

## GIORNALE DI MALACOLOGIA

1853.

N.º IV.

*Sui molluschi viventi del lembo orientale  
del Piemonte, dalla Toce alla Trebbia.*

Il suolo del Piemonte propriamente detto per la sua conformazione e pei suoi componenti può facilmente distinguersi in tre parti principali: l'irrigua, diluvionale pianura padana, le arse, terziarie colline dell'Apennino ligure, le primitive montagne alpine, i serbatoi perenni delle nostre ricchezze. Il lembo orientale di questo paese tocca tutte e tre le dette variazioni di terreno e lo studio dei suoi prodotti può quindi offrirci un *saggio* di quelli di tutta la contrada. Una fauna dei molluschi viventi del Piemonte sarebbe di sommo interesse, perchè essendo questo posto tra la Francia ed il Lombardo-Veneto, essa dovrebbe presentarci l'anello di congiunzione tra la fauna occidentale dell'Europa e quella del mezzodi della sua parte centrale. Ciò non ostante quella fauna è tuttora un pio desiderio. Gli ostacoli posti in questi ultimi anni nei rapporti fra la Lombardia ed il Piemonte m'impedirono di sodisfarlo e mi costrinsero ben anco a ricorrere alla gentilezza altrui per ottenere varii dati compresi in questo saggio, che pei motivi anzi esposti oso raccomandare alla indulgenza dei malacologi.

Enumerazione delle specie.

Molluschi terrestri.

- ARION rufus L. — Boschi del Ticino (*Prada*).
- LIMAX agrestis L., *mut. flavus* Hoy — Monte Penice, valle del Ticino (*Lomellina*).
- reticulatus* Müll. — Bobbio in Valtrebbia, Varzi in Valstaffora, valle del Ticino.
- variegatus* Drap. — Bobbio, valle del Ticino.
- cinereus* Müll. — Borgopariolo in Valcoppa, Guasta in Lomellina.
- var. solea nigrolimbata*, *mut. cinerea*, *nigromaculata*, *maculata* — Tra Calasca e Pestarena nella valle Anzasca (*Prada*).
- mut. rufescens*, *carina et rugis rubris* — Guasta (*Prada*).
- VITRINA diaphana Drap. *var. glacialis* Forbes — Presso al ghiacciajo dell'alpe di Filar al M. Rosa (*Stabile*).
- pellucida* Müll. nec Drap. — Apennini, valle del Ticino.
- SUCCINEA oblonga Drap. — Valle del Ticino.
- amphibia* Drap. — Bobbio, Guasta.
- HELIX glabra Stüd. — Rive del Verbano (*Balsamo*).
- cellaria* Müll. — Arona al lago Maggiore (*Prada*).
- var. nitida* Drap. — Zavatarello in Valtidone, Valstaffora, valle del Ticino, Orta (*Marani*).
- nitens* Mich. — Macugnaga in Valanzasca (*Stab.*).
- var. hiulca* Jan — Rive del Verbano (*Mousson* in litt.).

- olivetorum* Gmel. var. *Leopoldiana* Charp. —  
 M. Penice, Valstaffora, Zavatarello, Torraz-  
 zetta in Valcoppa.  
*lucida* Drap. — Valle del Ticino.  
*fulva* Müll. — Valle del Ticino.  
*pygmæa* Drap. — Valle del Ticino' (*Del Mayno*).  
*rūpestris* Drap. var. *spirula* Villa — Domo  
 d'Ossola (*Prada*).  
*rotundata* Müll. — Apennini, valle del Tici-  
 no, Orta (*Marani*).  
*angigyra* Ziegl. — Rive dei laghi (*Mousson*).  
*obvoluta* Müll. — Valstaffora, Valtidone, Tor-  
 razzetta, da Torino al lago Maggiore (*Mous-  
 son*), Arona (*Prada*), Orta (*Mar.*), Ca-  
 nobbio al Verbano, Domodossola (*Prada*).  
*nautiformis* Porro (*Drepanostoma*) —  
 Da Calasca a Macugnaga; Borca al M.  
 Rosa (*Stabile*).  
*hispidata* Müll. var. *spiraminus depressa* —  
 Valenza (*Prada*), Stradella, Mezzana-Corti.  
*incarnata* Müll. — Valle del Ticino.  
*mut. monodon* Villa — Rive del Ticino  
 presso il Verbano (*Porro Mal. Com.*).  
*sericea* Müll. — Rive dei laghi (*Mousson*).  
 var. *badiella* Z. (fide Villa) — Valle del Ticino.  
*aculeata* Müll. — Valle del Ticino. (*Del Mayno*).  
*ciliata* Venetz — Zavatarello; Baveno (*Mouss.*).  
*strigella* Drap. — Valle del Ticino, Novara  
 (*Pagano*).  
*mut. hexagyra* Meg. — Rive del Ver-  
 bano, Calasca (*Prada*), Macugnaga  
 (*Stabile*).

- carthusiana* Drap. *var. minor*; *globosa*  
(mass. a. 11. 5, d. 16. 5; min. a. 8. 5,  
d. 11. 5 mill.) — Bobbio, M. Penice, valli  
della Staffora, del Tidone, della Coppa, del-  
lo Scurpasso, dell'Aversa, rive del Verbano.
- carthusianaella* Drap. — Valstaffora, Zava-  
tarello, Valcoppa, Voghera, Valaversa,  
Valenza, Stradella, Sartirana in Lomellina,  
Mezzana-Corti, Novara (*Pagano*).  
*mut. Olivieri* Mich. — Valenza.
- pulchella* Müll. — Mezzana-Corti.  
*mut. costata* Müll. — Zavatarello.
- hydantina* Rossm. — Zavatarello.
- cinctella* Drap. — Bobbio, Romagnese in  
Valtidone, Rivanazzano presso Voghera,  
Valcoppa e Valaversa.
- fruticum* Müll. — Valle del Ticino.
- arbustorum* L. *var. picea* Z. — M. Rosa  
(*Villa coll.*).
- zonata* Stud. *var. vittata* Villa, *H. planospira*  
Mich. — Macugnaga (*Stab.*), S. Gottardo  
(*Pfeiff. L. Mon.*) — Alpi piemontesi (*Pfeiff.*),  
valle d'Aosta (*Fér.*), S. Martino, nella pro-  
vincia di Pinerolo? (*Rossm. Icon.*).
- cæspitum* Drap. *var. introducta* Z. — Bobbio,  
Valstaffora, Alessandria (*Mar.*), Voghera.
- neglecta* Drap. *var.* — Bobbio, Valstaffora,  
Voghera, Valenza, Montebello, Casteggio e  
Cicognola, Stradella, valle del Ticino.
- candidula* Rossm. (mass. a. 7, d. 11; min.  
a. 3, d. 5 mill.) — Bobbio, valli della  
Staffora, del Tidone, della Coppa, Valen-  
za, Valaversa, Stradella, Mezzana-Corti.

*nemoralis* L. — Voghera, Stradella, Sartirana, Novara ed Arona (*Pag.*), Orta (*Mar.*), Calasca (*Stab.*), Canobbio, prima galleria del Sempione.

*var. etrusca* auct. (\*), *H. genuensis* Porro — Bobbio, M. Penice, valli della Staffora, del Ticino e della Coppa, Casteggio, valli dello Scurpasso e dell' Aversa.

*lucorum* Müll. — Valcoppa, Casteggio, valle del Ticino.

*pomatia* L. — Valli e colli dell' Apennino, Sartirana, valle del Ticino, Arona (*Prada*), Orta (*Mar.*), valli d' Ossola e di Vedro, prima galleria del Sempione.

**ACHATINA** *aciculoides* Jan. — Valle del Ticino.

*acicula* Brug. — Mezzana-Corti.

*lubrica* Menke — Mezzana-Corti.

*mut. lubricella* Z. — Valle del Ticino.

**BULIMUS** *quadridentis* Brug. — Bobbio, Valstaffora, Zavatarello, Valcoppa, Voghera, Valaversa — Piemonte (*Cantraine*).

*tridentis* Brug. — Bobbio, Torrazzetta, Valenza (*Prada*), Mezzana-Corti, Guasta.

*mut. spretus* Z. — Mezzana-Corti (trasportato).

*obscurus* Drap. — Zavatarello, Valaversa, Mezzana-Corti, rive del Verbano (*Mouss.*), Domodossola (*Prada*).

(\*) Ziegler nella corrispondenza, che teneva con Porro, dichiarò di non avere mai istituito nè l' *H. etrusca* nè il *Planorbis etruscus*; per cui questi non possono venire controsegnati col suo nome.

- PUPA vertigo Drap. — Rive del Verbano.  
 Venetzi Charp. — Valle del Ticino.  
 pygmaea Drap. — Valle del Ticino, rive del  
 Verbano.  
 antivertigo Drap. — Valle del Ticino (trasportata?).  
 Semproni Charp. — Rive del Verbano, Sem-  
 pnone (Charp.).  
 marginata Drap. — Zavatarello, Domodossola  
 (Prada).  
 mut. unidentata Pfeiff. G. — Zavatarello,  
 Valle del Ticino.  
 minutissima Hartin. — Valle del Ticino.  
 Ferrari Porro — Arona (Prada).  
 frumentum Drap. var. triticum Z. — Valli  
 della Staffora, del Tidone, della Coppa e  
 dell'Aversa, Mezzana-Corti (trasportata?).  
 var. minor! — S. Gottardo (Rossm. Icon.).  
 avena Drap. var. major (alt. mass. 8, min. 6  
 mill.), cornea — Monte Penice.  
 granum Drap. — Valle del Ticino (traspor-  
 tata dal Po e dal Ticino).  
 BALEA fragilis Drap. — Apennini, Orta (Mar.),  
 Domodossola (Prada).  
 CLAUSILIA plicata Drap. — Rive del Verbano (Stab.).  
 dubia Drap. — Monti intorno al Verbano.  
 basileensis Fitz. — Rive del Verbano (Bals.),  
 Calasca (Stabile).  
 albopustulata Jan var. punctata Mich. —  
 Bobbio, Zavatarello.  
 CARYCHIUM minimum Müll. — Valle del Ticino.  
 CYCLOSTOMA elegans Drap. — Bobbio, valli della  
 Staffora, del Tidone, della Coppa, Ales-  
 sandria (Mar.), Valaversa, Stradella.

