

---

12.<sup>a</sup> Sessione, 31 Maggio 1896.

Legge l'Accademico Benedettino Comm. Prof. G. V. CIACCIO la seguente Nota anticipata col titolo: **Degli occhi nei generi Potamanthus e Cloë della Famiglia delle Ephemerae, e come eglino sono composti e intessuti.**

Come i Zoologi sanno, già è più tempo, nei due generi Potamanthus e Cloë della famiglia delle Ephemerae, i maschi, lasciando dall'un dei lati le altre note distintive, son diversi dalle femmine per aver quelli quattro occhi a faccette, e questi soli due. E di questi quattro occhi a faccette i due che stanno ai lati della testa sono di color nero, e anzi piccoli che no, e in foggia di un segmento di sfera, e son comuni ad ambedue i sessi, e si dicono occhi ordinarii o principali: gli altri due poi, che son propri dei soli maschi, e di color ocraceo, e molto più grandi si sollevano dalla parte di sopra della testa a guisa di due mammillule, e si è lor dato nome di occhi accessori o di giunta. I quali furono già avvisati e descritti dal Réaumur e dal De Gèer sotto l'improprio nome di occhi a turbante; perciocchè essi, quando son veduti col microscopio tagliati a perpendicolo in tutta la loro grossezza, somigliano in un certo qual modo a uno di quei berretti a cupolino che si veggono talvolta coprire il capo nei ritratti del sommo pittore da Urbino. Ma cotesta sì nuova e notevole particolarità non

è solo dei due suddetti generi della famiglia delle Epheméridae, perocchè di questi nostri tempi si è osservata ancora in alcuna famiglia dell'Ordine dei Ditteri, come a dire in quella delle Bibionidae, i maschi della quale, a differenza delle femmine, son dotati, come lo ha fatto notare il Carrière, di quattro occhi a faccette, due ordinarii piccoli e due accessorii grandi. Quanto è poi all'interna tessitura di questi due paia di occhi a faccette, secondo quello che insin qua mi è venuto fatto di osservare, essi son fatti dello stesso numero di parti, che, come in altre famiglie di insetti, sono il ganglio ottico e il nervo che ne nasce, la retina, i con cristallini, la cornea affaccettata insieme con la invoglia esteriore dell'occhio, e le trachee. Delle quali tutte parti noi parleremo in questa nota quel tanto che si conviene.

*Del ganglio ottico e del nervo che ne nasce.* — Il ganglio ottico degli occhi ordinarii si continua con l'estremità sua interna a quello degli occhi accessorii, ed in amendue loro mostrasi configurato ad arco, e consiste in un aggregamento di celloline nervose in più ordini, le quali, colorate che siano o dal carminio o da altrettali materie coloranti, appariscono non altrimenti che minuti e semplici nuclei. Ed esso è parte integrale dei lati e del disopra del ganglio cerebroide o sopraesofageo. Il nervo poi che nasce dal detto ganglio è corto molto, e spaso a guisa di ventaglio aperto, ed è composto di sottili fibrettine aggregate in piccoli fascetti alquanto piatti e serrati insieme; e si veggono sparsi per esso una gran quantità di piccoli nuclei oblungi e di ramificazioni sottili di trachee.

*Della retina.* — La retina in amendue le qualità di occhi a faccette è composta manifestamente di tre suoli sovrapposti, i quali, a volerli annoverare dal di dietro all'avanti, sono il suolo delle fibre del nervo ottico, quello delle cellule nervose, e l'altro dei bastoncelli visivi; e di questi tre suoli quello delle cellule nervose e quello dei bastoncelli visivi sono infra loro divisati da una sottile membranetta pertugiata

tutta di minutissimi pertugi, pei quali passano quei fascettini di fibre nervee che procedono sì dal suolo delle fibre del nervo ottico e sì da quello delle cellule nervose, e vanno a formare la parte o filamento mediano dei bastoncelli visivi degli occhi ordinarii o principali, e del pezzo di dietro dei bastoncelli visivi degli occhi accessorii. I quali bastoncelli non sono al tutto simili nelle due maniere di occhi a faccette, perchè negli occhi principali son fatti di un unico e solo pezzo, negli accessorii di due, l'uno di dietro che è della figura di un prisma a sei facce, e quasi agguaglia sì nella grossezza come nella lunghezza il bastoncello visivo degli occhi ordinarii o principali; e ove egli sia tagliato di traverso ed osservato con la richiesta diligenza, appare composto di un filamento albiccio mediano rivestito tutto all'intorno di una materia grossamente granulosa e colorata in tanè oscuro, nella quale mi è incontrato di vedere i segni manifesti di sette cellule pigmentarie. Nella quale composizione anatomica conviene compiutamente il bastoncello visivo degli occhi ordinarii o principali. Il pezzo davanti, al contrario, consta di un semplice filamento dotato di particolare virtù refrattiva, il quale sembra non essere altro che la prolungazione immediata del filamento albiccio che, come si è detto, si trova nel mezzo del pezzo di dietro. E questo filamento, a fine di raggiungere il corrispondente cono cristallino, cammina insieme con quei che vengono dai pezzi di dietro dagli altri consimili bastoncelli visivi per entro una sostanza fatta di grossi grani, di color bianco sudicio, pendente un poco al giallo; i quali grani di che natura siano e donde vengano, e se siano disposti con una certa regola attorno a ogni singolo filamento, o pure inordinatamente aggregati, io finora per le mie osservazioni, quantunque fatte con quella diligenza che io poteva maggiore, non ho potuto venirne in cognizione. Vuolsi però notare che questi bastoncelli visivi degli occhi accessorii, siccome io credo, non sono gran fatto dissimili dai bastoncelli visivi degli occhi sfaccettati delle sfingi.

