

GENERE EDWARDSIA; *EDWARDSIA*, Costa.

GENERIS CHARACTERES ESSENTIALES. Corpus *depressum*, 9-articulatum, appendicibus duabus caudalibus terminatum. Antennae duo triarticulatae, articulo ultimo ramoso, oculorum latere insertae. Oculi interni pedunculati. Pedes duo mandibulares simplices, unguiculati, antennarum basi inserti. Pedes decem breves, tarsis ramosissimis, remigantes. Os siphonatum.

CHARACTERES NATURALES. Corpus *depressum*, crusta membranacea tectum, segmentis novem elatis, appendicibus duabus caudalibus laminaribus discretis terminatum. Antennae duo triarticulatae, articulo ultimo ramoso, in facie infima et oculorum lateribus insertae. Oculi pedunculati, interni, per foramina duo ovalia in segmento primo superne excavata inspicientes. Pedes 12, quorum duo mandibulares simplices triarticulati, unguiculatique, antennarum basi inserti, reliqui femore simplici, tibia tarsisque indistinctis ramosissimis compositi, breves, remigantes, inferne ad segmenta 2, 3, 4 et 5 inserti. Os parvum siphonatum, siphone interno: apertura transversim sulcata, vel rugosa.

Storia del genere. Fra gli oggetti esaminati nel cader dell' autunno del 1833, e che in particolar modo attirarono la mia attenzione vi era questo minuto altrettanto per quanto elegantissimo entomostrace. Alla sua picciolezza associandosi trasparenza siffatta da isfugire lo sguardo più acuto, facendosi soltanto avvertire per la luce brillante e tinta di tutti i colori dell' iride, ch' esso vibra a guisa di baleno, allorchè da un punto all' altro rapidamente si slancia, stando però nell' elemento nativo; è facile cosa comprender di quanta pazienza e costanza abbisognassi onde istudiarne la sua organizzazione. Fù duopo ancora moltiplicar le ricerche, affinchè vivo e col soccorso del microscopio a parte a parte studiato lo avessi. Per quanto la sufficienza mia e la bontà dello strumento il permettessero pervenni a discoprirne le cose più interessanti a sapersi, dalle quali risultò il nostro Entomostrace non appartenere ad alcuno dei generi conosciuti nell' ordine de' Pecilopodi di Latreille. Quindi costretto fui istituirne un genere novello, che consacrai ad uno de' più diligenti scrutatori dell' organismo di tali viventi, a cui la scienza è debitrice di molte interessanti scoperte, il Sig. Milne-Edwards. Onde col nome di *Edwardsia* indicato venne sommariamente ne' miei CENNI ZOOLOGICI dell' anno 1834 p. 62.

Non era pertanto ancor contento dell'analisi fatta di questo bello entomostrace; imperocchè assicurarmi importava di tutto ciò che offerto mi aveva le mie osservazioni in opposizione a quanto trovai da chiarissimi scrittori stabilito, per rapporto all'organizzazione di analoghi viventi, come per esempio, nel genere *Argulus*, col quale à grandi rapporti; più, seguir volea tutte le dipendenze degli organi primari, le ramificazioni vascolari, il sistema nervoso ec., siccome avea dal bel principio intrapreso. Penose ricerche di esaurimento difficile in esseri di tal picciolezza, che non permettono alla mano alcun tatto, che solo all'occhio concedono, quando sia convenevolmente armato, ravvisarne l'immagine! Quindi è che l'intelletto soltanto riandar può le parti ed il complesso dell'organizzazione in siffatti viventi. Altronde, la rarità di questo entomostrace, e le difficoltà che si oppongono nel prenderlo, esigevano l'intervallo de' quattro anni decorsi per reiterare le perlustrazioni intorno a questo argomento, ed esporlo meno incompleto che possibil sia, e quale al presente vede la luce.

1. *Edwardsia splendente*; *Edwardsia fulgens*, n. T. I.

*E. corpore ovato-elliptico, postice angustiore, segmentis novem, appendicibus duabus caudalibus terminatum; hyalino hirizante, praesertim in motu.*

La lunghezza di questo entomostrace è di una linea e  $\frac{2}{3}$ , e la sua ampiezza, nella parte più dilatata  $\frac{9}{11}$  su i maggiori individui ch'io abbia avuto.