## Molluschi aqualici.

- Limnæus* *Cefalio* *Limnæus*
- LIMNÆUS** *stagnalis* Drap. — Po., Ticino, Dora  
Baltea (*Mar.*), Mezzana-Corti, Guasta, laghi.  
*mut. turgida* Menke — Valle del Ticino.
- palustris* Drap. — Ticino, Guasta, lago d'Orta  
(*Porro coll.*).  
*mut. corvus* Gmel. — Ticino.  
*var. obscurus* Parr. — Valle del Ticino.
- minutus* Drap. — Valle del Ticino, laghi.
- pereger* Drap. — Bobbio, Varzi, Borgopar-  
riolo, Calasca (*Stab.*), laghi.  
*mut. laevigatus* Ziegl. (fide Stentz) —  
Guasta.  
*var. Blauneri* Shuttl., *L. cariosus* Bell. ? — Ospizio  
del Sempione (*Prada*) — M. Cervino  
(*Porro Mus. Mediol.*).
- novatus* Drap. — Valle del Ticino, laghi.  
*mut. bulla* Hartm. — Ticino, Guasta.  
*Hartmanni* Charp. — Valle del Ticino, Ver-  
bano (*Porro coll.*), lago d'Orta (*Mar.*).
- auricularius* Drap. *mut. subcorneus* Z. —  
Ticino, Guasta, Verbano presso Arona (*Prada*).
- PHYSA** *fontinalis* Drap. — Valle del Ticino, lago  
Verbano (*Charp.*).
- hypnorum* Drap. — Valle del Ticino.
- PLANORBIS** *corneus* Drap. — Po., Ticino, Mezzana-  
Corti, Guasta.  
*var. etruscus* auct. — Cava, Guasta.
- hispidus* Drap. — Guasta, laghi.  
*var. devians* Porro — Paludi del Ticino.

*marginatus* Drap. — Ticino, Guasta, laghi.

*mut. submarginatus* Jan — Ticino.

*carinatus* Drap. — Ticino, laghi.

*mut. dubius* Hartm. — Ticino, Guasta.

*complanatus* Drap. — Paludi del Ticino.

*vortex* Müll. — Po, Ticino, Mezzana-Corti.

*leucostoma* Mich. — Paludi del Ticino.

**VALVATA** *spirorbis* Drap. — Valle del Ticino.

*mut. planorbis* Drap. — Valle del Ticino.

*piscinalis* Lam. — Ticino.

*mut. umbilicata* Parr. (fide Porro) —

Valle del Ticino.

**PALUDINA** *impura* Lam. — Mezzana-Corti, Guasta,

Orta (*Marani*).

*achatina* Lam. — Sartirana, Guasta, Orta

(*Mar.*), Verbano.

*vivipara* Lam. — Ticino, Guasta, lago d'Orta

(*Porro Mus. Med.*), Verbano.

**NERITINA** *fluviatilis* Lam. — Ticino, laghi.

*mut. trifasciata* Menke — Ticino.

*rhodocolpa* Jan — Po (*Jan Consp.*)

*var. ticinensis* Villa — Ticino.

*serratilinea* Z. (\*) — Po (*Jan Consp.*).

**ANCYLUS** *fluviatilis* Müll. — Valle del Ticino.

*lacustris* Müll. — Valle del Ticino.

#### A c e f a t i.

**ANODONTA** *ponderosa* Pfeiff. C. — Ticino e Verba-  
no (*Porro Mal. Com.*).

(\*) Jan (Consp.) indica pure come viventi nel Po la *Neritina similis* e la *Melanopsis minuta*, ch'ebbero da lui il nome, ma che egli non descrisse.

*cygnea* Drap. — Laghi.

*leprosa* Parr., *A. variabilis* Bell. — Ticino —  
Piemonte (*Villa* disp.).

*anatina* Drap. — Laghi.

ALASMODONTA Bonelli Fér. — Po (*Jan* Consp.),  
Dora Baltea (*Bals.*) — Piemonte (*Villa* disp.).

*var. uniopsis* Lam. — Valle del Ticino, Sartirana:

UNIO glaucinus Z. (fide Parr.) — Ticino, Orta  
(*Marani*).

Requieni Mich. *var. crassidens* — Ticino  
(*Rossm. Icon.*).

pictorum Nilss. *var. Deshayesii* Mich. (fide  
Charp.) — Po, Ticino, Guasta.

longirostris Z. — Ticino, lago Verbano  
(*Porro* Mal. com.).

tumidus Retz. (\*) — Ticino.

CYCLAS calyculata Drap. — Laghi.

cornea Lam. nec Drap. — Valle del Ticino.

PISIDIUM palustre Nilss. — Valle del Ticino, laghi.

SOMMA: Cefali terrestri; generi 12, specie 64, va-

rietà 6, mutazioni 9.

d'acqua dolce; generi 7, specie 25,

varietà 5, mutazioni 10.

in tutto, generi 19, specie 89; va-

rietà 11, mutazioni 19.

Acefali generi 5, specie 13, varietà 1.

Somma totale generi 24; specie 102; va-

rietà 12; mutazioni 19.

(Sarà continuato).

(\*) L' *U. carnea* Jan (l. c.) fu scoperta nel Po; ma l'au-

tore non ce ne diede la frase.

## Sulle ghiandole del pene nella *Littorina*.

Del Dott. Carlo Gegenbaur.

Nella *Littorina* (\*) la verga sporge sotto e rasente il tentone diritto, e nello stato di riposo trovasi sempre rivolta all'indietro sotto il mantello. Essa misura, secondo le differenti specie e le diverse età, da 2''' a 5''' , prende anteriormente la forma di lingua, curvandosi debolmente a mo' d' un S, e termina in una punta triangolare ora più ora meno prodotta. Lungo la sua parte interna decorre una stretta piega, la quale ora continua sin nella punta della verga, ora termina obliquamente alla sua base. Il primo ha luogo nella *L. obtusata*, il secondo nella *L. neritoides*. Nell'accoppiamento, questo margine piegato forma verso il piano della verga una doccia, per la quale il seme giunge ai genitali femminili. Il margine esterno convesso del pene è fornito di una serie di prominenze papilliformi, le quali dietro esame più minuto risultano d'una struttura alquanto complicata. Ciascuna di queste papille, che si presentano in numero vario, è cioè una glandula costrutta nel modo seguente.

Per metà immersa nella massa della verga, e per metà rilevata sopra di essa, ogni singola papilla forma un apparato di follicoli, il quale consta di un sacchetto centrale, otriforme ellittico, fornito d'un sottile condotto deferente, che sbocca alla punta della papilla; il qual sacchetto a luce viva si distingue specialmente per la

(\*) Le specie da me esaminate furono le *L. littorea* Fér., *L. neritoides* Fér., e *L. obtusata* Fér., tutte e tre abitatrici della costa di Helgoland nel mare del Nord.

sua colorazione chiara, bianco-giallognola. Il contenuto nel follicolo centrale forma una massa tenace, finamente granellosa. Lo stroma, in cui trovasi immerso questo otricello, si distingue con marcati contorni dalla rimanente massa del corpo della verga, e consta di uno strato di lunghe fibre con nucleo distinto, eguale in grossezza al diametro del follicolo. Quantunque queste fibre differiscano assai dagli altri muscoli di questo animale, esse devono ciò non ostante essere riguardate come aventi la natura muscolare, a motivo del loro modo di funzionare. Queste fibre costituiscono soltanto uno strato sottile circolare, serrato attorno all'otricello, mentre tutta la rimanente massa carnosa decorre in direzioni longitudinali. Interessante è in ciò la presenza di numerosi follicoli (10-25), i quali, immersi in serie molteplici l'uno sopra l'altro nello stroma risultante dalle preaccennate fibre, si collocano all'ingiro della cavità centrale. La loro forma è rotonda, ovale. Se si osserva dal disopra una papilla del pene, si scorgerà facilmente sotto una compressione moderata i follicoli minori aggrupparsi in forma di rosetta all'ingiro dell'otricello centrale. Un breve condotto deferente conduce da ciascuno di questi follicoli laterali nella cavità centrale. Essi circondano soltanto la metà inferiore dell'otricello centrale, la superiore, che termina nel canale deferente, è per lo più libera. Solo nella *L. obtusata* trovai spesso i follicoli laterali ascisi sino in vicinanza allo sbocco. Ed in allora l'intero apparato era sempre più profondamente immerso nella massa della verga. I follicoli non sono tutti della medesima grandezza e differiscono in ciò specialmente secondo la loro posizione, di modo che i più vicini allo sbocco della cavità centrale compajono sempre

i più piccoli, e quelli posti intorno al fondo della medesima si presentano come i più sviluppati.

Il contenuto nei follicoli laterali è ora la medesima sostanza del follicolo centrale, ora la trovai composta da cellule multinucleate alquanto grandi. Una piccola pressione poté sempre cacciare il contenuto nel follicolo mediano.

Al primo momento dell'osservazione io credea, che i follicoli altro non fossero che lacune prodotte nel tessuto circostante per la compressione e rese visibili dall'uscita del contenuto della cavità centrale; ma una diligente preparazione mi persuase presto del mio errore e delle giuste relazioni, come vennero sopra esposte.

La quantità delle papille follicolari al margine della verga è determinata dell'età degli animali, e precisamente in modo, ch'esse aumentano continuamente sino ad un certo periodo, e si può quindi dedurre l'età dal numero delle papille del pene, che esistono. Le primitive si presentano nel mezzo del margine della verga, alquanto avvicinate alla radice del medesimo; accanto si mostrano verso ambe le direzioni i rudimenti di nuove papille. Le prime distano sempre alquanto l'una dall'altra; qualora però ne sia formata una quantità maggiore, s'accostano a vicenda, e guadagnano in allora di più nelle dimensioni longitudinali. Il massimo numero che si trova, senza che sia visibile un aumento per mezzo di giovani apparati follicolari in processo di sviluppo, oscilla tra le 8 e le 14. Una sol volta osservai nella *L. neritoides* 19 papille. Questa specie ne possiede oltracciò la massima quantità, mentre la minima risulta nella *L. obtusata*.

La secrezione somministrata da questo apparato di

ghiandole pare serva ad agevolare l'atto generativo durante l'accoppiamento, nel quale le Littorine perdurano assai a lungo, nè si lasciano minimamente sconcertare nemmeno da forti eccitamenti. Comunque sia, la secrezione viene completamente emessa durante l'accoppiamento, come mi constò dietro molteplici osservazioni. La secrezione si forma nei follicoli ghiandolari della periferia; che sono forniti di cellule secernenti, e viene condotta da questi nella cavità centrale, la quale non è veramente che un canal deferente per tutti i follicoli periferici, ampliato a guisa di serbatoio, ove la secrezione rimane raccolta, sinchè giunga l'occasione propizia per l'evacuazione.

Dalla *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* di Siebold e Kölliker, tomo IV. p. 233.

*Notizie*...

**Cromatofori (\*) nella *Cymbulia*.**

In una *Cymbulia radiata* Q. e G., il qual animale, non pria veduto nel mediterraneo, fu raccolto nel 1852 in tre esemplari intorno a Messina, osservarono i signori Kölliker ed Enr. Müller dei cromatofori, i quali, come è noto, non vennero sinora scoperti che ne cefalopodi. Per un accidente essendo caduta la delicata bestiuola da

(\*) Chiamansi *cromatofori* quelle cellule irregolari, stellate, sparse tra gli intrecci delle fibre cutanee, e contenenti un pigmento colorato nelle une giallo, in altre rosso, in altre ancora azzurrognolo o bruno. A norma della varia contrazione sia delle cellule come delle fibre, questi colori sono in vario modo ed in varia proporzione distribuiti sulla superficie; d'onde la variabilità di colorito nel tegumento. — *De Filippi F.*, Regno animale, Milano, 1852, p. 186.

una sufficiente altezza in un bacile piatto ripieno d'acqua, il suo corpo tondeggiate si coperse sul momento di macchie grandi d' un bel color di rosa, le quali dopo alcuni minuti secondi si contrassero di nuovo in piccoli punti pigmentarii bruno-nerastri; ed il medesimo fenomeno si ripetè, ogni qual volta l' animaletto veniva toccato bruscamente, o si scuoteva il recipiente, che lo conteneva; all' incontro non si mostrava il cangiamento di colorito, appena che l' animale veniva abbandonato a se stesso. L' esistenza di cromatofori fu pure confermata dall' esame microscopico, istituito dal signor E. Müller; giacchè si mostrarono grandi cellule di pigmento; le quali, come ne' cefalopodi, erano circondate a mo' di raggi da molte fibre muscolari spirali ( cellule fibrose ). — I signori Müller e Gegenbaur trovarono simili cellule pigmentarie con muscoli esterni disposti a raggi, anche in altri pteropodi ed eziandio negli eteropodi; come Müller nella *Phyllirrhoe*, Gegenbaur nella *Tiedemannia* ed in un pteropode probabilmente nuovo, affine alla *Cymbulia*, le cui natatoje si distinguono per quattro grandi macchie brunastre. — Siebold u. Kölliker *Zeitschrift u. s. w.* IV. p. 332.

