattarsi di pesci giovani. Il *Vexillifer* presenta poi una particolare importanza, perchè costituisce un anello di passaggio tra le famiglie Ofidini e Trachitterini. — Il Bonaparte annovera, con segno d'interrogazione, tra i sinonimi del *Trachypterus repandus* Met. il *Krohnii filamentosus* Cocco (Faro, 1844, tav. 2, fig. 1). Ma il Costa Achille fa osservare con ragione che tale sinonimia non è ammissibile, ed è facile convincersene, esaminando l'esemplare illustrato dal predetto Costa nell'Annuario del Museo zoologico di Napoli, anno V, tav. I, fig. 1. Il *Krohnii filamentosus* ha due pinne dorsali, di cui l'anteriore nasce sulla nuca e si compone di 8 raggi sformati di prolungamenti filamentosi, mentre la posteriore nasce molto più in dietro, è più bassa e si estende fino all'estremità posteriore del corpo. La coda si presenta terminata da un filamento membranoso assai delicato e molto più lungo del corpo dell'animale. L'anale è lunghissima, prende origine più in avanti che la dorsale posteriore e si estende in dietro quanto questa. Le ventrali sono sviluppatissime e prolungate ciascuna in sette lunghi filamenti. Dalla sinfisi della mascella inferiore nasce un breve barbiglione. Il Krohnii ci rappresenta lo stato giovanile di una specie appartenente agli Ofidini; ma al presente non sappiamo quale essa sia.

FAMIGLIA. *Cepolini*.

Il corpo è assai allungato, a forma di nastro, coperto di piccole squame cicloidali. L'unica dorsale, e l'anale sono lunghissime. Le ventrali sono toraciche e libere, composte di 1 raggio spinoso e 5 raggi molli. Esistono 6 raggi branchiosteghi, appendici piloriche in piccolo numero, pseudobranchie e vescica natatoria. Le vertebre caudali sono assai numerose.

Si nutrono di piccoli animali. Nuotano destramente con movimenti serpeggianti.

Questa famiglia comprende l'unico genere *Cepola* Lin., con una specie mediterranea.

GENERE. *CEPOLA* Lin.

CEPOLA ROSSEGGIANTE. — CEPOLA RUBESCENS Lin.

Il preopercolo è liscio. L'anale prende origine verticalmente sotto al 9° e 10° raggio dorsale. Il corpo è colorato in rosso; tra l'intermascellare ed il mascellare superiore

esiste in ciascun lato una macchia nera, nascosta sotto al mascellare predetto. (Ved. fig. in Cuv. et Val., Hist. nat. X, tav. 300).

D. 67-69, A. 59-60, C. 12.

È frequente in tutti i nostri mari. Raggiunge una lunghezza di 3-4 decim. La sua carne non è ricercata.

Nomi volgari. Pesce spada (*Trieste*) — Pesce cordèla (*Venezia*) — Calegnairis (*Nizza*) — Pesce cipolla o Ziarelle (*Napoli*) — Cipodda (*Taranto*) — Zigarella (*Lecce*) — Banneria russigna (*Sicilia*).

Sinonimia. Cepola taenia Lin., C. serpentiformis Lac., C. marginata Raf.

FAMIGLIA. *Trachypterini*.

Il corpo è allungato, compresso e nudo. Gli occhi sono laterali. Lo squarcio della bocca è piccolo, la dentatura debole. Nella dorsale la porzione anteriore si stacca dal rimanente della pinna. Manca l'anale; la codale è talvolta rudimentale, se è ben sviluppata distendesi spesso fuori dell'asse longitudinale del pesce. Le ventrali sono toraciche. Esistono sei raggi branchiosteghi, quattro branchie, pseudo-branchie ben sviluppate e numerosissime appendici piloriche.

Due generi vivono nei nostri mari.

1. *Trachypterus Gouan*. Le pinne ventrali sono ben sviluppate e composte di parecchi raggi.

2. *Regalecus Brünn*. Ciascuna pinna ventrale si compone di un unico raggio allungato e spesso dilatato all'apice.

GENERE. *TRACHYPTERUS* Gouan.

TRACHITTERO DELLO SPINOLA. — *TRACHYPTERUS SPINOLAE* C. V.

L'altezza del corpo è compresa 4 volte nella lunghezza totale del pesce, esclusane la codale. Le ventrali sono lunghissime, il loro primo raggio è spinoso, lungo ed anteriormente aspro. Le pettorali sono piccole e rotondate. Il profilo del capo s'innalza rapidamente; nel punto della maggiore elevazione trovasi, a mo' di pennacchio, la pinna dorsale anteriore, la quale è molto alta e distintamente separata dalla posteriore. Il tronco è ornato di alcune macchie nere rotonde. (Ved. fig. in Cuv. e Val., Hist. nat. X, tav. 296; ed in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 9 bis).

I. D. 4-7, II. D. 120-160, P. 10, V. $\frac{1}{5}$

Vive nel Ligustico e nelle acque del Napoletano e della Sicilia.

Sinonimia. Taenia altera Rond., Argyctius quadrimaculatus Raf., Cephalopsis octomaculatus Raf., Trachypterus cristatus Bonelli, T. Spinolae C. V., T. Rondeletii Costa.

Annotazione. L'esemplare illustrato nell'opera di Cuvier e Valenciennes ha il pennacchio molto alto e formato di 7 raggi, e la codale formata di due porzioni, delle quali la superiore si dirige in alto. L'esemplare invece illustrato dal Costa ha il pennacchio basso e formato di 4 raggi, e la codale semplice e posta nell'asse longitudinale del corpo. Credo che si tratti di semplici varietà individuali, prodotte dall'età o dal sesso.

TRACHITTERO TENIA. — *TRACHYPTERUS TAENIA* Bl. Schn.

Il corpo raggiunge la massima altezza presso l'occipite, dietro cui si restringe gradatamente. La lunghezza delle ventrale è circa eguale all'altezza del corpo. Le pet-

torali sono brevi. La linea laterale è spinosa. La dorsale anteriore sorge dall'occipite e si compone di 4-8 raggi molto alti, due o tre dei quali si elevano sopra tutti. I fianchi portano delle grandi macchie nere rotonde. (Ved. fig. in Cuv. Val., Hist. nat. tav. 297; ed in Costa, Fn. nap. Pesci, tav. 9).

I. D. 4-8, II. D. 162-170, P. 10.

Il corpo è bianco argenteo. Tre o quattro macchie tondeggianti brune adornano la parte superiore dei fianchi. Le pinne sono rosseggianti.

Vive in tutti i nostri mari, e non è raro. Pescasi in autunno e nella primavera. In certi anni apparisce abbondante. Si nutre principalmente di molluschi e di crostacei. La carne degli adulti dicesi delicatissima, mangiasi nel Napoletano preparata in molte guise.

Nomi volgari. Pesce bannerà o Squaglia sole (Napoli).

Sinonimia. Falx Venetorum Belon., Cepola trachyptera Lin. Gm., Regalecus maculatus Nardo, Epidesmus maculatus Ranz., Trachypterus Costae Cocco, T. iris C. V.