Il suo *scudo* è composto di nove segmenti ben distinti, decrescenti, un poco archeggiati come quelli di un'asello, i cui margini laterali sono appena rotondati ne' primi, ma ne' tre ultimi si terminano in un'angolo ottuso diversamente ripiegato all'indietro: depresso a segno che la sua grossezza maggiore uguaglia appena il sesto d'una linea: trasparente in guisa che lascia travedere ogni interno suo organo, e fino i più delicati vasi. Il primo segmento è di tutti più lungo e più esteso, anteriormente prodotto in arco parabolico. A questo appartengono tutti gli organi vitali, ed i più interessanti alla vita individuale; vi stanno cioè il cuore, le branchie, il cervello, la bocca, e gli occhi. Il secondo è alquanto più largo del primo, ma di questo di gran lunga più breve, non uguagliando la metà della sua lunghezza. Il terzo, parallelo a questo, poco più corto e stretto: e così decrescendo succedono il quarto il quinto ed il sesto. Que-

sto però nel mezzo si allunga alquanto e si inarca sopra del settimo, il quale ne' lati e posteriormente vien terminato da un angolo molto ottuso, formando pure coll' intersezione dell'ottavo segmento un'angolo rientrante assai rimarchevole; cioè perchè il segmento ottavo si restringe di molto nella superior parte, e nei margini laterali si conforma in angolo acuto ed irregolare. L'ultimo o nono è il minore di tutti, verso dietro sensibilmente, archeggiato, specialmente ne' suoi margini laterali e posteriori, formando due curve, dalle quali sorgono le appendici eodali, lanceolate, terminate nel margine esterno da quattro setole sorgenti da altrettanti denticelli, e nell'interno da un solo presso l'estremità, più rimarchevole, ma non sormontato da setole.

Dalla inferior parte presenta due antenne, formate da un grosso e lungo articolo, e più tre o quattro altri decrescenti, poco distinti e ramificati, del tutto simili a quelle de' Lofropodi; inserite esse si trovano ne' lati delle due finestre ovali, od orbite che dir si vogliono, ed oltrepassano colle ramificazioni estreme l'esterno contorno dello scudo: costantemente si tengono così divergenti come la figura le rappresenta.

Inferiormente al sito dell'inserzione di quelle sorgono i due piedi, ch'io credo essere i mandibolari, siccome ad altri piacerà considerarli due altre antenne: essi sono composti da cinque articoli decrescenti e da una unghietta, siccome rappresentati vengono nella figura 6; le loro estremità corrispondono perfettamente all'apertura della bocca.

Questa corrisponde anche perfettamente al sito a cui sovrastano i lobi cervicali: essa presenta ne' lati tre rughe o solcature che mentir fanno le mascelle.

Al secondo articolo è inferiormente attaccato il primo paio di piedi veri, i quali costano di due articoli principali ripiegati ad angolo acuto e terminati da una moltitudine di appendici filiformi, od a guisa di spine, le quali inerciano tra loro allorchè l'animale è in riposo, siccome rappresentate veggonsi nella figura 7: così pure nel terzo quarto e quinto articolo, se nonchè mostransi successivamente più piccoli e meno convergenti.

Lateralmente ed inferiormentete alla bocca vi sta un paio

di piedi corti, composti di quattro articoli, i tre ultimi de' quali molto dilatati, irregolari, il secondo e terzo muniti di una spina, l'ultimo spinosissimo. Essi rappresentati vengono ingranditi nella figura 6.

*Organizzazione interna.* Il cervello è trilobo, avendo i due lobi laterali grandi e divergenti, ed il terzo più piccolo, dal quale partono i nervi ottici, e vari rami che si distribuiscono nella superior parte.

Da' lobi laterali riuniti sorge la midolla allungata, che va a terminare nell'ultimo articolo codale, somministrando successivamente i rami laterali.

Le ramificazioni secondarie de' nervi non sono percettibili, dopo quelle che si emettono dal lobo cervicale superiore, onde è che non se ne può determinare il cammino.