— Fulcri nelle chiocchie delle *Elici*.

Nell'anno scorso il dott. Lea scopri nell' interno della conchiglia di alcune (9) Elici (*Carocolla*, *Helix*, *Polygyra*) degli stati uniti d' America una colonna addizionale, posta a guisa di sostegno (fulcro) contro la parete della colonna della spira e distante dall' apertura d' un quinto o d' un terzo d' anfratto. Questo fulcro varia di forma, di grandezza e di posizione nelle differenti specie, e può ordinariamente essere veduto dal di fuori ad occhio nu-

do, quando la conchiglia sia sottile, giovane; nella conchiglia adulta lo si scorge chiaramente col mezzo d'una lente, ma senza poterne ben precisare i contorni. Per ottenere ciò, fa d'uopo rompere la parte della chiocciola, che trovasi vicina al fulcro. Questo in alcune specie è una semplice colonna saldata alle pareti della colonna principale, in altre è una colonna compressa o piatta, che s'interna nella cavità della spira. Lea opina, che esso serva a dare maggior forza, all'ultimo giro di spira, il quale allargandosi di molto, sembra avere bisogno d'un sostegno addizionale, specialmente in alcune delle specie le più fragili. Se il fulcro è veramente destinato a questo scopo, si dovrà riscontrarlo anche in alcune delle Elici europee, giacchè in caso diverso, si potrebbe attribuirne la presenza ad un'altra causa. *Journal de conchyliologie*, 1853, p. 206.

Fossili del terreno *neocomiano* nella nuova Granata (già Colombia).

Alcide d'Orbigny in un lavoro sulle pietrificazioni portate da de Boussingault dalla nuova Granata e specialmente dai contorni di Santa Fe de Bogatà aveva riconosciuto appartenere esse alla medesima epoca, cui spettano quelle della parte superiore del terreno neocomiano della Francia, sia per l'analogia delle lor forme, sia per l'esistenza di alcune specie identiche in entrambi i luoghi. Nuove scoperte fatte nelle medesime contrade della nuova Granata dal generale Gioachino Acosta (\*) con-

(\*) La scienza in generale e la geologia dell'America meridionale in particolare fecero una perdita irreparabile per la sua morte prematura. Appena ritornato dalle montagne della provincia d'Antioquia, ove sulle rive della Magdalena avea raccolto alcuni pezzi importanti, una grave malattia lo tolse di vita.

fermarono nel modo il più completo quelle sue osservazioni. Infatti non sono più alcune forme zoologiche analoghe isolate, ma bensì un gran numero di specie identiche, che stabiliscono la perfetta contemporaneità della loro esistenza, e dimostrano, che queste specie, in quella remota epoca geologica, abitavano simultaneamente e probabilmente senza discontinuità, i mari dalle regioni equatoriali dell' America meridionale sino agli oceani, che coprivano allora il terreno, oggidì occupato dalla catena delle Alpi — *Journal de conchyliologie*, 1853, p. 208.

**Parassiti di alcuni molluschi:** a) *Doridicola agilis* Leydig. Il dottore Fr. Leydig raccolse a Trieste tre individui della *Doris lugubris*, cadauno de' quali portava sul suo corpo all' incirca sei piccoli animaletti giallognoli. Allorchè si voleva pigliarli, essi sdruciolavano destramente quà e là sulla superficie della *Doris*, sinchè cacciati finalmente dalla pelle di questa, nuotavano liberamente nell' acqua a modo de' *Ciclopi*. La loro grandezza è ad un dipresso d' una mezza linea; la femmina è sensibilmente maggiore del maschio. Questi crostacei parassiti, sinora unici sui molluschi sono formati da un cefalotorace, da un addome a quattro anelli, il quarto dei quali, specialmente nel maschio, è molto dilatato, e da una coda composta di quattro segmenti. Dal disotto della parte anteriore del cefalotorace sporgono due antenne setacee, formate da sette pezzi. A sei paja ammontano le loro zampe; l' ultimo pajo è atrofico. Leydig ravvisa in questi crostacei dei *Ciclopi*, i quali avendo assunto un modo di vita parassito, subirono anche i cambiamenti nella forma a ciò necessari, e si avvicinano quindi ai *Caligi*. Egli introduce nel sistema fra quei due generi, sotto il nome di *Doridicola agilis*. — *Siebold u. Kölliker, Zeitschrift*, IV. p. 377. (Sarà continuato).

(Dispensato nel mese di Ottobre)  
 Pavia. Tip. Fusi.

## GIORNALE DI MALACOLOGIA

1853.

N.º V.

*Sui molluschi del lembo orientale del Piemonte.*

( Continuazione )

**Alcune osservazioni geografico fisiche.**

Ecco quanto ebbi campo di conoscere circa la fauna malacologica della frontiera orientale del Piemonte!; e tali notizie le debbo in gran parte alle altrui sollecitudini, specialmente quelle che riguardano le valli alpine. E questa regione è perciò appunto la meno esplorata, mentre la pianura è la più studiata di tutte. Dopo questa premessa; necessaria per poter ben valutare i fatti, le deduzioni ed i confronti, passerò ad esaminare il modo, col quale i molluschi viventi si trovano ripartiti nelle varie regioni del paese in discorso, ed indi dedurne alcune leggi di distribuzione geografica. Ed in questa seguendo i molluschi terrestri norme diverse da quelle, che regolano la distribuzione degli aquatici, conviene per maggiore chiarezza trattargli separatamente.

*Molluschi terrestri.*

L' esistenza in Piemonte dei generi *Arion*, *Achatina* e *Carychium* non si notò sinora, che in pianura, e la presenza della *Succinea* e del *Cyclostoma* si verificò

soltanto nella pianura e negli Apennini. Sparsi però come sono quei generi per le valli e le colline limitrofe del cantone ticinese, del comasco e del parmigiano, nonché per la Liguria, il Delfinato ed il vallese, non v'è motivo per credere, ch'essi manchino a qualcuna delle tre regioni, che si distinsero nel Piemonte: il piano, l'Apennino e l'Alpe. Lo stesso non si potrebbe però asserire con altrettanta certezza dei generi *Balea* e *Clausilia*, sinora riscontrati soltanto negli Apennini e fra le Alpi. È bensì vero ch'essi trovansi in qualche località della pianura lombardo-veneta, come la *Balea* in Milano e la *Clausilia* nel milanese, a Cremona, Mantova e Venezia; ma la loro comparsa in questi luoghi è eccezionale, e dovuta a cause puramente accidentali, come sarebbe il trasporto loro dalle colline colle rocce impiegate nelle fabbriche di grotte nei giardini (*Bal. fragilis* e *Cl. albopustulata*, dalla Brianza a Monza e Milano), di mura di circonvallazione, ecc. (*Cl. papillaris*, dal parmense a Cremona, dagli Euganei a Venezia); oppure l'asportazione loro o delle loro uova dai paesi nativi per mezzo dei fiumi, che poi li depositarono alle lor sponde là, ove essi arrestano il corso (*Cl. itala* Mart., dalle rive del Verbano a Mantova). Ma per ciò appunto non sarebbe poi improbabile, che quei generi possano rinvenirsi anche in qualche località della pianura piemontese, massime in vicinanza ai colli. Gli altri sette generi terrestri s'incontrano da per tutto nel paese in discorso.

I generi *Arion*, *Balea*, *Carychium* e *Cyclostoma* non vi sono rappresentati che da una singola specie cadauno, quelle del genere *Helix* all'incontro ammontano esse sole alla metà del numero totale delle specie terrestri (52). Le *Pupa* sono 11, le *Clausilia* 4, i generi

*Limax*, *Achatina* e *Bulimus* vengono costituiti, ciascuno da 3, e le *Vitrina* e *Succinea*, cadauna da 2 specie. Ma ulteriori ricerche in queste contrade varieranno le proporzioni di quelle cifre, aggiungendo altri due generi, la *Pupula* ed il *Pomatias*, senza però mutare la somma delle specie dei generi *Succinea*, *Achatina*, *Balea*, *Carychium* e *Cyclostoma*; come si vedrà alla fine di questo paragrafo.

Delle sessantaquattro specie terrestri del Piemonte orientale quattordici si presentarono sinora solo nel piano; avuto però riguardo alla circostanza preaccennata, che cioè il piano è la parte maggiormente esaminata di quel territorio, ed appoggiato ai motivi che verrò esponendo, oso sostenere, non poter essere nessuna di esse esclusiva a quella regione. E quanto all' *Arion rufus*, alle *Succ. oblonga*, *Hel. fulva*, *hispidata* ed *aculeata*, *Ach. acicula* e *lubrica*, *Pupa Venetii* e *minutissima* ed al *Car. minimum*, vivendo essi e nell' alta valle del Ticino e lungo gli Apennini di Parma, nonchè al di là delle Alpi nella valle del Rodano e per la massima parte anche in quelle dell' Isera e del versante meridionale degli Apennini liguri, bisogna pure ammettere, che abiteranno anche le interposte valli dell' Apennino e delle Alpi decorrenti verso la porzione piemontese della pianura padana; a meno che, contro ogni osservazione, si voglia negare, che le specie nel distribuirsi sulla superficie della terra siano procedute progressivamente, e non già a sbalzi, essendo del resto indifferente, per la piccola estensione qui contemplata, quale sia il numero dei centri d' irradiazione dei varii tipi. Fuori del Piemonte le *H. lucida* e *pygmaea* furono incontrate su ambi i pendii delle Alpi, e

L' *Ach. aciculoides* dimora in Lombardia non solo nella pianura, ma anche lungo le diramazioni montuose; quelle specie dovranno quindi riscontrarsi in qualcuna almeno delle tre valli alpine, della Toce, dell' Agogna o della Sesia. Ma nell' Apennino forse non compariranno, giacchè non mi consta, che siano state raccolte nè nel territorio di Parma, nè in quello di Genova. L' *H. pygmaea* viene però indicata sulle Madonie nella Sicilia (*Piraino*) e l' *Achatina* nel napoletano (*A. Hohenwarti* Rossm. — *Pfeiff. L.*). L' *H. fruticum* ha bensì stanza nel Delfinato e nel vallese ed anche nei monti lombardi, ma non potè essere rintracciata nè nel cantone Ticino, nè in Valtellina, e nella provincia di Como non si presenta che nei piani meridionali ed anche quivi rara. Si può quindi indurne, ch' essa mancherà pure alla parte alpina della frontiera orientale del Piemonte, posta in condizioni geografico-fisiche analoghe a quelle degli accennati limitrofi territorii. Viene indicata nel parmigiano, ma non vedendola enumerata fra le specie liguri, dubito che colà non viva, se non nel piano, e che quindi anche nei colli apennini versanti al Po possa verificarsi la deficienza eccezionale di questa specie. Nelle valli occidentali del Piemonte forse si rinverrà, trovandosi, come si disse, nei vicini paesi d'oltralpe. — E dal sin qui detto credo di poter conchiudere, che la pianura non possiede alcuna specie terrestre propria. — La conchiglia di qualche specie vi riceve però una impronta particolare. Così l' *H. hispida* vi innalza alquanto la spira, tenendo perciò meno aperto l'umbilico, al pari della sorella *H. sericea*; questa sviluppa inoltre con maggiore rapidità i suoi anfratti ed offre quindi l'apertura trasversalmente ovata, mancante sempre di cerèine

e quindi anche di qualunque callosità (*H. badiella* Ziegl. fide Villa), mentre la varietà, che vive sulle montagne, presenta il peristoma tondeggiante e la sua bocca, a motivo del cerchio e del callo, che la rafforza spesso verso la columella, tende nell'interno alla forma quadrata.