Annotazione. Ripetasi quanto fu detto nell'annotazione precedente. L'esemplare illustrato nell'opera di Cuv. Val. differisce da quello del Costa perchè nessun raggio della dorsale anteriore porta delle espansioni cutanee, pel corpo più allungato e per la porzione superiore della codale diretta in alto. Ma il Costa osserva con ragione, che queste sono varietà dipendenti dalla grandezza degli esemplari e dalle mutilazioni. — Cuvier e Valenciennes hanno descritto un'altra specie italiana di Trachypterus, e cioè il *T. leiopterus*, il quale differisce dal *T. iris* pei raggi dorsali lisci, anzi che aspri, ed i denti un po' più robusti. Forse è una varietà del *T. iris*; in ogni modo sembrami una specie che merita di essere riveduta.

TRACHITTERO RITORTO. — TRACHYPTERUS REPANDUS Metaxà.

La maggiore altezza del corpo comprendesi circa $5\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce, tollane la codale. Il ventre è corrugato, angoloso; la coda bassissima in confronto del resto del corpo. La dorsale anteriore è formata da 8 raggi, la lunghezza dei quali supera una volta e mezza la distanza che corre tra l'apice del muso ed il margine posteriore della codale; questi raggi portano delle espansioni membranose. Le ventrali sono circa sì lunghe quanto la predetta distanza, ed il loro primo raggio si risolve all'estremità in 4 filamenti membranosi. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 9 ter).

I. D. 8, II. D. 152, P. 10, V. 7. C. 10.

Tutto il corpo è bianco argentino, minutamente punteggiato di nero turchiniccio; de' quali punti, in maggior copia riuniti in certe parti del dorso, s'ingenerano delle striscie trasversali interrotte, ed alternativamente disuguali, che nella parte codale formano fascie complete; alcuni punti rossi che si mescolano ai neri fanno risplendere d'un riflesso roseo i lembi sfumanti delle macchie dorsali. Le pinne sono rosee; solamente le espansioni membranose della dorsale anteriore sono nere; e la codale è di questo stesso colore, eccettuati i margini superiori ed inferiore che sono ranciati con macchie nere.

Fu pescato nelle acque di Civitavecchia e di Napoli; vive anche nell'Adriatico.

Sinonimia. Gymnetrus repandus Metaxà.

Annotazione. Il prof. Achille Costa ha descritto ed illustrato una nuova specie di trachittero, istituita sopra un giovane esemplare del Napoletano, lungo 27 mill., esclusa la pinna codale. Questa specie, *Tr. filicauda*, differisce dalle altre per un lunghissimo filamento, nel quale si protrae il penultimo raggio codale (contando dall'alto al basso). Il pennacchio dorsale è assai elevato, ma i suoi raggi mancano di espansioni membranose; le ventrali sono lunghissime. Siccome il suo ventre è angoloso, io lo credo un giovane trachittero ritorto. (Vedi Annuario del Museo zool. di Napoli, anno 1, pag. 51, tav. 1, fig. 3).

GENERE. **REGALECUS** *Brünn.*REGALECO SPADA. — **REGALECUS GLADIUS** *Walb.*

Il corpo è assai allungato; e la sua altezza è eguale alla lunghezza del capo. Il muso è breve, lo squarcio della bocca verticale. Ciascuna mascella porta una serie di denti. Il raggio centrale è allungato e finisce con una espansione membranosa; i dodici raggi dorsali anteriori nascono sopra l'occhio e sono molto allungati. La cute è coperta di verruche coniche. Il colore è un bianco argenteo, con numerose macchiette grigie. (Ved. fig. in Cuv. Val. Hist. nat. X, tav. 296).

D. 340, P. 14, V. I.

Fu trovato nelle acque di Nizza.

Sinonimia. *Cepola gladius* Walb., *Gymnetrus longeradiatus* Riss.

Annotazione. Cuv. e Val. hanno descritto un'altra specie di questo genere, pescata a Nizza, il *R. telum*. Essa differisce dal *R. gladius* pel corpo più allungato e per un numero maggiore di raggi nella dorsale (D. 398). Queste due specie sono sì affini tra loro che fino ad ulteriori notizie devesi dubitare della loro specifica diversità.

FAMIGLIA. **Lophotini.**

Il corpo è allungato, fortemente compresso, e nudo. L'ano è collocato presso l'estremità della coda. L'anale è breve, la codale posta nell'asse longitudinale del pesce. Le ventrali sono toraciche. Esistono 6 raggi branchiosteghi, 4 branchie, e pseudobranchie.

Vi appartiene il genere *Lophotes* *Giorna*, in cui il capo si eleva in un'alta cresta, all'apice della quale prende origine la pinna dorsale. Hannovi denti nelle mascelle, nel vomere e nel palato.

GENERE. **LOPHOTES** *Giorna.*LOPOTE CEPEDIANO. — **LOPHOTES CEPEDIANUS** *Giorna*

Il primo raggio dorsale è alto, fortemente compresso e tagliente davanti. Tutto il pesce è grigio con macchie bianche rotonde argentine; le pinne presentano un colore roseo. (Ved. fig. data dal Giorna nelle Mem. della r. Accad. di Torino, 1805, IX, tav. 11, fig. 1; ed in Cuv. Val., Hist. nat. X, tav. 301).

D. 230, A. $\frac{3}{15}$, C. 17, P. 15, V. $\frac{1}{5}$.

Vive in tutti i nostri mari, ma è rarissimo. Raggiunge una lunghezza di oltre 1. metro.

FAMIGLIA. **Leptocephalini.**

Il corpo è allungato, compresso, nudo. Le pinne verticali sono basse, sostenute da deboli raggi non ramificati, e fuse insieme in un'unica pinna che cinge la coda. Le ventrali mancano, o sono rudimentali; le pettorali sono piccole e membranose. Manca la vescica natatoria. Lo scheletro è in parte cartilagineo.

I nostri mari albergano due generi di questa famiglia, e sono i seguenti.

1. *Leptocephalus* Lin. Il capo è piccolo, la mascella superiore più lunga dell'inferiore. La bocca è armata di piccoli denti acuti. Le pinne verticali sono appena visibili; la dorsale nasce presso il capo. Le aperture branchiali trovansi innanzi alle pettorali.

2. *Helmichthys* Raf. Il capo è piccolo, terminato da rostro acuto. La bocca è armata di denti. La dorsale nasce a grande distanza dal capo, ed opposta all'anale. Le aperture branchiali si avvicinano tra loro inferiormente.

GENERE. **LEPTOCEPHALUS**. Lin.

LETOCEFALO PELLUCIDO. — LEPTOCEPHALUS PELLUCIDUS Riss.

Il capo è più stretto del corpo e finisce davanti con due lobi. Gli occhi sono mediocri. Il corpo è tutto uniformemente bianco e pellucido; una serie di punti neri segna il corso della linea laterale. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 20).

Vertebre 156.

Vive nel Ligustico e nelle acque del Napoletano e della Sicilia. Raggiunge la lunghezza di oltre 1 decimetro. Nuota vivacemente, ed è, per la sua trasparenza difficile a vedersi.

Sinonimia. *Helmichthys punctatus* Raf, *Lepidopus pellucidus* Riss., *Leptocephalus* Spallanzani Riss., *L. Gussoni* Cocco, *L. candidissimus* Costa.

GENERE. **HELMICHTHYS** Raf.

ELMITTI DIAFANO. — HELMICHTHYS DIAFANUS Costa.