*Sistema vascolare.* Sottoposto al cervello sta il cuore vesicoloso, il quale prolungasi in una orecchietta sita tra mezzo agli occhi, e da essa il sangue diffondesi per tutte le parti superiori. Da due tronchi laterali poi, che fiancheggiano la midolla allungata, si porta nelle parti inferiori, successivamente ramificandosi, per dare grossi tronchi a' canali tracheali, che a guisa di tubolini insorgono dalle intersezioni costituite da' vasi venosi cogli arteriosi, ne' soli tre primi segmenti, siccome distintamente si veggono rappresentati nella figura 2. *f, f, f.* I quattro però principali e più rimarchevoli sono quelli che si distribuiscono nel secondo segmento.

Quattro grossi tronchi arteriosi partono da' lati del cuore, il superiore de' quali conduce ad un corpo glandoloso di figura ovale simile a glandole renali.

Tra l'intersezione del sesto col settimo articolo si conservano due corpi glandolosi di figura ovale allungata attaccati ciascuno al suo plesso vascolare nervoso, che parte da' lati della midolla allungata, e procede da più ramificazioni discendenti: vedi fig. 2, *gg.* Questi corpi glandolosi sono d'un color fosco violetto, e un tal colore si osserva mano mano diffondersi e disperdersi nelle ramificazioni superiori. È a credersi che sian questi gli organi della generazione maschile.

Quanto si è detto intorno al sistema vascolare è pienamente visibile, e persuadente, esplorando l'animale vivente, tenuto entro l'acqua marina, e guardandolo col microscopio: ed in tal guisa pure ognuno potrà accertarsi delle altre parti descritte, nonchè de' rapporti che esistono fra gli organi diversi. E bello è il vedere come a' movimenti della bocca corrispondono quelli degli occhi, e del cervello, propagandosi per tutta la midolla allungata; sì pure è avvertibile la circolazione rallentarsi od accelerarsi a volontà dell'animale, ed isocronemente alle pulsazioni più o meno forti del cuore. E qui cade acconcio osservare, che quanto è stato detto relativamente all'orecchietta non è che una probabile induzione, derivante dall'aver veduto nel sito un complesso di bollicette contrattili, ripiene da un liquido colorato, e dal quale esso diffondesi per le parti superiori, siccome è stato già detto.

Noterò inoltre che il color rosso di rubino di cui tanto si mostra il cervello, osservato nel genere *Argulus*, potrebbe essere un'illusione proveniente dal riflesso del liquido sanguigno delle principali ramificazioni emergenti e confluenti dal cuore, che è sottoposto al cervello, nonchè da vasi che a questo si portano.

Nel nostro *Edwardsia* la massa midollare è appena colorata in giallognolo, e vedesi chiaramente costituita da globicini.

Finalmente è duopo convenire che questo entomostrace respiri per trachee: tali essendo que' tali canaletti che abbiamo avvertito trovarsi distribuiti dall'un lato e dall'altro, su i tre primi segmenti, all'apertura de' quali corrispondono i forami aperti sullo scudo, siccome veggonsi rappresentati dalla figura: e da' quali è presumibile che l'acqua introducasi per somministrar l'aria. Di fatti essi intrigansi anastomizzando co' canali della circolazione. Altronde non osservasi alcuna traccia di branchie. Tali canali tracheali sono persistenti anche dopo la morte dell'animale; e dietro la sua dissecazione sono ancor visibili le di loro boccucce.

Trovasi il nostro *Edwardsia* nel Golfo di Napoli, non molto lungi dal lido, e vedesi notare vivacemente ne' giorni o notti di piena calma. Non è sì ovvio; ma più raro lo rende la difficoltà di farne la pesca.

## SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

La fig. 1 dell'annessa tavola rappresenta l'*Edwardsia*: in *a* la natural grandezza sua, ed in *A* ingrandito sei volte, onde porgerne co'suoi colori l'immagine.

La fig. 2. lo rappresenta ingrandito 150 volte al microscopio, a fine di rappresentarne ogni interna sua parte, quale ad occhio armato si vede. *A* le antenne — *bb* le due finestre ovali orbitali esteriori. — *c c* gli occhi co' loro peduncoli — *d* il cuore vesicoso, o la sua orecchietta. — *f, f, f*, punti d'intersezione tra i vasi arteriosi e venosi, d'onde spiccansi i tubolini tracheali. — *gg* corpi glandolari forse secernenti la materia proliferante? *hhh* pori o forametti rotondi dello scudo.