Sei specie furono raccolte soltanto su pei colli dell'Apennino. Le *H. olivetorum*, *hydatina* e *cæspitum* appartengono alla fauna meridionale, ma la poca altezza dei passi dell'Apennino ligure permise loro di varcarli e di stendersi lungo le falde settentrionali del medesimo, protendendosi ben anco nella pianura a poca distanza dalle colline, come è provato della *H. cæspitum*, e come si può presumere delle altre due, le quali nella valle orientale del Po ricompajono sulla bresciana, ove appunto, secondo Cesati, la flora alpina tocca quella del mezzodì. Il *Bul. quadridens* deve incontrarsi anche nelle Alpi piemontesi, occorrendo nelle lombarde, nelle elvetiche ed anche in quelle del Delfinato. E lo stesso dicasi pure delle *Pupa avena* e *Cl. albopustulata*; solo che queste subiscono nelle Alpi qualche mutazione nella conchiglia, e vi costituiscono quindi delle varietà diverse da quelle, che sviluppansi negli Apennini. Cioè in luogo della varietà cornea della *P. avena* di questi troverai colà la *var. megacheilos* Jan, ed in vece della varietà striata (*Cl. punctata* Mich.) della *Cl. albopustulata* v'incontrerai la varietà liscia. E quest'ultima specie, per i motivi esposti là, ove si ragionò dei generi, potrà riscontrarsi quà e là anche nella pianura piemontese, e presentarvi ambe le dette varietà, a seconda che essa si avvicina od agli Apennini od alle Alpi. — Ed ecco che anche l'Apennino piemontese non offre alcuna specie terrestre ad esso esclusiva! — Ma oltre le anzidette varietà delle *P. avena*

e *Cl. albopustulata*, gli è propria quella varietà della *Hel. nemoralis*, che fu chiamata *H. etrusca*, e che si distingue per le maggiori dimensioni (mass. a. 28, d. 35 mill.; min. a. 17, d. 25 mill.), la maggiore consistenza e la superficie evidentemente martellata della conchiglia.

Quindici specie si presentarono sinora soltanto fra le Alpi. La *Vit. diaphana* e l'*H. rupestris* però devono occupare anche gli Apennini piemontesi, giacchè la prima ha stanza nella Liguria e la seconda nell'Apennino di Parma; ma quella vi presenterà difficilmente la *var. glacialis*, perchè gli Apennini di queste contrade rimangono di lunga più bassi delle altezze, alle quali comparve sinora quella varietà (a 2300 m.). Vi si potrà pure rintracciare qualche varietà della *H. zonata* e della *Cl. dubia*, avendole Bertè raccolte negli attigui Apennini parmigiani. Le undici specie, che ci rimangono e che sembrano essere esclusive dalle regioni alpine, sono: *Hel. glabra*, *nitens*, *angigyra*, *nautiliformis*, *ar bustorum*, *Pupa vertigo*, *antivertigo*, *Sempronii*, *Ferrari*, *Cl. plicata* e *basileensis*. L'*H. angigyra* però, trasportata nel piano lombardo (Monza, Milano) assieme alla roccia, sulla quale dimora nelle colline circostanti, vi si propagò. Ma siccome essa, non vivendovi che su quella roccia o su altre consimili, vi si conserva tuttora rupicola, e la sua propagazione nel piano non è quindi illimitata, non si può asserire, avere essa perduto il carattere essenziale di specie propria alle Alpi (meridionali). Potrà però essere sorpresa anche in qualche località della pianura piemontese in compagnia della *Balea* e della *Cl. albopustulata*, delle quali si parlò più addietro.

Dodici specie si mostrarono ed in p i a n u r a e sui colli

apennini. Ma sette di esse, cioè il *Lim. agrestis*, le *Vit. pellucida*, *Succ. amphibia*, *Hel. carthusianella*, *pulchella* e *candidula*, ed il *Bul. tridens*, sono ovvie in tutti i versanti delle Alpi e segnatamente poi nel ticinese e nel comasco, non v'è quindi alcun motivo plausibile per credere, che possano mancare nelle Alpi piemontesi. E per le medesime cause dovranno pure avervi stanza l'*H. cinctella* e *neglecta* ed il *Cyclostoma elegans*; ma amando questi un clima mite, si arresteranno ai colli ed all'entrata nelle valli, od internandosi in queste, di poco s'alzeranno dal loro fondo. Quanto al *Cyclostoma* giova poi avvertire, ch'esso non abita la pianura se non a piccole distanze dai colli e dagli scaglioni de' monti, per cui a stretto rigore non dovrebbe avere il suo posto fra le specie abitatrici del piano. Che il *Lim. variegatus* e l'*H. lucorum* possano giungere sino alle Alpi piemontesi, è cosa molto dubbia, perchè sono specie meridionali, che varcando i bassi Apennini calarono nella nostra pianura, e dovrebbero quindi seguire ad un dipresso l'andamento delle loro compagne, le *H. olivetorum*, *hydatina* e *cæspitum*.

Quattro specie dimorano e nella pianura e nelle valli alpine. In queste ultime una di esse, l'*H. incarnata*, prende qualche volta una forma un po' conica ed arma d'un callo il cercine dell'apertura della sua chio-ciola; vicino alla columella, per cui alcuni (Porro, Villa) credettero di riconoscervi l'*H. monodon* Férussac. Dicesi che l'*H. incarnata* viva negli stati parmensi; esiste pure una *var. apennina* Meg. della *H. strigella*; sembrerebbe quindi che queste due specie possano campare anche lungo le diramazioni settentrionali degli Apennini liguri. Ed oserei quasi argomentare lo stesso delle altre due,

l' *H. sericea* e la *Pupa pygmæa*, quantunque non mi consti ancora, che siano state rinvenute almeno nei paesi attigui a quei colli, e posti in condizioni orografiche ad essi analoghe. La prima viene però indicata come indigena del napoletano (*Costa*) e la seconda delle Madonie.

( Sarà continuato )

### Dell' Ectocotile.

Sembra che fin dalla più remota antichità si avesse conoscenza della perdita, alla quale qualche cefalopode andava soggetto, di uno tra le sue braccia; ma alcuni opinavano che l'animale nell'inverno se lo divorasse per fame, altri che gli venisse divelto da qualche grosso pesce. Aristotile (1) fu il primo, il quale accennando all'uso delle braccia dei cefalopodi, attribuì al braccio ectocotiliforme, che distinse come il più pontuto, quello di servire all'atto copulativo.

Nel 1825 il prof. Delle Chiaje (2) descrisse e figurò quale elminto, un parassito che rinvenne fissato al corpo dell' *Argonauta*, ed abbenchè presentasse desso la proprietà non comune agli altri vermi, di possedere un doppio rango di ventose, rifuggendo dal creare un genere nuovo, lo ascrisse al *Tricocephalus* di Rudolphi, costituendone la specie *acetabularis*.

Qualche tempo dopo, Laurillard osservò a Nizza sull' *Octopus granulatus* Lam. cinque esemplari del pa-

(1) *Historiæ animalium* lib. IV. cap. I. 6, lib. V. cap. V. 4.

(2) Memoria sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli. 1825 pag. 223 tav. XVI fig. 1. 2.

rassito, da Cuvier (1) in appresso nominato *Hectocotylus Octopodis*, appesi all'imbuto della femmina, ed uno col capo nascosto in una vescica, d'onde sporgeva il resto del corpo, che di leggeri si sarebbe confuso colle braccia dell'*Octopus*; mentre al di d'oggi a noi è facile comprendere, che l'*Octopus* che lo portava, non era che un maschio col braccio ectocotiliforme in atto di sortire dalla borsa, nella quale questo aveva avuto formazione.

Cuvier descrivendo sì esternamente come anatomicamente il novello suo elminto, gli assegnò una borsa ed uno stomaco, ne descrisse il sistema muscolare, assegnando al filamento che noi conosciamo sotto il nome di *flagello* l'ufficio della riproduzione.

Più tardi Costa di Napoli (2) pubblicò delle osservazioni sull'ectocotilo dell'*Argonauta*, che credette uno spermatoforo, e descrivendolo e figurandolo assai male, rappresentò il sacco del *flagello* come una porzione di pelle superflua, ed il *flagello* come diviso in due all'estremità, ritenendone le circonvoluzioni per altrettante macchie generate da vasellini ravvolti a spirale. In seguito Dujardin (3), abbenchè abbia collocato il genere ectocotile tra i trematodi, pure sospettò che potesse essere qualche braccio d'un altro cefalopode della stessa specie e che potesse servire alla fecondazione; e fu egli il primo che abbia parlato di un condotto, scorgibile solamente grazie l'azione dell'alcool, che ne coagulava il

(1) Annales des sciences naturelles tome XVIII pag. 147.

(2) Annales des sciences naturelles, seconde série, tome XVI pag. 184.

(3) Histoire naturelle des Helminthes ( Suite à Buffon 1848 ) pag. 481.

contenuto. E questo egli disse essere composto di filamenti bianchi analoghi agli spermatozoi de' cefalopodi.

Nel 1842 Koelliker avendo scoperti nel mare di Sicilia sopra molte femmine dell' *Argonauta* l'ectocotile, che Delle-Chiaje aveva anteriormente descritto, ed avendone trovata una nuova specie sul *Tremoctopus violaceus* D. Ch., fece mutar periodo alla storia di questo corpo. Egli, fondandosi sulle osservazioni da lui fatte sulla struttura del preteso elminto, asserì che questi non era altro che l'individuo mascolino della specie su cui lo rinvenne, lo sviluppo del quale non aveva per anco raggiunto il suo termine. Trasmise in allora a Siebold qualche esemplare degli ectocotili da lui trovati ed il risultato de' suoi lavori in proposito; e questi abbenchè non si accordasse troppo seco lui rapporto alla struttura dell'ectocotile, pure abbracciò la sua opinione circa il significato fisiologico di questo, e credette poi opportuno di inserirla nell'eccellente suo trattato di anatomia comparata degli invertebrati, che in allora stava compilando.