Il capo è piccolo, a fronte declive e muso acuto. Le mascelle sono armate di delicatissimi denti. Lo squarcio della bocca oltrepassa l'orlo anteriore dell'orbita. Le pinne pettorali sono strette e lunghe quanto il diametro dell'occhio. La dorsale è bassissima, nasce rincontro all'apertura anale, si estende fino alla coda, ove si dilata alquanto, la cinge, e si congiunge con la opposta anale. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 51).

La cute è perfettamente nuda, diafana, ed appena spalmata da muco.

Vive nelle acque dell'Italia meridionale; forse anche nel Ligustico.

Annotazione 1^a. Il Rafinesque ha stabilito un nuovo genere di questa famiglia, adottato dal Bonaparte nel suo Catalogo metodico, pag. 40. Siccome ci mancano ulteriori e più esatte notizie sul medesimo, e le diagnosi del Rafinesque non meritano che una fiducia limitata, così facciamo cenno del suddetto genere solamente in questa nota, riportando le diagnosi originali. *Gen. Oxystomus.* Corpo compressissimo e molto lungo, capo piccolo, mascelle acutissime e dentate, coda acutissima. Osserv. Questo, ed il seguente genere (*Helmictis*), sono di quei pochi che contengono specie sprovviste totalmente d'ale, ma che non di meno non tralasciano d'essere veri pesci. Sp. num. 371. *Oxystomus hyalinus* Mascella inferiore più lunga della superiore, corpo jalino, linea laterale quasi non visibile, tre ordini di piccolissimi punti neri sotto il ventre. Osserv. È lungo meno di un piede, composto d'una sostanza gelatinosa, e trasparente, ed i suoi occhi sono situati sopra l'angolo della bocca, sono neri, circondati d'un iride argentina. (Raf. Appendice all'Indice di Ittio¹. Sic.).

Annotazione 2^a. Sono ommessi in questo ordine i generi *Bibronia* Cocco, *Peloria* Cocco, e *Cocculus* Bp., che io non conosco. Dell'unica specie di quest'ultimo genere il Bonaparte, nel suo Catalogo metodico pag. 97, dice: *parvus mole et pleuronectiformis, medius inter Pleuronectidas et Bibroniinos piscis videtur. Attamen, dum illi oculos unilaterales habeant, isti vero bilaterales; in hoc novo genere oculi, alter a latere, alter in vertice vix ad oppositum latus conversus positi sunt.* Questi caratteri fanno sospettare che il *Cocculus annectens* sia una mostruosità, oppure, ciò che parmi più probabile, un giovane pleuronettide, in cui un occhio trovasi ancora in via di migrazione.

X. ORDINE. DERMOPTERI.

Lo scheletro è osseo e diviso in vertebre separate. L'arco scapolare è appeso al cranio. Il bulbo arterioso è elastico, munito di due valvole. Le branchie sono libere, pettiniformi, comunicanti coll'esterno per mezzo di una o due aperture, e protette da un apparato opercolare e da una membrana distesa tra i raggi branchiosteghi. Le ossa facciali hanno sviluppo normale. La pinna dorsale è formata da deboli raggi fittamente coperti dalla cute del corpo. Le pinne verticali sono estesissime. Le ventrali mancano. Il margine superiore della bocca è formato dalle sole ossa intermascellari, che sono separate dai mascellari superiori. La vescica natatoria, se esiste, possiede un dotto pneumatico. Mancano le appendici piloriche. L'ano è collocato nella metà della lunghezza totale del corpo, o ancora più in dietro. La fessura branchiale è piccola, e l'apparato opercolare poco sviluppato.

FAMIGLIA. *Muraenini*.

Le aperture branchiali sono due, distinte, poste ai lati del corpo. Gli ovarii sono privi di ovidotti. La vescica natatoria è semplice.

I generi nostrani comprendonsi nel seguente quadro sinottico:

a) Esistono due pinne pettorali.	b) La dorsale e l'anale si confondono colla codale in un'unica pinna.	c) La dorsale nasce a grande distanza dietro le pettorali 1. <i>ANGUILLA Thunb.</i>
		c') La dorsale nasce presso o avanti le pettorali 2. <i>CONGER Cuv.</i>
	b') La dorsale e l'anale finiscono innanzi all'apice della coda; la codale manca. I fori nasali sono piccolissimi 3. <i>OPHISURUS Lac.</i>	

a') Mancano le pinne pettorali. Le aperture branchiali sono piccole; gli opercoli poco visibili 4. *MURAENA Thunb.*

Dell'*Anguilla* fu già parlato nella prima parte di questo lavoro (ved. pag. 29).

Intorno alla generazione delle anguille si sono fatti recentemente degli studi. Il professore Ercolani di Bologna, ed i professori Balsamo Crivelli e Maggi di Pavia sostengono l'ermafroditismo di questi pesci, e pubblicarono delle memorie pregevolissime in sostegno della loro opinione.

Il primo considera come testicolo dell'anguilla una *vescica* che dice sfuggita all'osservazione di tutti, di forma piriforme allungata, colla base in basso contro l'intestino retto e l'apice o la punta terminante in quello spazio che trovasi fra la piegatura che fa, sotto il fegato, l'intestino. Ed appoggia quest'idea sul fatto che, esaminando le pareti di detta vescica, riscontrò miriadi di corpuscoli che si movevano in diversa maniera sotto il campo del microscopio, avevano la forma come di un fungo e riflettevano un lieve colore ranciato. Se questi corpuscoli sono spermatozoi, la vescica deve essere un testicolo; e l'anguilla, possedendo insieme con questa vescica, i corpi frangiati od ovarii, per conseguenza è ermafroditica.

La vescica predetta trovasi collocata nel lato sinistro dell'animale, ed avrebbe, secondo l'Ercolani, uno sbocco al bordo superiore dell'apertura ano-genitale. Lo studio anatomico, dice l'Ercolani, delle parti generative delle anguille porta a concludere, che nel tempo della frega le uova cadono nell'addome, ove cadono pure

gli spermatozoidi, e sono emesse fecondate, che se alcuno sfuggisse all'atto fecondatore, nel tempo dell'emissione s'incontra col seme che separato nell'interno del testicolo deve sgorgare per un piccolo ed esile canale posto in vicinanza del bordo anteriore dell'ano.

Mentre la grande vescica addominale ci rappresenterebbe il testicolo funzionale, posto nel lato sinistro dell'animale, esisterebbe nel lato destro un testicolo atrofico, rappresentato da una frangia collocata all'interno dell'ovario destro, la quale colla sua estremità inferiore aderisce sulla parete laterale destra dell'intestino.

I professori Balsamo Crivelli e Maggi non parlano della così detta *grande vescica addominale* dell'Ercolani, e considerano come vero testicolo funzionante la preaccennata frangia che dall'anatomico bolognese è considerata come un testicolo atrofico e trovasi nel lato destro dell'anguilla. Anche i professori pavesi hanno trovato un secondo testicolo, quantunque poco sviluppato. « In certi casi, essi dicono, potemmo notare un principio di un secondo testicolo al lato sinistro dell'intestino, quasi pari, in posizione, all'estremità inferiore del primo, per modo che potrebbe far ammettere l'esistenza di due testicoli, di cui uno rimarrebbe atrofico. Singolare a notarsi si è anche che il testicolo sviluppato sta sempre alla destra, l'atrofico alla sinistra, e che il primo lo si trova costante non solo negli individui adulti, ma ancora nei giovani, mentre l'atrofico non si mostra con certezza che negli adulti ».