Fig. 3. destinata a rappresentare con maggior chiarezza il cervello *x*, ed i talami de' nervi ottici, gli occhi co' loro peduncoli *cc*, i forami orbitali ovali *bb*, la bocca colle sue rughe laterali *x*, ed i lobi mascellari *yy*.

Fig. 4. rappresenta le medesime parti colle prime ramificazioni nervose egredienti da' lobi cervicali.

Fig. 5. Uno de' fascetti tubolosi tracheali *f* ingrandito.

Fig. 6. Primo pajo di piedi, o piedi mandibolari.

Fig. 7. Primo pajo di piedi veri.

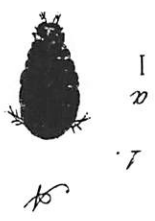
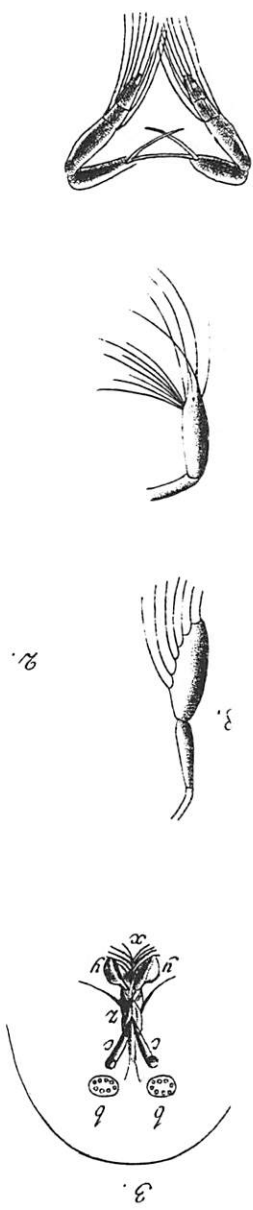
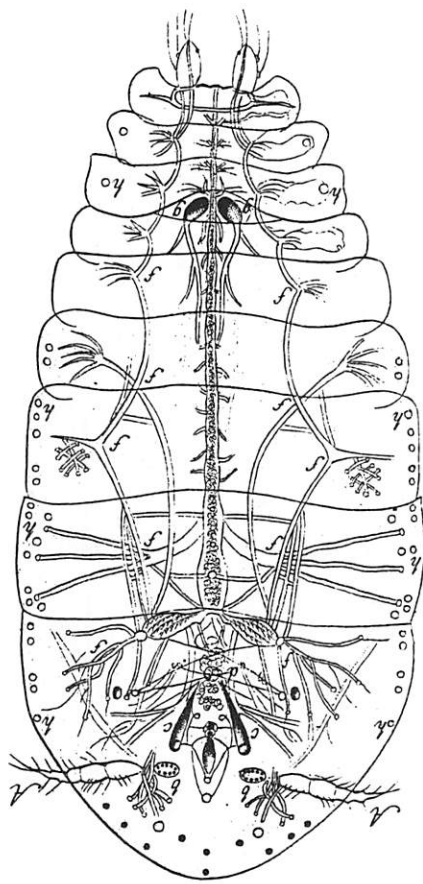
Fig. 8. Piedi del terzo pajo.

Fig. 9. Forma de' piedi del 4.<sup>o</sup> pajo.

Fig. 10. Forma del 5.<sup>o</sup> e 6.<sup>o</sup> pajo di piedi veri.