In una memoria assai estesa che Koelliker pubblicò nel 1849, egli appoggia la sua asserzione di ritenere l'ectocotile per l'individuo maschio di alcune specie de' cefalopodi, sulle rassomiglianze e le corrispondenze di struttura, che riscontrava tra gli ectocotili ed il corpo de' cefalopodi in genere. L'averli trovati isolati e semoventi, la presenza in essi delle ventose, delle cellule cromatofore, di un sistema nervoso provvisto di gangli, di un cuore, di un sistema vascolare, di pretesi filamenti branchiali, infine lo sviluppo a sì alto grado dei loro organi generatori, unitamente alla perfetta identità degli elementi istologici, furono argomenti che lo indussero a fondare la sua novella teoria, dichiarando false tutte le ipotesi e

le credenze che i suoi antecessori avevano su tale oggetto pronunciate.

Ecco quanto mi venne concesso di raccogliere intorno alle discrepanze ed alle ambagi, nelle quali versarono i naturalisti ed i fisiologi rispetto alla storia della riproduzione di alcuni fra i cefalopodi; in fino a che le osservazioni di V e r a n y addimostrarono non essere altro l'ectocotile, che la parte esterna dell'apparecchio maschile, la quale veniva a staccarsi dall'individuo al quale apparteneva; per passare alla ricerca della femmina corrispondente, onde renderla feconda.

( Sarà continuato )

---

### Rivista.

G r e d l e r Vincenz Maria — Bemerkungen über einige Conchylien der Gattungen *Pupa* und *Pomatias* ( Osservazioni sopra alcune conchiglie dei generi *Pupa* e *Pomatias* ).

Estrate dal terzo programma del ginnasio superiore di Bolzano, 1853, in 8.<sup>o</sup>; pagine otto.

Nella introduzione a questa memoria l'autore, non tanto intento ad istituire nuove specie, quanto a ben determinare ed emendare specie già descritte, ma conosciute solo incompletamente, si pone come guida nelle sue ricerche la seguente massima. Nel genere *Pupa* il numero dei denti e dei calli ora è maggiore dell'ordinario, come in alcuni individui molto vecchi, e deve ritenersi effetto di una anomalia, ora è minore, come negli esemplari non ancora adulti, e deve appunto attri-

buirsi allo stato di giovinezza dei medesimi. Ma quando questa giovanile imperfezione in certe condizioni si mantiene costante in una determinata specie, mentre la medesima posta in altre circostanze, negli individui non peranco maturi presenta diggià la completa dentatura, almeno rudimentale; alla prima forma si compete il valore di semplice varietà ed alla seconda quello di specie normale (\*).

Ciò premesso egli passa in rassegna tre specie di *Pupa*, la *P. triplicata* Stud., la *P. Strobeli* Gredler e la *P. Sempronii* Charpentier. Accettando l'opinione di Strobel (malacologia trentina), Gredler non riconosce nella *P. bigranata* Rossm., che una varietà della *P. triplicata*, rimasta al grado di semiperfezione, ossia provveduta di soli due denti. Egli distingue inoltre nella medesima specie altre forme meno complete della *P. bigranata*, cioè coll'apertura unidentata ed edentula. La *P. triplicata* colle diverse sue variazioni fu da lui raccolta a Dölsach nell'alta valle della Drava, a Klausen (Chiusa) nella valle dell'Isarco

(\*) Ma si rifletta, non esistere in natura di determinato che gli individui; le varietà e le specie, al pari dei generi e delle altre divisioni adottate nella classificazione scientifica, non sono per ora che pure astrazioni, necessarie per facilitare coll'induzione la conoscenza degli esseri e delle leggi, che li regolano. E come per varietà si deve immaginarsi il complesso di tutti gli individui aventi determinati caratteri di somiglianza; così l'idea di specie deve comprendere in se tutte indistintamente le varietà, che rassomigliandosi tra loro per altri caratteri più generali, si distinguono da tutti gli altri esseri; e così via dei generi, delle famiglie, ecc. Non esistono quindi, come sembrerebbe ammettere l'autore, forme varietà e forme specie, ma quanto egli chiama specie è la varietà più perfetta, la quale al pari delle meno perfette concorre essa pure a costituire la specie.

ed a Bolzano, paesi del Tirolo di quà del Brennero; ne' primi due luoghi sullo schisto argilloso ed a Bolzano sul porfido. — La *P. Strobeli* rappresenta la *P. minutissima* Hartm. giunta al massimo dello sviluppo, cioè con tre denti, uno sulla parete dell'apertura, immerso, uno piccolo alla columella ed uno nel palato in forma di goccia. Coerentemente alla massima professata nell'introduzione l'autore ritiene questa forma per la specie normale, ora soltanto scoperta, le dà perciò un nome e le subordina come varietà le altre forme sinora conosciute, cioè la *P. minutissima* e la *P. costulata* Nilsson (\*). Le varietà

(\*) Dal principio esposto nella precedente nota segue, che il nome dato alla specie è un nome collettivo, che abbraccia tutte le varietà, e perciò ritengo, che a qualunque forma, perfetta od imperfetta, d'una specie sia stato impartito per la prima un qualunque nome, questo debba essere rispettato come nome specifico; cui tutti quelli, che venissero imposti in seguito a forme anche più perfette della medesima specie, devono essere subordinati come nomi di varietà; giacchè l'idea della specie, comunque imperfetta, pure non è più nuova, e non ha bisogno di essere creata, ma solo di venire ampliata. Ed il bisogno di procedere in tale modo si fa di giorno in giorno maggiormente sentire, in quantochè il cumulo dei nomi e dei sinonimi va continuamente ammassandosi, e genera un vero caos, un impaccio quasi insuperabile per chi, non facendo suo scopo il gretto studio delle forme, vuole da esso, come da punto di partenza indispensabile, passare a quello veramente scientifico delle leggi; cui adunque la stabilità della nomenclatura è un' assoluta necessità. Giacchè introducendo nella scienza le nuove forme sotto il nome piuttosto di varietà, anzichè di specie, si rende possibile la conoscenza approssimativa delle medesime anche a chi le vede per la prima volta semplicemente citate; venendo il nuovo nome preceduto in allora da uno già noto. E questa cognizione approssimativa del valore di questo nuovo nome forse basta a' suoi bisogni e lo esonerava dallo scartabellare più oltre e con perditempo qualche volta

meno complete ora portano due denti, uno sulla parete dell'apertura ed uno nel palato, ora uno solo o sulla prima o nel secondo, ora sono totalmente prive di denti. Nel Tirolo cisalpino la specie si estende per le valli dell'Isarco e dell'Adige da Klausen sino a Salorno, compresa la valle laterale di Tiers, dimorando sullo schisto argilloso, sul porfido, sulla dolomia e sul calcare, ed ascendendo verticalmente (pel monte Tschaffon) sino a 5000'. — La *P. dilucida* Z. fu scoperta da Stentz jun, sulle rocce vicino al castello di Maultasch nei contorni di Bolzano. Oltre alla forma sdentata di questa specie, conosciuta da Ziegler, l'autore nelle medesime località ne trovò una col dente rudimentale sulla parete dell'apertura. Ora la *P. Sempronii* Charp. non differisce dalla *P. dilucida* che pel dente distinto posto sulla parete dell'apertura e congiunto ai margini di questa mediante un callo, spesso discontinuo; quindi Gredler riconosce nella *P. Sempronii* la forma più perfetta della specie, cui la

infruttuoso. Si aggiunga infine quanto sia disobbligante lo scartare il nome imposto ad una specie da chi la scoprì. — Colui che volesse approfondire di più la quistione, legga la critica dettata da Petit ( Journ. de conchyl. 1853 p. 200 ) a proposito della sostituzione del nome *Ancylus Janii* a quello di *A. capuloides* Jan, eseguita da Bourguignat pel solo motivo, che la desinenza in *oides* è contraria alle leggi di nomenclatura stabilite da Linné. — Mentre quindi mi professo sommamente tenuto al signor Gredler per la cortesia usatami nel dare il mio nome a quella *Pupa*, mi permetta pure che rifiuti francamente di accettarlo come nome specifico, ma che lo subordini a quello già noto di *P. minutissima* Hartm.; cui, non comprendendo la frase di Hartmann la forma scoperta da Gredler, apporrò per maggiore precisione la convenuta formula *emendata* ( a Gredler ).

Strobel.

*P. dilucida* fa passaggio mediante la detta varietà col dente rudimentale, e propone quindi di unire la *P. dilucida* come varietà alla *P. Sempronii*. L' autore la trovò nelle fenditure delle rocce porfiriche sul versante boreale del monte Virgl presso Bolzano (\*), ove vive fra la *Barbula crispa* in compagnia delle *P. pygmaea* e *Strobeli* e della *Balea fragilis*. — Le *P. umbilicata* Drap., *umbilicus* Roth, *Sempronii* e *Neumeyeri* Küst, essendo provedute nello stato di massima perfezione d' un dente sulla parete dell' apertura, formano perciò un gruppo distinto.

Da E. A. Bielz l' autore ebbe varii esemplari d' un *Pomatias* raccolti nei dintorni di Rivoli, che nell' habitus rassomigliano perfettamente al *P. scalarinum* Villa. Ma la loro costolatura ne differisce in ciò, che delle costicine sottili bruno-grige alternano con delle coste rialzate bianche per modo, che queste racchiudono di rado due delle prime. Gredler crede di ravvisare in questo *Pomatias* il *P. maculatum* di Philippi e riportandosi alla frase data da questo, gli impartisce il nome di *P. Philippianum*, lasciando per ora indeciso se costituisca una specie distinta, oppure se sia il passaggio dal *P. scalarinum* al *P. maculatum* Drap. nec Philippi.

### Notizie.

Fossili del terreno carbonifero della nuova Scozia. Nel settembre 1852 C. Lyell e J. W. Dawson esaminarono nuovamente gli strati carboniferi di South

(\*) Tutte e tre le dette forme trovansi anco in Lombardia, e convive con esse in varie località una forma d' un terzo più alta, più consistente e di colore brunastro (*P. Villæ* Charp.)

Joggins nella nuova Scozia, a fine di poter scoprire le circostanze, che vi favorirono la conservazione d'un gran numero d'alberi fossili a differente livello ed in posizione verticale, fatto assai raro specialmente nel terreno carbonifero dell'America settentrionale. Essi desideravano altresì rivedere la *Stigmara*, considerata qual radice della *Sigillaria*, e verificare le differenze fra i depositi che involuppano gli alberi ancora ritti, e quelli che gli riempiono. Esaminando questi vi trovarono degli avanzi di felci, di *Flabellarie*, di *Sigillarie*, di *Calamiti* e di *Stigmarie*. Nel tronco d'uno degli alberi, fra un aggregato composto di piccole ossa, di frammenti di legno carbonizzato e d'una materia pietrosa di colore scuro, poterono discernere una piccola conchiglia, pertinente ad un mollusco terrestre del gruppo delle *Pupa* e *Clausilia*, e varii avanzi d'ossa, che Wynam ed Owen riconobbero avere appartenuto ad un batracio vicino ai *Menobrachius* ed ai *Menopoma*, i quali abitano attualmente i fiumi ed i laghi dell'America settentrionale. — *Bibliothèque universelle de Genève*. 1853 tome XXIV, bulletin scientifique pag. 92.