Nella frangia, considerato come testicolo funzionante, i professori di Pavia hanno osservato degli spermatozoi, i quali sarebbero piccolissimi, e dotati di movimento piuttosto rapido e duraturo, quando si trovino in un liquido indifferente (acqua salata). Questi spermatozoi presentano una parte ingrossata, il corpo, ed un'appendice filiforme, a guisa di coda. Il corpo misura, coll'ingrandimento 1050 d. del microscopio di Hartnack, circa 12 diecimillesimi di millimetro per il diametro trasverso, essendo il longitudinale superiore al primo di 3 a 4 volte. Quanto alla via, per la quale le uova fecondate potessero giungere all'esterno, i professori pavesi, spaccando l'uretra per il lungo, dall'esterno all'interno, tagliando la parete inferiore di essa, hanno scorto sulla parete superiore ed a circa 4 o 5 mill. sotto il meato orinario un foro, il quale metteva in un canale trasversalmente posto tra la vescica ed il retto, e che mediante due fori laterali, destro e sinistro, formati dalla parete esterna della vescica e del retto, metteva nella cavità addominale.

Dalla esposizione fatta risulta che le due accennate opinioni non concordano tra loro che superficialmente nel risultato finale; e siccome gli autori dell'una e dell'altra idea si appoggiano sopra positive osservazioni, fa d'uopo usare grande riserva nell'accettarne una e respingerne l'altra. Non si può dire oggi che il problema sia risolto; l'annuncio di una scoperta fatta, datoci dal Predieri, dal Cornalia, dal Garbiglietti, dal Bonizzi, dal Targioni-Tozzetti, dal Maestri, dal Nardo e dal Mantegazza, fu almeno prematuro.

Le differenze tra le due opinioni esposte risultano principalmente dalle seguenti considerazioni.

1. Il testicolo, secondo l'Ercolani, è una grande vescica posta al lato sinistro dell'animale; secondo Balsamo Crivelli e Maggi, il terzo corpo frangiato collocato nel lato destro.

2. Il primo considera il terzo corpo frangiato come un testicolo atrofico; gli altri non conoscono, oppure hanno creduta affatto estranea all'apparato sessuale, la grande vescica addominale.

3. Il contrasto riesce manifesto, quando si pensi che il terzo corpo frangiato non ha nel lato sinistro la grande vescica per organo omologo, ma un altro corpo meno sviluppato sì, ma che gli corrisponde e per struttura e per posizione.

4. L'Ercolani ha visto gli spermatozoi con forma di fungo, i professori pavesi colla forma solita, muniti di corpo e di coda.

5. L'Ercolani dice di aver osservato uno sbocco della grande vescica al bordo superiore dell'apertura ano-genitale, apertura che non conoscono il Balsamo Cri-

velli ed il Maggi. Il primo ammette quindi come possibile una fecondazione esterna, che gli altri negano assolutamente.

Se le idee dell'Ercolani sono esatte, bisogna confessare che le anguille presentano alcuni fatti piuttosto singolari, e sono questi.

1. Il testicolo è unico ed asimmetrico. È vero che ci viene indicato un testicolo atrofico nel lato destro, ma tra il terzo corpo frangiato e la vescica addominale non v'è omologia.

2. Il testicolo è un'ampia vescica, in cui le sole pareti portano delle celle spermatiche. Di più, le celle secernenti lo sperma si trovano anche all'esterno delle pareti del testicolo.

3. Gli spermatozoi sono fungiformi. Questo termine è alquanto vago, perchè le forme dei funghi sono svariatissime; sarebbe stato utile che l'Ercolani illustrasse con figure gli spermatozoi da esso veduti. Evidentemente l'autore ha osservato delle forme simili a quelle che sono rappresentate dal Balsamo Crivelli e dal Maggi colle figure 6 e 7 della loro memoria. Comunque sia, gli spermatozoi dei pesci presentano in generale un'altra forma; sono cioè filiformi, e possiedono, o meno, una estremità ingrossata a guisa di capocchia. Anche il colore ranciato dei corpuscoli spermatici è singolare.

L'osservazione dei corpi fungiformi è semoventi fatta dall'Ercolani sopra un solo esemplare ha bisogno di essere riconfermata. Io ho esaminato moltissime anguille, in parte acquistate nella nostra pescheria, in parte avute da Venezia col mezzo del conte Ninni, ed in parte provenienti da Genova e favoritemi dal marchese Doria; ne ho visto di quelle che avevano le ovaia perfettamente mature, ma non fui ancora tanto fortunato da trovare nella grande vescica i corpi fungiformi succitati, nè ho mai potuto scorgere traccia alcuna dell'apertura di sbocco all'esterno della grande vescica addominale.

Anche l'egregio mio collega Vlacovich s'è occupato della questione, e mi ha mostrato una seconda vescica, lunga e stretta, nel lato destro dell'anguilla che è decisamente un sacco linfatico; tale significato ha forse anche la grande vescica addominale dell'Ercolani.

Nella memoria dei professori Balsamo Crivelli e Maggi il punto essenziale della questione meritava di essere svolto più diffusamente. I suddetti autori non videro gli spermatozoi che in due epoche, e tanto piccoli che ad un ingrandimento di 1050 diam. l'appendice caudale era appena percettibile. Sarebbe utile sapere, se i predetti autori nelle due epoche (autunno 1870 e marzo 1871), in cui videro gli zoospermi, li abbiano visti una sola volta in ciascuna epoca, oppure più volte; e se, ogni volta, ne abbiano visto alcuni pochi isolati, oppure una grandissima quantità.

Negli esemplari da me osservati il terzo corpo frangiato mi è sempre apparso come una massa adiposa, e nulla più; ma questo risultato negativo non può distruggere l'altro positivo ottenuto dai naturalisti pavesi; tutt'al più esso potrebbe giustificare il sospetto, già manifestato dal Nardo, che l'ermafroditismo delle anguille sia un fatto eccezionale, anzichè normale. Non si può però nutrire tale sospetto senza implicitamente ammettere che il terzo corpo frangiato e l'altro non frangiato che gli corrisponde nel lato sinistro, appartengano al sistema riproduttivo e sieno, in regola, da considerarsi, a seconda del sesso, come ovari o come testicoli secondari e degenerati.

In conclusione, io non credo ancora dimostrato l'ermafroditismo delle anguille; e può nutrirsi la speranza che si scopra il maschio. Di questo parere è pure il prof. Atto Tigri dell'università di Siena. Anche il maschio della cobite fluviale (*Cobitis taenia*) è sfuggito per lungo tempo alle indagini dei naturalisti; e solo nell'anno scorso ebbi la fortuna di trovarlo.

I professori Balsamo Crivelli e Maggi hanno creduto di poter stabilire due specie di anguille: *A. orthoentera* e *A. anacamptentera*. Le mie osservazioni non vengono in loro appoggio. Tra le due forme estreme, illustrate nella loro memoria, si possono vedere moltissime altre intermedie. Essendo l'intestino più lungo della cavità

ventrale, si hanno ora parecchie anse molto piccole, ora osservasene un numero minore di maggiori, ora se ne hanno due sole, di cui una è molto grande. Le differenze individuali, per tale riguardo, sono innumerevoli, e non credo che si possano raccogliere in due gruppi distinti. I caratteri suddetti, desunti dall'intestino, sarebbero accompagnati, secondo il Balsamo Crivelli e il Maggi, da caratteri esterni; ma questi, nella loro memoria, sono così vagamente espressi che io non ho potuto farne il controllo.

