

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIX.

1912

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXI.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1912

Zoologia. — Risultato di esperimenti fatti sopra alcune anguille argentine (*Filatrotas*) vissute forzatamente in acqua dolce. Nota del dott. F. MAZZA, presentata dal Socio B. GRASSI.

Nel Congresso dei Naturalisti italiani promosso dalla Società italiana di Scienze Naturali tenuto in Milano nel 1906, io presentai una Nota corredata da tavole<sup>(1)</sup>. In ultimo della citata Nota — dopo aver premesso che nel grandissimo numero di anguille argentine delle dimensioni comprese fra 250 mill. e 390 da me esaminate, tutte quante, nessuna eccettuata, presentavano l'organo lobulare, ritenuto sempre dagli autori come organo sessuale maschile — ho accennato ad un esperimento da me fatto sopra alcune anguille argentine (*Filatrotas* dei Cagliariitani) di una lunghezza inferiore a 380 mill., allevate per lo spazio di 5 anni in una vasca del giardino annesso all'Istituto Zoologico della R. Università, fatta costruire dal prof. Monticelli. Allora dissi che delle due anguille ancora rimaste, nessuna presentava più l'organo lobulare, ma il nastrino ovarico quantunque ancora poco sviluppato, e ne diedi la figura (fig. 5, tav. 13) degli oociti<sup>(2)</sup>.

Sorpreso assai da un simile fatto, volli ripetere l'esperienza già eseguita su più vasta scala e con anguille argentine di altre località non sarde, e da allora ne tenni vive parecchie in vasche di varie località, e quindi in acque dolci diverse, segnatamente in una vasca dell'Istituto Tecnico di Roma per averle più direttamente sotto sorveglianza.

Ora mi accadde che sacrificatane una il 30 luglio di quest'anno, la trovai provvista degli organi lobulari sviluppatissimi come apparisce dalla fig. 1, ma con oociti abbondantissimi.

L'anguilla argentina, di cui è parola, fu acquistata al mercato di Roma nel dicembre del 1909, quando non misurava che 370 mill. di lunghezza, e nello spazio di tre anni, ne raggiunse 540, dei quali 300 dall'apice del muso all'apertura anale ed il resto alla porzione postanale<sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> *Sul grado di sviluppo delle cellule germinali in quelle Anguille distinte a Cagliari col nome di « Filatrotas »* Atti del Congresso dei Naturalisti italiani. Milano 1907.

<sup>(2)</sup> Le anguille argentine della lunghezza di 250-400 e spessissimo fino di 430 mill. di moltissime località da me esaminate per lunghissimo spazio di tempo, dal 1894 fino ad oggi, tutte presentarono l'organo lobulare, ma in quelle comprese fra 400-420, generalmente l'organo lobulare presentava i lobi fusi gli uni con gli altri non solo nella porzione prossimale, ma anche nella distale in modo da apparire come un nastro con tante pieghettature trasversali.

<sup>(3)</sup> Il diametro antero posteriore dell'apertura orbitale è di millim. 950, il trasversale 750. La distanza fra i due occhi è di 14 millim. La distanza fra il margine anter.

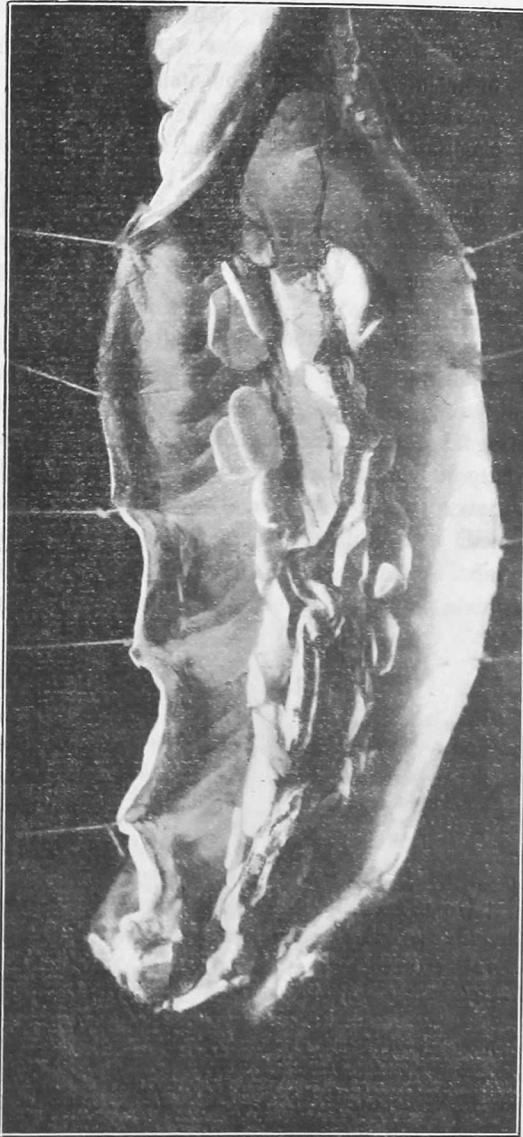


FIG. 1.