Alla pagina 46 di questo giornale venne precisata la dimora del *Carychium spelæum* nella grotta di Adelsberg. Per chi volesse colà recarsi in cerca di quel mollusco, sarà caro il sapere, che il dott. Adolfo Schmidl pubblicò una guida scientifico-economica alla detta grotta ed alle vicine caverne del Carso sotto il titolo: *Wegweiser in die Adelsberger Grotte und die benachbarten Höhlen des Karst*. Wien, Sommer, 1855, in 16.º con tre tavole litografate rappresentanti la pianta delle grotte di Adelsberg, Planina, Lueg e Magdalena.

( Dispensato nel mese di ottobre )

# GIORNALE DI MALACOLOGIA

1853.

N.º VI.

## Sui molluschi del lembo orientale del Piemonte.

( Continuazione )

La presenza nel Piemonte delle *H. obvoluta*, *ciliata*, *carthusiana*, *Pupa frumentum* e *Bal. fragilis* non si manifestò sinora che negli Apennini e nelle Alpi. Rispetto alla *Balea* però si richiami alla mente l'osservazione fatta parlando del genere, il quale nell'alta Italia non è rappresentato che da quell'unica specie. Lungo le pendici meridionali delle Alpi piemontesi le sole rive inferiori, tiepide del Verbano sembrano aver potuto accogliere eccezionalmente l'*H. carthusiana*, specie piuttosto meridionale, che tanto lungo quelle rive, quanto negli Apennini liguri rimane molto piccola e dà alla conchiglia una forma più globosa, che non abbiano gli individui del basso piano lombardo e delle provincie venete, parmensi e toscane. Dalle sponde del Verbano e dell'attiguo lago di Varese l'*H. carthusiana* fu trasportata dai fiumi nel territorio di Milano (*Stabile*), e dal parmigiano s'estese alla pianura meridionale di Cremona; si può quindi dedurre che sia calata anche nel piano del Piemonte. La *Pupa granum* venne raccolta nelle alluvioni del Ticino, quindi deve abitare le Alpi, d'onde appunto esso fiume proviene. Ma fu pure trovata ne' sedimenti del Po, il quale riceve anche i torrenti dell'Apennino; e siccome

questa specie vive eziandio nel Nizzardo, così ritengo che abbia stanza anche nei nostri Apennini. Questa, la *Pupa frumentum* e le *H. ciliata* ed *obvoluta* sarebbero perciò specie proprie delle località montuose. La *P. frumentum* salita ad una notevole elevazione sopra il livello del mare rimane atrofica, cioè non sviluppa che molto imperfettamente le pieghe dell'apertura della chiocciola, e resta molto piccola, *var. minor* Rossmæssler.

Le rimanenti sette specie: *Lim. cinereus*, *Hel. cellaria*, *rotundata*, *nemoralis*, e *pomatia*, *Bul. obscurus* e *Pupa marginata*, popolano promiscuamente il piano, il colle ed il monte. L' *H. cellaria* però portandosi verso mezzodi mostra una tendenza ad innalzare gli anfratti della conchiglia, restringendone per conseguenza l'umbilico, al pari delle *H. hispida* e *sericea*, ed a svilupparne più rapidamente la spira, come l' *H. sericea*; per cui foggiasi, nella *H. nitida* Drap., accostandosi nella forma in modo singolare alla *H. glabra* delle Alpi. L' *H. nemoralis*, come venne già avvertito, giunta dal piano ai piedi dell' Apennino, variando nelle dimensioni, nello spessore e nella superficie della chiocciola, vi costituisce la *var. etrusca*.

Le specie terrestri rinvenute nella pianura sommerebbero a 37; quelle riscontrate sull' Apennino a 31, e quelle rintracciate fra le Alpi a 32. Avuto però riguardo alle rettifiche sin qui eseguite; basate sulle molteplici osservazioni di oltre dieci anni fatte nella vicina Lombardia, queste cifre verrebbero a subire un notevole cambiamento. Alle specie del piano si aggiunsero più sopra dubitabilmente le seguenti 7: *Hel. olivetorum*, *angigyra*, *car-*

*thusiana*, *hydatina*, *cæspitum*, *Bal. fragilis* e *Cl. albopustulata*, e si detrasse il *Cyclostoma*, e così esse ascenderebbero tutt' al più a 45, ossia a 0,678 (due terzi) del numero complessivo delle specie raccolte nel Piemonte orientale, che ammontano a 64. Al piano mancano quindi 21 specie. La somma di quelle degli Apennini fu portata a 47 mediante l'aggiunta di 16 specie; e forse si potrebbe aumentare ancora d'altre 6, cioè delle *H. lucida*, *pygmæa*, *sericea*, *fruticum*, *Ach. aciculoides* e *Pupa pygmæa*, fissandola per tal guisa a 53, ossia ad 0,828 (più di tre quarti) del novero totale. Le 14 specie, delle quali l'Apennino risulterebbe deficiente, sarebbero quelle, che si mostrarono esclusive della regione alpina. La somma delle specie di questa contrada venne accresciuta di 27, ossia di quasi altrettanto, e portata quindi a 59, che equivale a 0,922 del numero complessivo. Le 5 sole specie, che non sembrano camparvi, sono il *Lim. variegatus* e le *H. olivetorum*, *hydatina*, *cæspitum* e *lucorum*, specie del mezzodi, le quali, eccettuata l'*H. cæspitum*, che non si scosta dall'Apennino, nelle nostre Alpi non ricompaiono, che sui pendii bresciani, ove l'ampiezza della valle padana lascia libero il passo ai venti caldi dell'Adriatico ed ammette una vegetazione meridionale. — Dalle cose predette seguirebbe, che la pianura è la parte più povera in specie terrestri e l'Alpe la più ricca. L'Apennino potrebbe però contendere con questa e fors'anco superarla, se quella parte di esso, alla quale si limita il presente studio, non fosse tanto riarsa e povera d'aque, epperciò priva d'uno degli elementi indispensabili per la vita della pluralità dei molluschi.

L' *H. rupestris* e la *Pupa avena* non dimorano che sul calcare e raramente anche sull'arenaria. Della *P. granum* non furono scoperte che le spoglie nelle alluvioni dei fiumi; quindi non si può con sicurezza determinare quale roccia dei monti nativi prescelga a sua stanza. Essendo però della famiglia, cui appartiene la *P. avena*, giova supporre, che avrà con questa comuni le abitudini, cosicchè vagherà essa pure per le rocce calcaree e le miste. Le *H. angigyra*, *nautiliformis*, *ciliata* e *zonata*, il *Bul. quadridens* e le *Pupa Sempronii* e *Ferrari* abitano tanto sulle rocce calcaree, che sulle miste e sulle silicee. L' *H. pygmæa* non s' incontrò sinora che sulle rocce silicee e sui terreni di trasporto, ma dovrà mostrarsi, come altrove, anche sulle rocce calcaree e sulle miste. E su entrambe queste qualità di rocce nonchè sui terreni di trasporto si presentarono il *Lim. variegatus*, le *H. olivetorum*, *hispida*, *carthusiana*, *hydantina*, *cinctella*, *caspitum*, *neglecta* e *lucorum*, l' *Ach. aciculoides* ed il *Cycl. elegans*, e queste specie, meno l' *H. hispida*, amando un clima mite, e qualcuna un clima benanche caldo, non possono internarsi nelle Alpi del lombardo-veneto a segno di toccare le rocce silicee. Ma se ciò avvenga o no nel Piemonte, non appare. Le rimanenti 42 specie compajono indistintamente su tutte le qualità di terreno. — Quanto alle varietà accennerò solo, che la *var. picea* della *H. arbustorum* non si sviluppa che sulle rocce silicee, mentre che la *var. alpicola* si forma soltanto sulle calcaree; la fragilità e trasparenza della prima, la compattezza ed opacità della seconda devono quindi essere attribuite alle mutate condizioni geognostiche delle loro dimore.

Adunque nel Piemonte orientale sulle rocce calcaree ed anche sulle miste possono vivere tutte (64) le sue specie terrestri, un numero molto minore (54) può aver stanza sul terreno di trasporto ed il minimo (51) campa sulle rocce silicee. Qualora però non si voglia attenersi soltanto ai risultati delle indagini limitatamente istituite nel Piemonte, ove la parte meno esplorata è appunto quella, in cui le rocce silicee occupano le maggiori estensioni, ma si voglia tener conto anche delle osservazioni fatte in altri paesi dell'Italia superiore; risulterebbe, che fra tutti il terreno di trasporto conta il numero minimo di specie terrestri. Ed eccoci giunti per un'altra via alla conferma di due leggi più sopra stabilite, che cioè 1.<sup>o</sup> la pianura è la parte più povera in specie terrestri, e ciò appunto perchè dessa non è formata che da terreni di trasporto, in cui quelle scarseggiano, e mancano le specie proprie alle varie rocce; 2.<sup>o</sup> che nessuna specie è esclusiva della pianura, perchè tutte quelle che possiede, possono occupare anche le rocce calcaree e le miste, le quali concorrono a formare i colli e gli scaglioni delle montagne che la cingono. E questi colli e questi scaglioni debbono per ciò essere i più ricchi in specie terrestri, e se il tratto dell'Apennino contemplato in questo saggio non si presenta come tale, ne venne più in addietro indicato il motivo particolare. Se le vette de' nostri monti primitivi offrono pochissimi molluschi, ciò non è già dovuto alla qualità della roccia, ma alla elevazione loro; anche le alte cime calcaree non ne sono ricche e per la stessa causa.

La somma totale delle specie terrestri riscontrate sulla

frontiera orientale del Piemonte (64) potrà essere aumentata di un buon terzo mediante ulteriori diligenti ricerche in quelle contrade.

E primieramente nell' Apennino si troveranno le *H. conspurcata* Drap., *aspersa* Müll. e *Cl. papillaris* Drap., incole della Liguria e del parmigiano, d' onde si estesero nel S. E. della pianura lombarda, facendosi compagne alle *H. olivetorum*, *carthusiana*, *hydatina* e *lucorum*. La *Pupa cinerea* Drap., che insieme alla *Claus. papillaris* venne per errore di stampa accennata dai Villa come abitatrice delle nostre Alpi, dimora (secondo Bertè) negli Apennini di Parma; e nel genovese; potrebbe quindi darsi, che venisse rintracciata anche nell' Apennino piemontese. Esiste un *Bul. apenninus* Jan; non essendo precisata la località degli Apennini, scelta per sua dimora, si può pure supporre, che viva di quà della Liguria.