GENERE. **CONGER** Cuv.

GRONGO VULGARE. — CONGER VULGARIS Cuv.

Il muso è ottuso; sul fronte scorrono due solchi profondi longitudinali. L'orbita dista dall'estremità del muso $1\frac{1}{2}$ de' suoi diametri trasversali, dalla base delle pettorali 4 eguali diametri. Le narici si allungano in tubi. La dorsale nasce sopra il termine delle pettorali o poco più indietro. L'ano si apre nei maschi a poco più dei due quinti anteriori del corpo; nelle femmine a poco meno della metà. (Ved. fig. in Bloch, Ilist. nat. tav. 153; ed in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 29).

D. 170, A. 125, Vert. 154-164. (Costa).

Possiamo distinguere in questa specie tre forme diverse, due di maschi ed una di femina.

a. Forma comune del maschio. Il colore del corpo è uniformemente bruno sul dorso; la inferior parte è bianchiccia, perlacea nel ventre, splendente d'argento nella regione opercolare. Le pinne verticali sono bianche azzurrognole, marginate di nero. Pettorali bianchiccie. Iride argentina, colla pupilla nera. La dorsale eguaglia in altezza il semidiametro verticale del corpo.

b. Varietà del maschio. Il colore generale del corpo è bruno verdiccio sul dorso, bianco argentino nel ventre e nella inferior parte della coda; il capo è rosseggiante, più pallido verso le labbra. L'altezza delle pinne verticali misura appena la terza parte di quella del corpo.

c. Femina. Il dorso è verde pallido tendente all'azzurro, il ventre bianco sudicio; tra l'uno e l'altro, e precisamente sotto alla linea laterale scorre una fascia dorata. Le pinne verticali sono di colore bianco affumicato, con una zona terminale bruna che divien nera sul margine. La coda è proporzionatamente più corta che ne' maschi.

È frequente in tutti i nostri mari. Mette le uova in luglio. La sua carne è buona.

Nomi volgari. Grongo (*Trieste e Venezia*) — Grounch e Felat (*Nizza*) — Grongo (*Napoli*).

Sinonimia. Muraena conger Lin., Anguilla conger Raf., Echelus gruncus Raf. (var. *b*), Conger auratus Costa (mas.), C. verus Riss.

GRONGO MURO. — CONGER MYRUS Art.

Il muso è allungato, tondeggiantissimo, molto depresso, colle narici prolungate in tubi. La dorsale ha origine quasi al termine delle pettorali. L'ano si apre un po' innanzi all'a metà dell'intero pesce. La coda è acuta. Il capo è ornato di macchie bianche perlacee. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 33).

L'animale è ornato di macchie bianche, le quali trovansi sul labbro superiore, sulla mascella inferiore, sulla nuca, lungo la linea che dal margine posteriore del capo corre all'origine della pinna pettorale, e lungo la linea laterale. La dorsale e l'anale hanno l'orlo nero.

Vive in tutti i nostri mari; ma non è frequente. Porta le uova ben sviluppate nel mese di aprile. La sua carne è poco stimata. Raggiunge una lunghezza di 6-7 decim.

Nomi volgari. Grongo (*Venezia*) — Serpe de fangu (*Napoli*).

Sinonimia. Muraena myrus Art., Anguilla myrus Raf., Echelus punctatus Raf.

GRONGO BALEARICO. — CONGER BALEARICUS Delar.

Il muso è stretto; gli occhi sono grandi. Mancano le appendici nasali. Sul naso esiste una sensibile eminenza, prodotta da una cresta cartilaginea che cuopre la volta delle cavità nasali. La pinna dorsale nasce sopra la base delle pettorali. L'ano si apre innanzi alla metà del corpo. La coda è assai ottusa. (Ved. fig. data dal Delaroche in Ann. du Mus. XIII, tav. 20, fig. 5; ed in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 54).

D. 89, A. 50, P. 11, Vert. 134.

Il colore del corpo è verdiccio, co' fianchi argentini tendenti al dorato, del quale colore risplendono maggiormente gli opercoli. L'addome è bianco sudicio; le labbra sono rosse di carne. L'occhio è argenteo con pupilla nera.

Nomi volgari. Ugliasson (*Nizza*) — Grongo di arena (*Napoli*).

Sinonimia. Muraena balearica Delar., Conger Cassini Riss.

GRONGO LABBIATO. — CONGER MISTAX Delar.

Il muso è lunghissimo ed acuto, e porta due creste trasversali; la mascella superiore s'avanza oltre l'inferiore e porta delle labbra assai sviluppate. Mancano i tubi nasali. I fianchi sono ornati di una fascia longitudinale argentea che va restringendosi sulla coda. (Ved. fig. data del Delaroche, in Ann. du Mus. XIII, tav. 25, fig. 10).

D. 239, A. 160, P. 18 (Risso).

Fu trovata nelle acque di Nizza. Raggiunge una lunghezza di 6 decimetri.

Annotazione. Io non ho mai visto il grongo labbiato (Conger mistax Delar.), di cui il Risso dà questa diagnosi: C. corpore argentato; maxilla superiore longissima; labio superiore dilatato; radiis osseis transversis duobus, utrinque clavatis, ornato. — Il Risso descrisse un'altra specie di grongo, *C. niger*, di cui diede questa diagnosi: C. corpore nigro; rostro acuto; linea laterali punctis griseis longitudinaliter ornata. Forse è questa una varietà del grongo muro. — Il Costa (Fn. nap. Pesci, tav. 28) ha stabilito un nuovo genere, *Cynoponticus*, affine ai gronghi sopra un frammento (porzione anteriore fino al 22° raggio dorsale) che faceva parte di un pesce preso presso l'isola di Ischia agli 8 dicembre 1843. I caratteri più importanti del *Cynoponticus* sono i seguenti. La dorsale prende origine sopra la base delle pettorali. Gli intermascellari sono armati di 3 lunghi denti conici ed acuti, 2 cioè nel sinistro, ed 1 solo nel destro, maggiore però de' due omologhi: dietro de' quali vi è un gruppo di denti molto minori, ma simili e disposti in serie obliqua. Nel mezzo del vomere anteriore evvi una cresta armata di denti conici, molto lunghi ed assai validi, a punta ottusa. I mascellari superiori portano 3 serie di denti; la mascella inferiore ha davanti in ciascun lato un grosso dente, simile a quelli degli intermascellari. Il profilo del rostro è gibboso; l'occhio grande e bislungo. Non mi è noto che altri autori abbiano parlato di tale pesce, intorno a cui dobbiamo attendere ulteriori dettagli.

GENERE. **OPHISURUS** Lac.

OFISURO SERPENTE. — OPHISURUS SERPENS Lin.

Il capo si prolunga in un rostro lunghissimo terminato in punta ottusa. Lo squarcio orale è ampio. Le mascelle ed il vomere sono armati di denti robusti e di altri più deboli. La dorsale nasce sopra le pettorali; queste ultime sono assai piccole, ugua-

gliando in lunghezza 2 diametri longitudinali dell' orbita. (Ved. fig. del teschio in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 28 bis, fig. 1).

D. 468, P. 16, A. 274 (Risso).

Il colore generale del dorso è fulvo, con riflesso di giallo dorato; quello dell'addome è bianco argentino che diviene meno chiaro e meno splendente a misura che si accosta alla coda.