La vasca del giardino in cui trovavasi quest'anguilla insieme ad un'altra di pari lunghezza, che non fu più rinvenuta, era piuttosto grande; nel centro della vasca eranvi masse di calcare concrezionato, fra cui l'anguilla poteva facilmente nascondersi e stare al riparo della luce, conferve in quantità e pesci dorati della Cina (*Carassius auratus* Nils.) di cui l'anguilla argentina si pasceva abbondantemente, tanto che quando fu uccisa ne trovai uno nello stomaco non ancora digerito della lunghezza di 80 millimetri.

I caratteri somatici esterni di detta anguilla nello spazio di tre anni variarono, e se prima presentava, come dissi, i caratteri sessuali secondarii quali sono stati descritti dal Syrski<sup>(1)</sup>, dal Robin<sup>(2)</sup>, dal Ryder<sup>(3)</sup> e da altri, ora presentava invece un muso appiattito, un po' rincagnato, labbra voluminose e sporgenti, la posizione degli occhi più dorsale che nelle altre anguille. Il colore della pelle e delle pinne pettorali era meno intenso avvicinandosi per tal modo alle anguille gialle quelle non ancora in quell'abito che fu descritto come nuziale<sup>(4)</sup>. Apertane la cavità peritoneale per osservare lo stadio di sviluppo degli organi genitali, con mia grande sorpresa vidi che invece degli organi nastriformi, come la lunghezza dell'animale mi avrebbe a tutta prima fatto supporre, presentava invece gli organi lobulari di gran lunga più sviluppati di quelli delle anguille argentine di varie altre località, anche di quelle marine<sup>(5)</sup>, e giudicando dalla figura perfino di quelli descritti e fotografati dallo Schmidt in una tipica anguilla argentina di 340 millim. catturata in mare a Praestø Fjord dal prof. Feddersen<sup>(6)</sup>.

---

dell'occhio e la base dei tubi nasali è di 10 mill. Distanza fra i due tubi nasali mill. 7. Larghezza massima del labbro super. 650 mill., largh. del labbro infer. 651. Distanza del labbro superiore e l'estremo punto del muso mill. 4. Distanza fra la punta del muso e l'origine della pinna dorsale 160 millim. Circonferenza massima a livello delle pinne pettorali millim. 122.

(<sup>1</sup>) Syrski, *Ueber die Reproductionsorgane der Aale*. Sitzungsberichte d. Kais. Akad. d. Wissenschaften, LXIX Bd., 1 Abth. 4 H., 1874.

(<sup>2</sup>) Robin Ch., *The male Eels compared with the Females*. Annales and Magazine of Nat. Hist., vol. VIII, serie V, 1881.

(<sup>3</sup>) Ryder J., *Note on the Male Organs of the Eel*. Bull. of the Un. St. Fish. Comm. vol. V, 1885.

(<sup>4</sup>) Secondo me i caratteri sessuali secondari hanno poco valore, perchè se si fa il confronto fra due anguille argentine, per es. di 42-43 centimetri di lunghezza con una di 46-48, si trovano eguali caratteri esterni secondari, mentre sezionate quelle di 42-43 cm. presentano l'organo lobulare, le altre invece il caratteristico nastro ovarico.

(<sup>5</sup>) L'apertura oculare dell'anguilla argentina dello Schmidt è più ampia di quella dell'anguilla argentina di cui è parola se si considera la diversa lunghezza degli animali, essendo l'anguilla dello Schmidt lunga 340 millim. la mia 540 mill.

(<sup>6</sup>) L'abito nuziale apparisce assai più per tempo negli individui coll'organo lobulare, che negli altri provvisti di ovarii sviluppati.

I lobi più sviluppati dell'organo lobulare della mia anguilla presentavano una lunghezza di mill. 18 ed alcuni anche più, una larghezza di 12, ma uno spessore massimo di appena due millimetri scarsi. Ne ho contato 25 dal lato destro e 24 dal sinistro (fig. 2).

Chiunque avesse visto lobi così grandi avrebbe sospettato di avere sotto gli occhi un tipico maschio d'anguilla maturato — caso nuovo — in acqua dolce.