Tra le Alpi occorreranno la *Vitr. elongata* Drap. var. *pyrenaica* Fér., le *H. nitidosa* Fér., *runderata* Stud., *holoserica* Stud. e *hyalina* Fér., le *Pupa umbilicata* Drap., *triplicata* Stud. e *pagodula* Des Moul., le *Cl. plicatula* Drap. e *parvula* Stud. ed il *Pomatias maculatum* Drap., specie che abitano lungo la frontiera N. O. della Lombardia o nel cantone Ticino, e di là delle Alpi nel vallese e nel Delfinato; le prime tre *Helix* e la *Cl. parvula* lungo le vette dei monti e le altre da posizioni meno elevate sino quasi alla pianura, e la *Vitrina* e la *Cl. plicatula* eccezionalmente benanco in questa (a Monza, trasportate dalle vicine colline colle puddinghe impiegate nella costruzione delle grotte nei giardini). Gli *Arion subfuscus* Fér. ed *hortensis* Fér., il *Lim. cinctus* Müll.?, l' *H. personata* Lam., il *Bul. montanus* Drap.,

la *Pupa dolium* Drap. e le *Cl. gracilis* Pfeiff. C. e *bidentis* Drap. furono trovate tanto nelle Alpi centrali della vallata del Po, quanto oltre l'Alpe per le valli del Rodano e dell'Isera; l'*H. glacialis* Tom. si rinvenne e sull'Orteglio e sul Cenisio, e nell'Elvezia. Queste specie dovranno quindi presentarsi in tutte od almeno in qualcuna delle valli della Toce, dell'Agogna e della Sesia, poste fra quelle contrade.

Si raccoglieranno tanto sugli Apennini quanto fra le Alpi il *Lim. marginatus* Drap., l'*H. cingulata* Stud. le *Pupa doliolum* Drap. ed *edentula* Drap., la *Cl. Strobel* Porro (1847, *Cl. Stabilei* Charp. 1852) e la *Pupilla lineata* Drap., specie abitatrici dell'Apennino ligure o del parmense, dei monti comaschi e ticinesi e, meno l'*H. cingulata* e la *Cl. Strobel*, anche delle valli di là delle Alpi occidentali. Il *Bul. radiatus* Brug. e la *Pupa buplicata* Mich. abitano gli Apennini di Parma e le diramazioni orientali delle Alpi di Lombardia, ma al pari della *H. fruticum*, non furono mai osservati nè nelle valli dell'Adda, nè in quelle del Ticino; perciò, mentre si dovrà ammettere, che vivano negli Apennini del Piemonte, si dovrà d'altra parte dubitare fortemente di poterli incontrare nelle valli orientali delle Alpi piemontesi.

Le *H. crystallina*, Müll., *striata* Drap. e *cincta* auct. dovranno presentarsi e fra le Alpi e per gli Apennini e nella pianura, perchè si rinvencono tanto sui colli del genovesato e del parmigiano, quanto nel piano e sugli ultimi scaglioni dei monti lombardi, e la prima eziandio sulle montagne ticinesi.

Il numero totale delle specie terrestri, che presumibilmente occorreranno lungo il lembo orientale del Piemonte, potrà quindi essere portato a 100 specie, ossia a due

terze parti circa della somma complessiva delle specie indigene nell'intera valle del Po od alta Italia, che stendesi tra le Alpi e gli Apennini dal Monviso a Fiume, dal Brenner alla Cattolica. Quelle specie risultano ripartite in 14 generi, come segue: *Arion* 3, *Limax* 5, *Vitrina* 3, *Succinea* 2, *Helix* 44, *Achatina* 3, *Bulimus* 6, *Pupa* 19, *Balea* 1, *Clausilia* 10, *Carychium* 1, *Pupula* 1, *Pomatias* 1, *Cyclostoma* 1.

L'*H. Preslii* Schm. var. *nisoria* Rossm. sembra toccare il suo limite occidentale nella Valgana presso Varese, l'*H. tigrina* Jan presso Bellagio sul Lario, l'*H. candida* Z. et Porro nel mezzodi del comasco e la *Cl. dyodon* Stud. var. *comensis* Shuttl. a Tramezzo sul lago di Como, e non presentandosi desse nel cantone Ticino, non ardirei supporre, che possano mostrarsi nel Piemonte orientale. Ad occidente però si potrà forse scoprire qualche forma, che rappresenti le *H. tigrina* e *Cl. comensis* o che segni il passaggio da esse alle sorelle *H. Fontenilli* Mich. della valle dell'Isera e *Cl. dyodon* Stud. della valle del Rodano.

La var. *nitidula* Fér. della *H. nitens*, e la varietà *alpicola* Charp. e la comune della *H. arbustorum* debbono essere indigene nel Piemonte orientale, la prima tanto sull'Apennino quanto all'Alpe, perchè vive sì nello stato parmense che nella provincia di Como e nel cantone vallese; le altre solo sulle Alpi, perchè non si raccolsero nei paesi limitrofi, che nei contorni di Airolo, Aosta, Bex e Grenoble.

( Sarà continuato )

## Rivista

L a n g e r Karl — Vorläufige Mittheilung über ein capillares Gefäß-System der Teichmuschel (Comunicazione preliminare sopra un sistema di vasi capillari nell' *Anodonta*).

Letta all' academia delle scienze in Vienna nel marzo 1853 ed inserita nei rendiconti delle sue sedute tomo X. pag. 432, giugno.

Si ammette quasi generalmente (1), che negli acefali le arterie perdono le loro pareti e che il sangue circola liberamente entro gli organi e fra i medesimi, negando assolutamente la presenza in quegli esseri d' un sistema di vasi capillari ed in parte anche delle vene; mentre la circolazione vi è completata per semplici lacune (spazii esistenti nei tessuti e negli organi). Però Souleyet e specialmente Robin (rapport à la société de Biologie sur le phlébenterisme) appoggiati ad iniezioni di vasi capillari, si sono decisamente pronunciati contro ogni ammissibilità di una interruzione nel circolo del sangue.

(1) *Milne Edwards*, zoologia, edizione italiana, p. 89, Milano 1846.

» Quant aux vaisseaux sanguins mêmes. l'opinion admise jusqu'ici comme certaine, a été, dans ces derniers temps, l'objet de graves objections. Il paraît qu' il n' existe chez tous les *Acéphales* que des artères et des veines, et que ces deux sortes de vaisseaux ne sont reliés entre eux par un réseau capillaire, que dans les organes de la respiration ». *Siebold*, nouveau manuel d'anatomie comparée, trad. p. 268, Paris 1849.

» Infine troviamo . . . . . il sangue circolante in parte entro canali o vasi propri, in parte ne' vuoti o nelle lacune del corpo. Le lumache e le ostriche ce ne danno un esempio » *De Filippi*, il regno animale, p. 17, Milano 1852.

Langer avea già nel 1850 dimostrata la continuità del sistema circolatorio nei cefalopodi (1), ora egli estese le sue ricerche agli accfali; ma nella citata memoria non ci porge per ora che alcuni de' risultati delle medesime.

Egli ottenne iniezioni capillari del mantello, del piede, dei muscoli d'attacco, delle branchie, dei tentoni labiali, dell'intero tubo intestinale e del corpo di Bojanus. Nel margine del mantello egli vide scomporsi le arterie in una rete capillare e nascere da questa le vene (2). Le forme di queste reti sono diverse nei diversi organi a seconda della disposizione dei tessuti; e nei singoli organi il grado ed il modo della loro contrazione esercita un'influenza sulla grandezza e sulla forma delle maglie; giacchè sotto una contrazione maggiore queste si restringono e si stirano in determinate direzioni. I capillari, salve poche eccezioni, sono grandi ( sino 0, 0520 M. m. nel

(1) Vedi *Siebold* l. c. p. 385 - 387. e *Milne Edw.* l. c. p. 594.

(2) Ce système de lacunes forme, surtout dans le manteau, un beau réseau de canaux grêles qui s'aperçoit même à l'oeil nu chez les *Naiades*. On ne doit cependant pas les confondre avec un autre réseau plus difficile à distinguer et qui, très-probablement, constitue un système de canaux aquifères ( p. 271 ) . . . il existe chez les *Lamellibranches* un double système de lacunes dans l'interprétation duquel on rencontre . . . plusieurs difficultés . . . . Il est difficile de croire que deux espèces de canaux sans parois peuvent traverser le corps sans se confondre. D'un autre côté si l'on regarde les canaux aquifères comme des veines et les autres comme des artères, . . . le système sanguin s'ouvrirait au dehors. » ( p. 277 et 278 ). *Siebold* l. c.

» . . . les nombreux canaux capillaires des divers organes, et surtout du manteau, s'empliraient difficilement sous l'influence d'impulsions peu énergiques ». *Baudon et Drouet*, études sur les *Anodontes* de l'Aube, 5.me article, juin 1853. (Revue de zoologie pag. 252).

canale intestinale), più grandi ancora de' capillari dei rettili nudi (batraci).

Queste forme di vasi, le estese reti venose e quindi la grande ricchezza di sangue nel corpo dell'*Anodonta* spiegano la sua facoltà di gonfiarsi.

I tentoni labiali e tutto l'intestino vengono nutriti dall'aorta; il solo tratto estremo del retto riceve il sangue dall'aorta posteriore, tutto il resto, compresa la porzione dell'intestino retto che attraversa il cuore, lo riceve dall'aorta anteriore. Quella parte della superficie interna dei *tentoni labiali*, che confina colla *bocca* e non è scanalata, ha come questa una rete con maglie più rotonde e vasi piccoli. Il *ventricolo* colle sue pieghe possiede, specialmente in queste, dei capillari maggiori, che progredendo nella direzione delle scanalature, si dispongono in gruppi di maglie stirate in sensi diversi. La superficie interna dell'*intestino* stesso presenta un colorito intenso, che proviene dai capillari grandi e ravvicinati, dalla contrazione, per modo che a mala pena si possono scorgere delle maglie; queste però divengono facilmente visibili, qualora il pezzo dell'intestino venga disteso con precauzione o maggiormente schiacciato. La piega sagliente dell'interno del tubo intestinale non lo percorre per intero, ma dal ventricolo giunge soltanto sino al termine del primo giro, e ricompare più sporgente nell'ultimo giro, ove si prolunga sino alla fine del canale. In questa piega non si può a meno di scorgere le reti capillari; le maglie sono tanto più grandi e distinte quanto più la piega è sagliente. Le maglie vascolari di questa sono allungate e sinuose per il decorso ondulatorio dei capillari. Si può facilmente persuadersi, che nell'estrema parte dell'intestino ambe le forme delle reti, quelle

della piega e quelle della superficie liscia, sono in sostanza le medesime, solo che trovansi ora più ora meno avvicinate. Al principio dell'intestino, ove la piega è più bassa ed il suo lembo è tagliente, i vasi maggiori di essa si convertono in vasi assai minuti, i quali decorrono obliquamente paralleli lungo la direzione dell'intestino. Nelle pieghe del *corpo di Bojanus* (1) i vasi (le vene) hanno diametri ancor maggiori, e la loro divisione ed il loro costituirsi in reti ha luogo con una certa regolarità; e rispetto alla direzione della corrente del sangue, l'autore trovò di confermare nell'essenziale le vedute di Bojanus.

S u e s s Eduard — Ueber die Brachiopoden der Kössener Schichten (Sui Brachiopodi degli strati di Kössen).