Vive in tutti i nostri mari, ma è poco frequente. Raggiunge una lunghezza di due metri. La sua carne è buona, non però facile a digerirsi.

Nomi volgari. Bissa de mar (*Nizza*) — Vipera de mare (*Napoli* e *Taranto*).

Sinonimia. *Muraena serpens* Lin.

GENERE. *MURAENA* Thunb.

MURENA ELENA. — MURAENA HELENA Lin.

Le mascelle portano un solo ordine di denti. La dorsale nasce a breve distanza dall'occipite. L'ano apresi a poco meno della metà anteriore della lunghezza del corpo. Molte linee brune o nere formano una specie di rete sopra un fondo giallo o bianco. (Ved. fig. in Bloch, Hist. nat. tav. 152).

Vert. 140-143.

Il corpo tutto ha un fondo giallo, sul quale delicatissime linee angolose di colore bruno, intersecandosi per lungo e per traverso, formano una rete e danno luogo ad una dipintura marmorina del corpo. Havvi una varietà, la quale è distinta pel fondo bianco della sua pelle macchiata di nero, e le cui macchie cotanto si estendono da lasciare gli spazi del fondo come nubecole sparse sul fondo nero. La dorsale ha il margine macchiato di azzurro che alterna col bruno rossiccio del suo color generale. L'anale presenta alcune macchie bianche rotonde sopra un fondo bruno livido.

Vive in tutti i nostri mari. È rara nell'Adriatico; ma abbonda nelle acque del Napoletano. Raggiunge la lunghezza di quasi un metro. Predilige i fondi scogliosi. La sua carne è sapidissima, bianca, delicata. Era in grandissimo pregio presso gli antichi Romani.

Nomi volgari. Bisatto (*Trieste*) — Murena e Morena (*Venezia*, *Nizza*, *Napoli*) — Moehna (*Genova*) — Murena o Murina (*Sicilia*).

Sinonimia. *Muraenophis helena* Lac., *Murena fulva* Riss., *M. guttata* Riss.

MURENA MONACA. — MURAENA UNICOLOR Delar.

Ciascuna mascella porta due ordini di denti conici ed ottusi. La pinna dorsale nasce a breve distanza dietro l'occipite. L'ano è appena più vicino al capo che all'estremità della coda. Il corpo è di colore cannella uniforme. (Ved. fig. data dal Delaroche in Ann. du Mus. XIII, tav. 25, fig. 15).

È una specie rara tra noi, che non giunge alle dimensioni dell'Elena.

Nomi volgari. Mourena senza spina (*Nizza*) — Murena monaca (*Napoli*) — Murina d'arca (*Palermo*).

Sinonimia. *Muraenophis unicolor* Delar., *Muraena variegata* Raf., *M. Cristini* Riss.

MURENA STREGA. — MURAENA SAGA Riss.

Le mascelle portano parecchi ordini di denti a scardasso. Il rostro è lunghissimo, la mascella superiore larga, depressa, più lunga dell'inferiore. Il corpo è bruno castagno, macchiato di rosso. (Ved. fig. in Rafinesque, Car. tav. 16, fig. 1).

D. 310, A. 240 (Risso).

Il dorso è bruno-castagno, il ventre azzurrognolo, i fianchi sono variegati di grigiastro, le pinne ombreggiate di celeste.

Fu trovata nel Ligustico e nelle acque del Napoletano e della Sicilia. Raggiunge una lunghezza di 8 decim.

Nomi volgari. Masca (Nizza).

Sinonimia. Nettastoma melanura Raf., Muraena maculata Riss.

Annotazione. Risso e Bonaparte, il primo con riserva, ravvisano in quest'ultima specie il pesce descritto dal Rafinesque col nome di Nettastoma melanura. Ecco le diagnosi originali. XLIX. Gen. *Nettastoma*. Apertura branchiale sotto il collo, trasversale e bislunga, una membrana senza raggi e nessun opercolo, due archi branchiali diagonali. Corpo allungato, quasi cilindrico; mascelle allungate, depresse, dentate, la superiore più lunga, l'ano più vicino del capo che della coda, un'ala dorsale, un'ala anale ed un'ala caudale riunite assieme, nessun'ala pettorale nè inferiore (ventrale). Sp. 174. *Nettastoma melanura*. Fulvo-olivastro, ali dorsale ed anale nere posteriormente, la caudale allungata, ottusa e nera; linea laterale principiando avanti l'apertura branchiale e l'ala dorsale dietro di essa. Osserv. La sua lunghezza è di due a tre piedi, ha le mascelle ottuse, ognuna con tre ordini di piccoli denti acuti sopra loro margini, di cui gli ordini interiori sono più grandi; l'iride indorata; un ordine di piccoli punti poco apparenti sopra la linea laterale, ed un altro di consimili ma bianchicci da ogni lato dell'ala dorsale, la quale è marginata di fosco posteriormente, indi di nero, e finalmente diviene tutta nera; l'ala anale è colorita nell'istessa foggia. (Raf., caratteri di alcuni nuovi generi).

FAMIGLIA. *Symbranchini*.

Le due aperture branchiali si uniscono inferiormente in un'unica apertura. Gli ovarii sono forniti di ovidotti. La vescica natatoria manca generalmente.

Vi appartiene il genere *Sphagebranchus* Bl., in cui le pinne pettorali mancano, e le verticali sono tanto poco elevate da essere appena discernibili.

GENERE. *SPHAGEBRANCHUS* Bl.SFAGEBRANCO SBARBATO. — *SPHAGEBRANCHUS IMBERBIS* Delar.

Il capo è ben distinto dal tronco per un rigonfiamento della regione branchiale, e finisce con rostro breve ed acuto. Il centro della pupilla dista dalla estremità del rostro poco più che dall'angolo dell'apertura della bocca. Le pinne pettorali sono rudimentali. Il dorso è giallo dorato con minutissimi punti bruni. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 32, fig. 2).

Il colore è giallo dorato sul dorso, reso opaco e fosco da numerosi punti bruni fra i quali scorrono alcuni solchi bianchi flessuosi, ed in varie guise ramificati. La parte inferiore è bianca sudicia tendente al perlaceo, e nella regione ventrale a riflesso ceruleo. Le pinne sono di colore rosso di cinabro.

Vive in tutti i nostri mari, e non è frequente. Raggiunge una lunghezza di 3-4 decim. La sua carne è di ottimo sapore.

Nomi volgari. Bissa (Nizza) — Cicella di arena (Napoli).

Sinonimia. *Sphagebranchus oculatus* Riss.

SFAGEBRANCO CIECO. — SPHAGEBRANCUS COECUS Bl.

Il capo è appena distinto dal tronco, e finisce con rostro lungo ed acuto. Gli occhi sono impercettibili. Niun vestigio di pinna pettorale. Il dorso è giallo, con macchie brune. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 52, fig. 1).

Il dorso ha color generale di ocre che passa qua e là al rosso di minio o sanguigno, con macchie più o meno brune, risultanti da punti aggruppati. L'addome è bianco sudicio, con zone angolari rosse alternanti, e la gola di colore scarlatto. Le pinne verticali sono di color rosso-sanguigno.

È raro ne' nostri mari, dicesi però abbastanza frequente nel golfo di Taranto e ne' paraggi della Sicilia. Vive in siti fangosi.

