

3. Intorno alle secrezioni della glandola opalina (Vayssière), e delle glandole dell' opercolo branchiale nelle *Aplysiae* del Golfo di Napoli.

Nota di G. F. Mazzarelli.

ingeg. 11. September 1859.

Le mie osservazioni intorno alle secrezioni della glandola che trovasi nelle *Aplysiae* presso l'apertura genitale — glandola già detta del veleno (Bohadsch), e recentemente chiamata glandola opalina (Vayssière) — mi hanno permesso di venire a delle conclusioni alquanto differenti da quelle a cui pervennero gli Autori; i quali in generale si sono evidentemente limitati ad osservare pochi individui — mentre le presenti osservazioni sono state fatte su di un grandissimo numero di individui — ed hanno, in massimo, soverchiamente generalizzato. Queste conclusioni sono le seguenti:

I. *L' Aplysia limacina* L., stimolata, emette subito in grandissima quantità il liquido violetto, segregato dalle glandole dell' opercolo branchiale, come osservarono Bohadsch¹, Cuvier², Delle Chiaje³, Rang⁴, e contrariamente alle recenti osservazioni del Vayssière⁵, che crede che *A. limacina* L., appena stimolata, emetta, dalla glandola opalina, una grande quantità di liquido bianco, e poi, esaurito questo, dalle glandole dell' opercolo emetta liquido violetto. Evidentemente questo Autore ha generalizzato all' *A. limacina* L. (= *A. fasciata* Poiret) osservazioni fatte sull' *A. depilans* L. Il liquido bianco (weißer Saft del Blochmann) infatti viene qui segregato dalla glandola opalina, come osservò pel primo il Bohadsch (liquor lactescens, p. 34), ma, d'ordinario almeno, come notò Cuvier (p. 293), non esce molto frequentemente, e, quando viene emesso, lo è generalmente in poca quantità, cosa che osservò anche il Rang (p. 25). Anzi Cuvier credeva, a torto, che appunto per la sua scarsezza questo liquido non avesse alcun' ufficio per la difesa dell' animale. Questi due Autori del resto credettero, anche a torto, che questo liquido fosse così scarso in tutte le *Aplysiae*. Inoltre la glandola opalina dell' *A. limacina*, oltre al noto liquido bianco o opalino, segrega anche il medesimo liquido violetto, che vien segregato dalle glandole dell' opercolo. Infatti non solo ho potuto molto spesso vedere uscire il liquido violetto dall' orifizio di questa glandola, ma ho spesso veduto anche alcune delle vescicole ialine della medesima piene di liquido

¹ J. B. Bohadsch, De quibusdam animalibus marinis eorumque proprietatibus. Dresdae, 1761. p. 3.

² Ann. du Mus. d'Hist. nat. de Paris. T. II. 1803. p. 293.

³ Atti del R. Istituto d'Incoraggiamento di Napoli. T. IV. 1828 (memoria presentata nel 1822).

⁴ Sander Rang, Histoire naturelle des Aplysiens. Paris, 1828. p. 26 et 55.

⁵ Ann. du Mus. d'Hist. nat. de Marseille. Zoologie. T. II. 1855. p. 54.

violetto. Queste vescicole piene di liquido violetto non erano accumulate in un dato punto della glandola, ma sparse qua e là, e mischiate senza ordine alle altre vuote ed incolori, o piene di liquido bianco. Frequentemente il liquido che sgorgava dall' orifizio della glandola era biancastro e violaceo a un tempo, o violetto con venature bianche, dipendente dalla miscela dei due liquidi, segregati dalle diverse vescicole della medesima glandola. Per altro, anche frequentemente, le predette vescicole erano piene di solo liquido bianco. In conclusione nell' *A. limacina* le vescicole glandolari (cellule glandolari — Drüsenzellen — secondo Blochmann⁶) dell' opercolo emettono solo liquido violetto, e la glandola opalina può emettere o solo liquido bianco o solo liquido violetto o entrambi insieme, senza che in ciò vi sia alcuna regola, per lo meno apparente.