*Dei conì cristallini.* — Sono tanti in numero quanti i bastoncelli visivi. Ed essi sono di due maniere; gli uni piccoli, coll'apice appuntato, il quale si viene a connettere col filamento mediano dei bastoncelli visivi degli occhi ordinarii: gli altri grandi, che son propri degli occhi accessorii, coll'apice ritondato. Ed in essi probabilmente il filamento, che costituisce da sè la parte davanti del bastoncello visivo, si termina nell'istessa guisa che nei conì cristallini degli occhi delle sfingi, vale a dire in uno spazietto di apparenza granuloso e bianchiccio che si osserva nell'apice ritondato dei conì medesimi. La base poi di amendue le maniere dei conì cristallini è alquanto inarcata, e dà a vedere manifestamente quattro piccole cellule o nuclei che siano, chiamate dai più nuclei del Semper.

*Della cornea insieme con la invoglia esteriore dell'occhio.* — La cornea è anzi ampia che no, e le faccette onde è composta, vedute di faccia sono esagone, ma tagliate a perpendicolo appaiono curve per davanti e concave per di dietro. La cornea poi si continua immediatamente con la invoglia esteriore dell'occhio, la quale nell'interno è soppannata di un semplice suolo di minute cellule chiamate comunemente ipoderma.

*Della sostanza colorata o pigmento.* — È sempre in forma di cellule di figure e grandezze differenti, e si trova tanto al cominciare dei bastoncelli visivi quanto nella lunghezza loro, circondandoli tutto all'intorno. Vuolsi però avvertire che il pezzo davanti dei bastoncelli visivi degli occhi accessorii o di giunta è al tutto privo di pigmento. Il quale si vede sotto forma di varie cellule coprire parimente l'esterno della cassula dei conì cristallini.

*Delle trachee.* — Sono numerose, e provengono parte da quelle del ganglio sopraesofagea, e parte si addentrano dai lati negli occhi, ed essi si vedono apertamente correre con le loro sottili ramificazioni fra le fibre del nervo ottico e i diversi suoli della retina fino all'estremità davanti del pezzo di dietro dei bastoncelli visivi degli occhi accessorii, e per l'intera

lunghezza dei bastoncetti visivi degli occhi ordinarii o principali; e l'ultimo termine loro è probabilmente a fondo serrato.

Ma, oltre questi occhi a faccette, vi sono tanto nei maschi quanto nelle femmine dei due prenommati generi tre occhi semplici o stémata, i quali non sono altrimenti fatti che gli occhi semplici di altre generazioni d' insetti, salvo nella cornea, che è sottilissima e nella lente cristallina, che è in proporzione molto grande, e composta di cellule originate dall' ipoderma; e però essa quanto all' interna tessitura sua non è punto dissimile da quella osservata da W. Patten nel *Pecten Jacobeus*. I quali occhi semplici sono situati un poco al di dentro e in avanti a quelli con cornea affaccettata, e disposti in modo da formare come un triangolo, i cui angoli di dietro sono occupati dai due ocelli più grandi, e l'altro davanti dall' ocello più piccolo, il quale, secondo il Pictet, sta situato tra le antenne sopra una piccola prolungazione conica. Ed ora concludendo dico, che dall' esame microscopico degli occhi dei detti due generi della famiglia delle *Ephemeridae* due cose risultano di gran momento, l' una che riguarda gli occhi a faccette, l' altra gli occhi semplici o stémata. E la prima di queste due cose risiede in ciò che nei due generi *Potamanthus* e *Cloë* si trova tra gli occhi a faccette quel dimorfismo che fu già ravvisato, or è più anni, negli stémata dei ragni dal Grenacher: la seconda concerne gli occhi semplici, e consiste nell' avere ciascuno di essi una gran lente cristallina convessa da amendue le facce, e fatta per intero di cellule, e situata subito dopo la cornea, la quale è arcuata e sottile molto, e soppannata per di dietro di minute cellette cubiche.

---

L'Accademico pensionato Prof. AUGUSTO RIGHI legge  
una Memoria : Sulla propagazione dell' elettricità nei gas tra-