Nomi volgari. Bissa (*Nizza*) — Cicella de fangu (*Napoli*).

Sinonimia. Muraena coeca Lin., Apterichtus coecus Delar., Sphagebranchus coecus Riss., Sph. serpa Riss., Sph. bimaculatus Riss., Sph. Spallanzani Costa.

Annotazione. Il genere *Chlopsis* del Rafinesque merita di essere meglio studiato. L'autore ne dà questa diagnosi. XV. Gen. *Chlopsis*. Corpo cilindrico, senza squame e con una linea laterale da ogni lato; mascelle corte, ottuse e dentate; apertura branchiale situata sotto il collo e rotonda; l'ano più vicino del capo che della coda; un'ala dorsale, ed un'ala anale riunita colla codale. Sp. num. 313. *Chlopsis bicolor*. Ala dorsale e linea laterale principiando dietro l'apertura branchiale; capo e corpo fosco al disopra, bianco al disotto; una linea longitudinale di punti bianchi sotto la linea laterale anteriormente; mascella superiore più lunga dell'inferiore, con due piccole appendici. (Raf., Indice, tavola 2, fig. 1).

XI. ORDINE. CYCLOSTOMI.

Lo scheletro è rappresentato da una corda dorsale persistente, oppure si manifestano le tracce degli archi superiori ed inferiori in forma di lamine cartilaginee. Esiste un cuore distinto. Manca un bulbo arterioso, ma esistono due valvole all'origine dell'arteria branchiale. Le branchie, a forma di sacchi, comunicano coll'esterno per mezzo di 6-7 aperture in ciascun lato. La bocca è di forma circolare, e serve da apparato succhiante. Manca la vescica natatoria. Il sangue è rosso. Il corpo presenta forma cilindrica.

Le branchie hanno forma di sacchi, e non sono difese da un apparato opercolare. La bocca è circolare o semicircolare, e sfornita di mascelle. Mancano le pinne pettorali e ventrali, ed havvi un'unica apertura nasale. La cute è nuda. I denti sono costituiti da papille cornee.

In alcuni di questi pesci si è osservata una metamorfosi.

FAMIGLIA. *Petromyzonini*.

La narice termina inferiormente a cul di sacco. In cadaun lato vedonsi sette fori branchiali. Le pinne verticali sono sostenute da raggi cartilaginei.

Vi appartiene il genere *Petromyzon* Lin., di cui abbiamo trattato fra i pesci delle acque dolci.

XII. ORDINE. LEPTOCARDII.

La corda dorsale persiste per tutta la vita. Mancano un vero cuore ed il cervello. La respirazione è eseguita da un sacco branchiale, posto innanzi all'esofago e racchiuso entro la cavità del corpo. La cute è molle, non squamosa. Nessuna vescica natatoria. Il sangue è bianco. Il corpo è compresso.

Vi appartiene l'unico genere *Branchiostoma* Costa.

GENERE. **BRANCHIOSTOMA** Costa.

BRANCHIOSTOMA LUBRICO. — BRANCHIOSTOMA LUBRICUM Costa.

Il corpo finisce sì all'estremità anteriore, come posteriormente in punta aguzza. Le pinne verticali si presentano come semplici duplicature della cute. La faccia ventrale alquanto piana è fiancheggiata da due rilievi longitudinali della pelle. L'ano è collocato a breve distanza dall'estremità posteriore ed alquanto al lato sinistro dell'animale. (Ved. fig. in Costa, Fn. nap., Pesci, tav. 30).

È diffuso in tutti i nostri mari, e vive presso le coste. Il Panceri ha tentato con esito felice la riproduzione artificiale di questa specie.

Sinonimia. Limax lanceolatus Pall., Amphioxus lanceolatus Yarr.

Aggiunta alla pagina 106. Il professore Achille Costa, ha descritto ed illustrato nell'*Annuario del Museo zoologico* di Napoli, anno VI, un *Centrolophus* che chiama *C. rotundicanda*, e che presenta i seguenti caratteri. L'altezza del corpo comprendesi $3\frac{7}{10}$ volte, la lunghezza totale del capo $4\frac{1}{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce. Il diametro dell'occhio è la quarta parte della lunghezza del capo. Gli ultimi raggi dorsali eguagliano in lunghezza i due quinti dell'altezza del corpo. La mascella inferiore si avvanza un poco al di là della superiore, e quando la bocca è chiusa la sua rima è molto obliqua. La pinna dorsale porta 6 spine e 30 raggi molli, l'anale 2 spine e 18 raggi molli. L'anale ha gli angoli largamente ritondati, ed il margine posteriore a curva leggermente rientrante. Il dorso è verdastro oscuro, il ventre volge all'argenteo, i fianchi portano delle macchie indeterminate fosche. Questa specie è molto affine al *C. crassus* Cuv. Val., da me illustrato nelle *Memorie della r. Accad.* di Torino, ser. II, tom. 21; e per qualche carattere s'avvicina al mio *C. porosissimus* illustrato nelle *Memorie* citate.

FINE.

INDICE DEI GENERI

A

Acanthias, pag. 39.
 Acantholabrus, 71.
 Acanthopsis, 21, 133.
 Acipenser, 7.
 Alburnus, 15, 133.
 Alepidosaurus, 128.
 Alepocephalus, 136.
 Alopias, 46.
 Alosa, 22, 134.
 Ammodytes, 191.
 Amphioxus, 205.
 Anguilla, 29, 197.
 Anthias, 76.
 Apogon, 78.
 Argentina, 129.
 Argyropelecus, 119.
 Arnoglossus, 162.
 Astrodermus, 108.
 Atherina, 9, 115.
 Auchenopterus, 185.
 Aulopus, 122.
 Ausonia, 118.
 Auxis, 103.

B

Balistes, 146.
 Barbus, 11, 133.
 Brosmius, 158.
 Batis, 58.
 Belone, 131.
 Bibronia, 197.
 Blennius, 28, 180.
 Bothus, 160.
 Box, 87.
 Brama, 107.
 Branchiostoma, 205.
 Brosmius, 158.

C

Callanthias, 77.
 Callionymus, 178.
 Caninoa, 43.
 Cantharus, 86.
 Capros, 111.
 Caranx, 109.
 Carassius, 13, 133.
 Carcharodon, 45.
 Centrina, 41.

Centriscus, 137.
 Centrolophus, 105.
 Centrophorus, 40.
 Cephaloptera, 61.
 Cepola, 192.
 Charax, 89.
 Chauliodus, 121.
 Chimaera, 62.
 Chlopsis, 201.
 Chlorichthys, 72.
 Chlorophthalmus, 123.
 Chondrostoma, 18, 133.
 Chrysophrys, 92.
 Citharus, 164.
 Clupanodon, 135.
 Clupea, 134.
 Cobitis, 20, 133.
 Coccia, 119.
 Cocculus, 197.
 Conger, 200.
 Coriscus, 70.
 Coris, 71.
 Corvina, 82.
 Coryphaena, 107.
 Cottus, 29, 150.
 Crenilabrus, 66.
 Cristiceps, 185.
 Ctenolabrus, 70.
 Cubiceps, 101.
 Cybium, 103.
 Cynoponticus, 201.
 Cyprinus, 10, 133.

D

Dactylopterus, 97.
 Dasybatis, 57.
 Dentex, 83.
 Diodon, 148.