II. L'*A. depilans* L., stimolata, emette una grande quantità di liquido bianco lattescente e mucoso (Milchsaft del Blochmann) interamente simile a quello che viene emesso dalla glandola opalina dell' *A. limacina*, del quale ha il medesimo odore acre caratteristico, ma molto più intenso, perchè in questa specie il liquido che lo contiene è emesso molto più abbondantemente. Questo liquido bianco però non viene qui soltanto emesso dalla glandola opalina, ma viene segregato anche dalle cellule glandolari dell' opercolo — come osservarono Bohadsch (p. 7) e Delle Chiaje (p. 56), e come asserisce risolutamente il Blochmann⁷, — contrariamente, sopra tutto, alle antiche osservazioni del Rang (p. 25) e alle recenti del Vayssièrè (p. 53—54), i quali credono che questo liquido bianco sia segregato dalla sola glandola opalina. La grande abbondanza di questo liquido viene poi a contraddire le osservazioni di Cuvier e di Rang sopra esposte. Senza dubbio il primo generalizzò a tutte le Aplysiae fatti osservati solamente nell' *A. limacina*. Non esiste poi alcuna differenza in questa specie (*A. depilans*) tra il liquido segregato dalla glandola opalina e quello segregato dalle glandole dell' opercolo, come vuole il Blochmann. Tanto il primo (hyalines schleimiges Secret) che il secondo (Milchsaft) hanno il medesimo odore acre e la medesima consistenza viscosa, e l'essere più o meno ialino, opalino o bianco dipende dalla sua maggiore o minore densità. Il Vayssièrè non ha tenuto conto di questa distinzione fatta dal Blochmann. — Contrariamente alle osservazioni di Bohadsch, Delle Chiaje e Blochmann, i quali credono che le glandole dell' opercolo dell' *A. depilans* emettano solo liquido bianco,

⁶ Zeitschr. f. wiss. Zool. 38. Bd. 1883.

⁷ »Der Milchsaft kommt hier zweifelsohne aus den Drüsen des Mantelrandes, was schon Bohadsch beobachtet hat.« Mitth. Zool. Stat. zu Neapel. 5. Bd. 1884.

queste emettono anche liquido violetto, fatto osservato da Rang pel primo e recentemente anche da Vayssière. Se non che questi Autori limitano la secrezione del liquido bianco, come ho detto sopra, alla sola glandola opalina e del liquido violetto alle sole glandole dell' opercolo, mentre dalle mie osservazioni risulta che da queste glandole dell' opercolo viene emesso liquido bianco e liquido violetto, siccome avviene nella glandola opalina dell' *A. limacina*. Inoltre Vayssière crede che il liquido violetto venga emesso solo dopo che l'animale «ha esaurito la sua provvista di secrezione opalina» (p. 54). Ma ciò non ha sempre riscontro nei fatti, poichè se qualche volta ho potuto osservare l'uscita del liquido violetto dopo che l'animale aveva emesso una gran quantità di liquido bianco, assai spesso mi è occorso di osservare che l'animale, maltrattato in tutti i modi, non ha mai emesso liquido violetto — ciò che giustifica le asserzioni di Bohadsch, Delle Chiaje e Blochmann — mentre talora, contemporaneamente al liquido bianco, veniva emesso il liquido violetto. Questo liquido violetto è però ordinariamente in questa specie poco abbondante, come notò il Rang (p. 64). La glandola opalina dunque, nell' *A. depilans*, emette, ordinariamente almeno, solo liquido bianco, e le cellule glandolari dell' opercolo possono emettere o solo liquido bianco o liquido bianco e liquido violetto insieme, senza che an ciò vi sia alcuna regola per lo meno manifesta.