FIG. 2. — Grandezza naturale del lobo.

Sennonchè esaminati i lobi accuratamente con una lente a forte ingrandimento vidi che la superficie dell'organo non era così liscia e pianeggiante come quella degli organi del Syrski, e nemmeno lasciava scorgere quei rilievi formati da creste quasi parallele di cumuli d'nova, come di solito si osserva nelle comuni femmine di Anguille argentine di 500-600 mill. ed anche nelle Anguille gialle delle dimensioni di 430 mill. che ancora non hanno rivestito l'abito ritenuto come nuziale, ma invece mostrava delle sporgenze irregolari che in qualche parte apparivano come degli isolotti (fig. 3). La parte anteriore dei

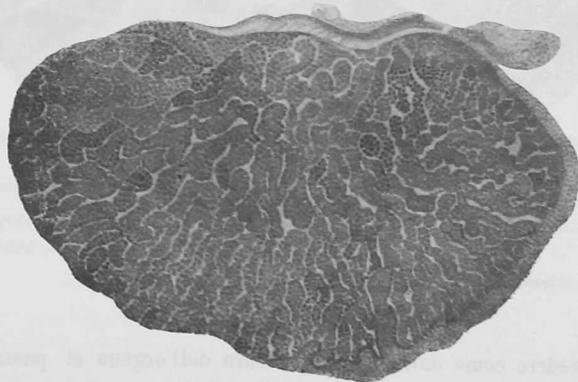


FIG. 3.

lobi era invece pianeggiante. E maggiormente crebbe la mia sorpresa, quando dilacerato un pezzo dell'organo vi trovai moltissimi e distintissimi oociti (fig. 4).

Le sezioni microtomiche da me eseguite, e quelle fatte più tardi eseguire dal prof. Grassi, in seguito a mia preghiera, nel suo laboratorio, confermarono pienamente che invece di un organo lobulare ripieno di spermii maturi, come sarebbe stato da prevedersi stando al suo grande sviluppo, e si trattava invece di un vero ovario con oociti evidentissimi, misuranti  $\mu$ . 108,8.

Il caso tipico e finora unico da me descritto dà la certezza a chiunque che la forma lobulare dell'organo non sempre, come vorrebbero gli Autori, basti a decidere che si tratti di un testicolo, ma occorre senza dubbio fare sempre la ricerca citologica. Ed io ho in corso molte altre esperienze, che



FIG. 4.

danno a divedere come dalla forma lobulare dell'organo si passa per gradi a quella nastriforme, e come ad anguille argentine a cui io avevo previamente esportati degli organi lobulari, lasciate vivere per anni, dopo presentarono l'organo nastriforme; ma su tale argomento tornerò sopra, quando avrò fatto meglio controllare le mie ricerche<sup>(1)</sup>.

(<sup>1</sup>) Forse non sarebbe del tutto inutile esaminare qualche lobo dell'organo del Syrski dell'anguilla catturata dal Feddersen descritta dallo Schmidt, poichè giudicando dalla fotografia sembrerebbe assai esile, quasi come quelli dell'anguilla da me descritta, mentre sarebbe presumibile che presentassero uno spessore maggiore come per es. avviene nei maschi della *congramuraena balearica*.

Sento per ultimo il dovere di ringraziare il prof. Grassi che coll'avermi fatto osservare alcuni suoi preparati dell'organo del Syrski di anguille argentine del mare messinese, mi diede una soddisfacente spiegazione del fatto tipico da me citato e degli altri casi pure da me messi in evidenza.

Patologia vegetale. — *Ricerche sulla malattia del castagno detta dell'inchioostro.* Nota di L. PETRI, presentata dal Socio G. CUBONI.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

### CORRISPONDENZA

In occasione del Genetliaco di S. M. il RE, il PRESIDENTE inviava a S. M. gli auguri dell'Accademia col telegramma seguente :

S. Eccellenza nob. MATTIOLI PASQUALINI Ministro Casa Reale — Napoli.

Domani nel giorno auspicato che diede all'amato RE i natali, S. M., imitando illustre antenato, può fieramente riporre nel fodero la spada vittoriosa. La Reale Accademia Lincei invia, in una agli auguri devoti, felicitazioni per la pace gloriosa che accresce potenza e autorità all'Italia.

Presidente Lincei BLASERNA.

A questo telegramma S. M. faceva rispondere nel seguente modo:

Presidente R. Accademia Lincei — Roma.

Gli auguri da Vossignoria espressi in nome di codesta Accademia sono giunti molto graditi al nostro Sovrano che ringrazia vivamente.

Ministro MATTIOLI.

E. M.

---