E

Echelus, 200.
 Echeineis, 152.
 Echinorhinus, 42.
 Engraulis, 135.
 Epidesmus, 194.
 Esox, 21, 130.
 Exocoetus, 132.

F

Fierasfer, 191.

G

Gadopsis, 190.
 Gadus, 153.
 Galeus, 48.
 Gasterosteus, 25, 150.
 Gobio, 12, 133.
 Gobius, 26, 169.
 Gonostoma, 121.
 Gouania, 136.
 Grammiconotus, 132.
 Gymnetrus, 194.

H

Haloporphyrus, 157.
 Heliastes, 63.
 Helmichthys, 196.
 Heptanchus, 43.
 Hippocampus, 140.
 Hoplostethus, 73.

I

Isurus, 45.
 Iulis, 64.

K

Krohnus, 192.

L

Labrax, 78.
 Labrus, 64.
 Laemargus, 42.
 Laeviraja, 54.
 Lagocephalus, 147.
 Lamna, 45.
 Lampris, 108.
 Lebias, 19, 133.
 Lepadozaster, 186.
 Lepidoleprus, 159.
 Lepidopus, 188.
 Leptocephalus, 196.
 Leptopterygius, 186.
 Leuciscus, 17, 133.
 Lichia, 110.
 Lophius, 151.
 Lophotes, 195.
 Lota, 28.

Lucioperca, 9, 74.
 Luvarus, 108.

M

Macronurus, 159.
 Maena, 83.
 Maurolicus, 120.
 Merlangus, 154.
 Merluccius, 156.
 Microstoma, 130.
 Mirbelia, 187.
 Mola, 149.
 Molva, 157.
 Mora, 155.
 Motella, 158.
 Mugil, 113.
 Mullus, 79.
 Muraena, 202.
 Muraenophis, 202.
 Mustelus, 49.
 Myliobatis, 60.

N

Naucrates, 104.
 Nerophis, 144.
 Nettastoma, 203.
 Notacanthus, 117.
 Notidanus, 42.
 Novacula, 73.
 Nychtophus, 124.

O

Oblata, 88.
 Odontaspis, 43.
 Odontostomus, 126.
 Oligopus, 190.
 Ophidium, 190.
 Ophisurus, 201.
 Orthogoriscus, 148.
 Ostracion, 146.
 Oxycephalus, 159.
 Oxyrhina, 45.
 Oxystomus, 196.

P

Pagellus, 90.
 Pagrus, 90.
 Paralepis, 127.

Pelamys, 103.
 Peloria, 197.
 Perca 9, 74.
 Peristedion, 97.
 Petromyzon, 30, 204.
 Pholis, 181.
 Phoxinellus, 17, 133.
 Phoxinus, 16, 133.
 Phrynorhombus, 161.
 Phycis, 156.
 Plagusia, 168.
 Platessa, 164.
 Plectropoma, 74, 79.
 Polyprion, 78.
 Pomatomus, 79.
 Prionodon, 47.
 Pristis, 51.
 Pristiurus, 50.
 Proctostegus, 108.
 Psetta, 160.
 Pteridium, 189.
 Pteroplatea, 60.

R

Raja, 54, 55.
 Ranzania, 149.
 Regalecus, 195.
 Rhinobatus, 52.
 Rhinoptera, 61.

Rhomboidichthys, 162.
 Rhombus, 160.
 Ruvettus, 189.

S

Salmo, 23, 129.
 Sardinella, 134.
 Sargus, 88.
 Saurus, 122.
 Sayris, 131.
 Scardinius, 14, 133.
 Scarus, 73.
 Schedophilus, 108.
 Sciaena, 81.
 Scomber, 101.
 Scopelus, 123.
 Scopthalmus, 160.
 Scorpaena, 93.
 Scyllium, 50.
 Scymnus, 41.
 Sebastes, 93.
 Selache, 44.
 Seriola, 109.
 Seriolichthys, 110.
 Serranus, 74.
 Sgairhynchus, 192.
 Siphonostomus, 141.
 Smaris, 82.
 Solea 165.

Sphagebranchus, 203.
 Sphyaena, 117.
 Sphyna, 47.
 Spinax, 40.
 Squalius, 15, 133.
 Squatina, 51.
 Sternoptyx, 119.
 Stomias, 128.
 Strinsia, 155.
 Stromateus, 105.
 Sudis, 127.
 Synaptura, 168.
 Syngnathus, 142.

T

Telestes, 16, 133.
 Temnodon, 111.
 Tetragonurus, 116.
 Tetraodon, 147.
 Tetrapturus, 112.
 Thalassorhinus, 48.
 Thymallus, 23, 129.
 Thymnus, 101.
 Thyrsites, 189.
 Tiuca, 12, 133.
 Torpedo, 53.
 Trachichthys, 73.
 Trachinus, 98.
 Trachurus, 109.

Trachypterus, 193.
 Trichiurus, 189.
 Trigla, 94.
 Triglochis, 43.
 Tripterygion, 184.
 Trutta, 23, 129.
 Trygon, 54.
 Tylosurus, 132.

U

Umbrina, 81.
 Uraleptus, 156.
 Uranoscopus, 150.

V

Vescillifer, 192.

X

Xiphias, 111.
 Xiphotheca, 189.
 Xyrichthys, 72.

Z

Zeus, 104.
 Zygaena, 47.

L'ITALIA

SOTTO L'ASPETTO FISICO, STORICO, ARTISTICO E STATISTICO

OPERA DIVISA IN TRE PARTI

Parte prima

DIZIONARIO COROGRAFICO

COMPILATO

dal Prof. Amato Amati

col concorso di parecchi dotti
sindaci e delle rappres. prov. d'Italia

ILLUSTRATO

da circa 1000 armi comunali colorate
e da altre 1500

visioni in legno intercalate nel testo

Parte seconda

I TRATTATI SPECIALI SULL'ITALIA

LA GEOLOGIA, LA MINERALOGIA,

LA BOTANICA, LA ZOOLOGIA,

LA STORIA POLITICA,

LETTERARIA ED ARTISTICA

E LA STATISTICA DELL'ITALIA

AUTORI I SIGNORI PROFESSORI

Bartoli, Bertolini, Canestrini, Cornalia,

Correnti, Cosci, Franchetti, Gibelli,

Invernizzi, Lanzani, Negri, Passerini,

Salvadori, Stoppani, Tamagnini, Villari.

Parte terza

L'ATLANTE

COROGRAFICO, ICNOGRAFICO,
STORICO E GEOLOGICO

di circa 180 carte incise in rame
con una gran

CARTA GEOGRAFICA D'ITALIA

in 18 fogli

diretto dai compilatori del testo.

I TRATTATI SPECIALI SULL'ITALIA

FAUNA D'ITALIA

PARTE TERZA

PESCI

PER

GIOVANNI CANESTRINI

PROFESSORE DI ZOOLOGIA ED ANATOMIA COMPARATA NELLA R. UNIVERSITA'
DI PADOVA.

MILANO

PREMIATO STABILIMENTO TIPOGRAFICO DOTT. FRANCESCO VALLARDI EDITORE

Via del Fieno, N. 5

NAPOLI

ROMA

PALERMO

Strada Sant'Anna dei Lombardi, N. 27.

Via Torre Argentina, N. 34.

Corso Vittorio Emanuele, N. 392.

Microformed by
Preservation
Services

mfm # 5573.02

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

3 9088 00051 0487