III. Stimolando un individuo di *A. punctata* Cuv. sia maneggiandolo, sia gettandolo vivo nel liquido fissatore spesso lo si vedrà subito emettere una certa quantità di liquido violetto, come osservò pel primo a caso il Grube⁸, contrariamente alle antiche osservazioni di Delle Chiaje. Questo liquido violetto è segregato non solo dalle glandole dell' opercolo, come osservò il Blochmann, ma ancora dalla glandola opalina, la quale presenta qualche volta alcune delle sue vescicole piene di liquido violetto, come avviene nell' *A. limacina*. La glandola opalina segrega inoltre anche il liquido bianco che tutti gli Autori hanno veduto in questa specie, salvo il Grube, e che è qui meno abbondante che nell' *A. depilans*, ma più abbondante che nell' *A. limacina*. Per lo più mi è occorso di vedere uscire quasi contemporaneamente i due liquidi che poi si mescolano insieme intorbidando fortemente l'acqua e spandendo un acre odore, ma talora ho potuto

⁸ Ad. Ed. Grube, Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna. Breslau, 1864, vedi p. 44: *A. marginata* Bl. = *A. punctata* Cuv. — Il Rang non ha mai parlato particolarmente dei liquidi emessi dall' *A. punctata*, contrariamente a quello che crede il Blochmann, e nella p. 41, dal Blochmann citata, egli parla esplicitamente solo dell' *A. depilans* non dell' *A. punctata*.

vedere uscire solamente liquido violetto, il che spiega come il Grube non abbia fatto menzione del liquido bianco. Non mi è mai però capitato di vedere il contrario, cioè l'uscita del solo liquido bianco, ma forse potrà anche qualche volta darsi questo caso e così si giustificherebbero le asserzioni di Delle Chiaje. In ogni caso ho visto uscire il liquido bianco solo dalla glandola opalina, è il liquido violetto dalle glandole dell' opercolo o anche dalla glandola opalina. Dunque nell' *A. punctata* la glandola opalina può emettere solo liquido bianco o liquido bianco e liquido violetto insieme, e le glandole unicellulari dell' opercolo emettono solo liquido violetto⁹ senza che anche qui vi sia alcuna regola costante.

Dalle cose sopra dette credo poterne dedurre:

1° Che le vescicole secernenti il liquido bianco (Milchsaftdrüsen del Blochmann, glandes opalines del Vayssièr) e quelle secernenti il liquido violetto (Purpurdrüsen del Blochmann) non sono raggruppate in regioni speciali, ma sono sparse e mescolate tra di loro, sia presso l'orifizio genitale (glande opaline, traubenförmige Drüse o einzellige Drüsen) sia nel coperchio branchiale (Mantelrand del Blochmann). L'uno e l'altro liquido possono dunque, indifferentemente, venire emessi insieme o separatamente dall'uno o dall'altro aggruppamento glandolare;

2° Che non v'è — in generale — alcuna regola, per lo meno apparente, in ordine alla secrezione ed alla emissione dei due liquidi, potendo entrambi esser segregati ed emessi in maggiore o in minor copia, contemporaneamente o l'uno dopo l'altro; o anche da soli, a norma soltanto probabilmente di condizioni fisiologiche, momentanee, intrinseche alla vita dell' animale;

3° Tanto il liquido violetto che il liquido bianco servono entrambi sempre da mezzi di difesa, il primo, come tutti gli Autori hanno notato intorbidando l'acqua e sottraendo così l'animale agli occhi dei nemici, e il secondo, come giustamente pensa il Vayssièr, allontanando i nemici sopra tutto per le sue forti proprietà odorifiche. Perciò vengono emessi ordinariamente entrambi insieme o l'uno dopo l'altro non appena l'animale, stimolato, si vede in pericolo. Se poi l'*A. limacina* emette a preferenza il liquido violetto e l'*A. depilans* invece il liquido bianco, ciò deve evidentemente a un fatto ereditario determinato da particolari condizioni di esistenza.

Gabinetto di Anatomia comparata della R. Università di Napoli, Agosto 1889.

⁹ È sempre però una possibilità che le glandole dell' opercolo dell' *A. punctata* emettano anche liquido bianco.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Mazzarelli Guiseppe

Artikel/Article: [3. Intorno alle secrezioni della glandola opalina \(Vayssière\), e dellee glandole dell' opercolo branchiale nelle Aplysiae del Golfo di Napoli 580-583](#)