*Stilp. Imperato mo.*

*Jahr. Lago der.*

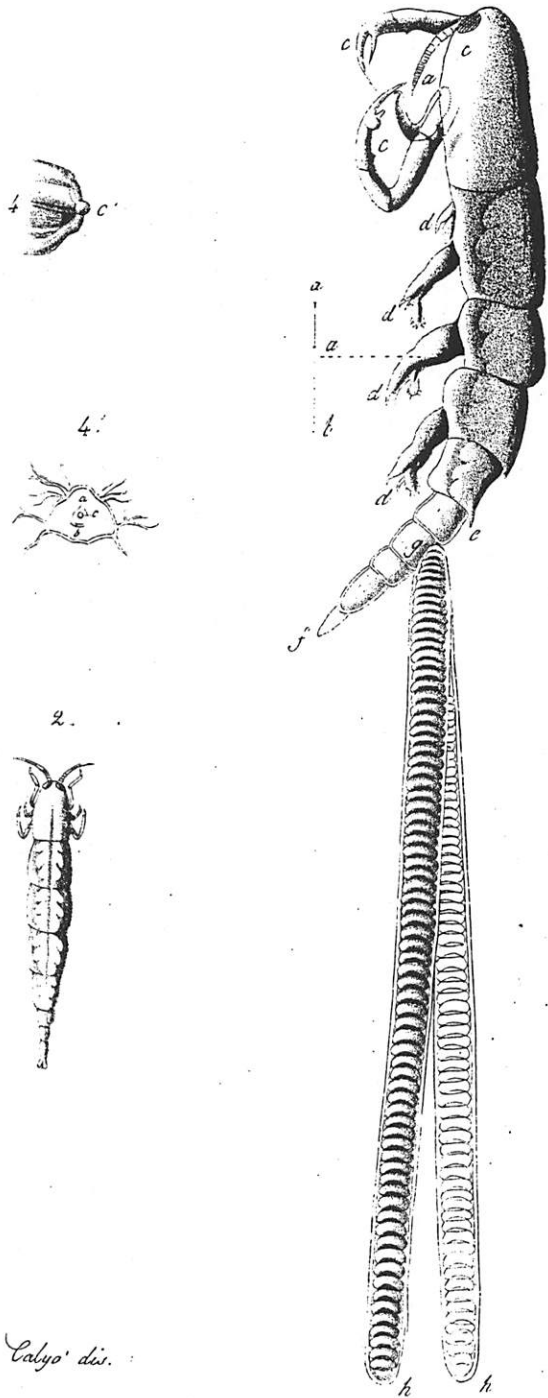


*T. I.*

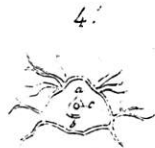
*3.*







1.



*Salv. Calyo' dis.*

*Filip. Imperato' inc.*

(1838)

Costa, O.G.

I

## ORDINE II.

ENTOMOSTRACI PECILOPODI (*PAECILOPODA*, Latr.)



**G**LI entomostraci di quest'ordine eminentemente si appartano da ogni altro per la lor bocca disarmata d'ogni specie di mascelle o di mandibole; e costituita da una specie di sifone esteriore in forma di becco inarticolato, oppure altrimenti modificato e nascosto (1): le loro gambe son di forma svariata, le anteriori cioè atte alla locomozione ed al prendimento, e le altre pinnatifide ed al noto (2). Lo scudo di cui quasi sempre sono ricoperti per intiero o nella maggior parte è in forma di clipeo, di un sol pezzo, di due, o di più (3). 'An sempre due occhi più o meno distinti e qualche volta invisibili. Due delle loro antenne sono in forma di chele, od almeno nella più parte ne fanno le funzioni. Il numero de' piedi è di 10, 12, o 22.

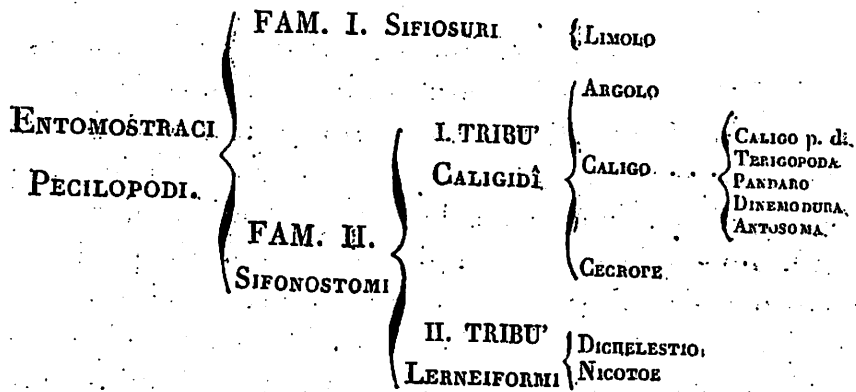
(1) Merita esser consultata la dotta memoria del sig. M. Edwards intorno alla *organizzazione della bocca ne' crostacei succianti*, letta nella seduta de' 6 aprile 1830 dell'accademia delle Scienze di Parigi, ed inserita nel XXVIII volume degli Annali di Scienze Naturali, p. 78.

(2) Latreille crede che queste tenghino anche luogo di branchie: però se debbo giudicarne dal mio *Edwardsia*, sola specie di quest'ordine che meglio di ogni altra è potuto studiare, nè i piedi àn modificazione tale da poter servire di branchie, nè queste in altro sito si scorgono. Parmi in vece poter conchiudere che sieno tracheati, non branchiati.

(3) Gli autori non ammettono che le sole due prime condizioni, ma dovendosi riferire a quest'ordine per ogni altro carattere più importante anche il genere *Edwardsia*, è dovuto aggiungervi ancora questa terza condizione.

Vivono ordinariamente sopra altri animali marini, e specialmente sopra i pesci.

Latreille divide questi entomostraci in due famiglie, nel Regno animale del B. Cuvier le quali, costituiscono due ordini nell'altra sua opera che à per titolo *Familles Naturelles du Règne Animal*. La prima di tali famiglie à egli distinta col nome di *Xiphosura* e componesi del solo genere *Limulus* di Fabricio. La seconda è distinta col nome di *Siphonostoma* e comprende i generi *Argulus*, *Caligus*, *Cecrops*, *Dichelestium*, *Nicthoe*, e *Trilobites*, suddivisi in due tribù. Eccone lo specchio.



A questo medesimo ordine appartengono i Trilobiti, genere di entomostraci di cui più non vive alcuna specie ne' mari attuali, trovandosi solo nello stato fossile. Di essi sono stati fatti cinque generi *Agnostos*, *Calymene*, *Asaphus*, *Ogygia*, e *Paradoxides*.

A quest'ordine stesso deve ora aggiungersi il genere *Edwardsia*, che certamente appartiene alla famiglia de' Sifonostomi ed alla tribù dei Caligidi. Io son d'avviso che debba esso precedere il genere *Argulus* col quale à molti rapporti, da cui essenzialmente poi se ne diparte, siccome risulta dalla descrizione che ne verrà data.

## CATALOGO

### DE' CROSTACEI DEL REGNO DI NAPOLI

*Distribuiti secondo il metodo di Latreille, in Cuv. Regn. An. ed. 2.*

#### MALACOSTRACI

##### ORDINE I. DECAPODI.

##### BRACHIURI

*Portunus Rondeletii.*

— *corrugatus*, Rancio d' Arena, Nap.

— *holsatus*.

— *longipes*, Ris.

— *pusillus*, var. plur.

— *Valencienei*, Sicilia. C.

— *macropipus*, Prest. Sicilia.

— *Maravignae*, ej. Sicil.

— *marmoreus*, Nap. R. de ciglio.

*Carcinus moenas*, Nap. Mamunacchio.

— var. *laevigatus*, Cos.

*Lupa Dufourii.*

*Platyonichus latipes* (Portumnus, Leach.).

*Cancer pagurus.*

*Xanto poressa*, Nap. Rancio ferro.

— var. *a florida*.

— var. *b zonata*, Cos.

## ENTOMOSTRACI

## ORDINE I. BRANCHIOPODI.

*Cyclops marinus*, Pr.  
*Cythere viridis*, Cos.

*Cypris ornata*.  
 — *vulgaris*.  
*Daphnia pulex*.  
 — *longispina*.  
*Branchypus axillaris*, n.  
*Apus cancriformis*.

## ORDINE II. PECILOPODI.

*Edwardsia fulgens*, Cos.  
*Cecrops Latreillii*.  
*Gunenotophorus globularis*, n.  
*Notopterophorus elongatus*, n.  
 — *elatus*, n.

## PICNOGONIDI, (1).

*Foxichilus pygmaeus*, Cos.  
*Phanodemus horridus*, Cos.  
 — *collaris*, Cos.  
 — *inermis*, Cos.

---

(1) Vedi per rapporto a quest'ordine o famiglia quello stato già detto nella pag. 1, degli *Aracnidi tracheari*, e quello che si trova notato appiè della pag. 1, della prefazione che precede il presente catalogo.