Inserito nei rapporti delle sedute dell'academia delle scienze di Vienna, tomo X. p. 283; giugno, 1853.

Lo scopo principale di questo lavoro, che verrà pubblicato per esteso nelle memorie della preaccennata academia, è di riunire mediante il confronto esatto delle specie fossili d'un gruppo specialmente rappresentato nelle Alpi orientali, una somma di prodotti analoghi, onde per tal guisa stabilire una serie di località, e direbbesi quasi un orizzonte, che possa servire di guida sicura nell'esame degli altri strati. — Quantunque si consideri la paleontologia come scienza ausiliare della geologia, essa deve ciò non ostante seguire la direzione propria, zoologica. I fossili non hanno semplicemente da servire ai geologi, come le monete agli storici; ma essi, debbo-

(1) » . . . organe qui sans aucun doute représente un rein » Siebold l. c. pag. 278.

no procurarei una imagine delle relazioni vitali nelle passate epoche geologiche. E perciò Suess intraprese queste ricerche anche allo scopo di illustrare i brachiopodi delle formazioni secondarie. — Indicati i mezzi, de' quali si giovò, e gli ostacoli, che s'hanno a combattere in simili lavori, l'autore passa alla sposizione dei risultati ottenuti dall'esame degli strati di Kössen.

Sono questi dei calcarei di colore nero sino al grigio chiaro, appartenenti al gruppo del Lias, che si estendono lungo il versante settentrionale delle Alpi orientali, dalla Baviera sino a Vienna. Nel versante meridionale possono ad essi paragonarsi i depositi di Col des Encombres, di Arzo presso Mendrisio. La località tipica è Kössen nell'estremo Nord-Est del Tirolo transalpino. — Negli strati poco potenti di calcare rosso chiaro sino al bianco, spesso zeppi di pietrefatti, delle valli stiriane, conosciuti come strati di Staremborg, non contengono quasi altri brachiopodi che quelli trovati anche negli strati di Kössen. Sinora manca loro la *Spirigera oxyocolpos*, una delle specie più singolari e più caratteristiche degli strati di Kössen. — I calcari neri di Gresten nell'Austria inferiore non hanno di comune cogli strati di Kössen, che quelle specie, le quali nelle Alpi orientali occorrono in tutti gli strati liasici, p. e.: *Spirifer Münsteri* e *rostratus*. Se da una parte in onta alla rassomiglianza dei rapporti geologici e petrografici non è ancora stabilito, che quei calcarei siano identici cogli strati di Kössen, dall'altra l'autore non osa neppure risguardarli ancora come una formazione a se del calcare alpino; per ciò, che la loro deviazione dal carattere normale degli strati di Kössen forse non è, che un prodotto delle circostanze locali. — Più che il gran numero di specie nuove in que-

sti strati liasici, fa senso la presenza in essi del genere *Spirigera*, che per lungo tempo venne riguardato come esclusivamente paleozoico, e solo da poco fu constatato anche nel Trias. Questa scoperta non è meno interessante di quella del genere *Leptaena*, ritenuto pure per paleozoico, fatta nel Lias d'Inghilterra e di Francia. — Delle specie note degli strati del Lias d'altri paesi rinvengonsi in quelli di Kössen: *Spirifer rostratus* e *Münsteri*; *Terebratula cornuta*; *Rhynchonella variabilis*. Caratteristiche sono: *Spirigera oxyocolpos*, *Spirifer Emmrichi*; *Thecidea Haidingeri*, *Rhynch. cornigera* e *fissicostata*. Caratteristiche pegli strati di Gresten sono all'incontro: *Spirifer Haueri*, *Ter. grossulus* e la comunissima *Rhynch. austriaca*. — Gli strati di Kössen, sotto il nome di calcareo a *Gervillie*, vennero paragonati col calcareo conchigliifero della Germania e coi depositi di S. Cassiano; l'esame de' brachiopodi nulla porse all'autore per poter appoggiare questa opinione. Gli strati di Hallstatt, fra i quali egli comprende quelli di S. Cassiano, sarebbero inferiori agli strati di Kössen.

### Notizie.

#### *Helix frigida* Jan.

Verso il 1830 i noti naturalisti affratellati Giorgio Jan, ora direttore del museo civico di storia naturale in Milano, ed il defunto Giuseppe De Cristoforis raccolsero pei primi sulle Grigne, monti posti ad oriente della provincia comasca, la *Helix*, che avuto riguardo alla sua dimora, chiamarono *H. frigida*, e diedero alla sua variazione minore, fasciata, che abita le stesse montagne, il nome di *H. insubrica*. Thomas e Boissier ve. la rin-

vennero in seguito; ma altri, come i fratelli Villa e Mousson, indarno ve la cercarono. Nello scorso autunno il caso volle, che l'entomologo ed ornitologo Giuseppe Brambilla di Pavia ed il dottore Amanzio Rezia di Bellagio sul Lario, che con amore coltiva varii rami di scienze naturali ma specialmente la malacologia, trovassero questo interessante mollusco. E dacchè essi, trasmettendone alcuni esemplari alla redazione di questo giornale, si compiacquero pure di fornirle dei dati precisi sulla dimora de' medesimi, si crede di agire nell'interesse della scienza e dei raccoglitori, facendoli quì di pubblica ragione. Il primo incontrò l'*H. frigida* a pochi passi dalla cima del Monte Codeno o Moncodine boreale, o Grigna settentrionale, e precisamente sulla rupe che guarda Introbio nella Valsassina. Rezia ebbe campo di istituire delle osservazioni più dettagliate, e che comunicò nel modo seguente: » A metà cammino circa dalla grotta del ghiaccio (a. 1675m.) verso la cima del Moncodine (a. 2412m. (\*) - ) trovai il primo esemplare dell'*H. frigida* Jan. Postomi tosto con qualche cura in traccia d'altri, ne scoprii qualcuno, ma sporadico, fra i crepacci di quella roccia dolomitica, sulla quale crescono le *Digitalis lutea* Linn., *Globularia cordifolia* Linn. e *Melissa pyrenaica* Jacquin. E fu solo presso la cima del monte, che potei raccoglierne in maggiore quantità, e quì l'*H. frigida* vive sulla roccia pressochè nuda, rivestita solo di quando in quando da qualche *Sassifraga* e dalla *Primula glaucescens* Sprengel, in posizione soleggiata, asciutta o per dir meglio, secca ». — I fratelli Villa enumerano

(\*) Giusta i calcoli istituiti nell'osservatorio astronomico di Brera il Codeno boreale sarebbe elevato 2413m. sopra il livello del mare adriatico ed il Codeno australe 2181m.

questa specie ne' loro cataloghi come sinonima della *H. Schmidtii* Ziegler. Appartengono bensì entrambe al medesimo gruppo, ma vanno tra loro distinte per caratteri notevolissimi. La conchiglia della *H. frigida* conta 6 giri di spira, presenta un umbilico larghissimo ed è o totalmente bianca e qualche volta quasi calcinata, quantunque l'esemplare sia fresco, o biancastra colle tracce di due fasce (003-40) sbiadate oppure con una fascia mediana bruna (*H. insubrica*); la sua superficie, specialmente nelle parti inferiori, è segnata da atomi oscuri a modo della *Cl. dalmatina* Partsch e consorti; e negli individui giovani ed anche in qualcuno dei completi la seconda metà dell'ultimo anfratto tingesi leggermente di un colore giallognolo di carne. L'*H. Schmidtii* invece conta soli 5 anfratti, presenta un umbilico di poco più largo della metà di quello della *H. frigida* (3:5), non offre mai fasce ed è come *H. colubrina* e *tigrina* di Jan macchiata in bruno; infine la sua spira si svolge con maggiore rapidità, che non quella della *H. frigida*. La chiocciola degli individui di questa specie osservati sinora misura dai 21 ai 26 mill. in diametro e dagli 11 ai 14 in altezza. Si daranno a suo tempo e luogo la descrizione ed i caratteri anatomici del mollusco.

*Helix* ( *Drepanostoma* ) *nautiformis* Porro.

Questo singolare mollusco, proprio del versante lombardo, non era stato raccolto che in un numero limitato di esemplari nella Valanzasca, nei contorni di Lugano e per la prima volta in Valgana. Ora il signor Antonio Villa lo incontrò in abbondanza nella valle d'Olona presso Varese, ove ne raccolse una settantina d'individui completi. E notò, che preferisce nascondersi sotto le pietre argillose o di melafiro decomposto o di puddinga, e che manca totalmente nei seni della valle esposti a ponente, ove il sole domina per la maggior parte della giornata, trovandosi soltanto in quelli volti a levante, ove anticipa il tramonto.

( Dispensato nel mese di novembre )

# GIORNALE DI MALACOLOGIA

1853.

N.° VII.

*Sui molluschi del lembo orientale del Piemonte.*

( Fine )

## *Molluschi aquatici.*

( Generi 12, specie 38, varietà 6, mutazioni 10 )

### I. Cefali o Gasteropodi.

Fra i generi aquatici il solo *Limnæus* (\*) venne riscontrato da per tutto nel paese, che forma l'oggetto della presente memoria. La *Physa*, il *Planorbis*, la *Paludina* e la *Neritina* non furono raccolti sinora che nella pianura e fra le Alpi, e la presenza degli altri due generi: *Valvata* ed *Ancylus*, non venne constatata che nel piano. Ma tutti questi generi, eccetto la *Neritina*, trovansi rappresentati in tutte le contrade limitrofe tanto alpine che apennine; perciò dovranno rinvenirsi anche fra le Alpi e fra gli Apennini della frontiera orientale del Piemonte. La *Neritina* manca secondo ogni probabilità negli Apennini d'Oltrepò, come in quelli di Parma e di Genova; ma se degli altri sei generi non s'incontrò per quei colli che il *Limnæus*, ciò dipenderà dalle peculiari condizioni di siccità di essi colli, e dalla circostanza, che le ricerche nei medesimi rimasero alquanto limitate.

(\*) Derivato dalla voce greca e latina *limne*, lago, palude. Fa quindi senso, come persino un Morelet scriva tuttora il nome di questo genere coll' *y*. (*Lymnæa*).

I generi *Physa*, *Valvata*, *Neritina* ed *Ancylus* non vengono costituiti che da due sole specie cadauno, la *Paludina* ne conta tre, ed i *Limnaeus* e *Planorbis* compongonsi ciascuno di sette specie. Ulteriori indagini nel territorio in discorso muteranno le proporzioni di queste cifre, aumentando lo *species* dei generi *Planorbis* e *Paludina*, come si vedrà in seguito.

A venticinque montano le specie gasteropodi fluviali del Piemonte orientale. Dieci di esse non furono ancora raccolte che nella pianura; ma meno la *Ner. serratilinea*, che mancherà negli Apennini, le altre tutte dovranno rinvenirsi in ciascuna delle tre regioni, che si distinsero nel Piemonte; giacchè vivono tanto fra le vicine Alpi comasche, ticinesi, vodesi e savojarde, quanto nel limitrofo Apennino parmense e ligure. — Quindi il piano non sembra possedere alcuna specie cefala aquatica propria. — Nei piccoli ruscelli della pianura il *Plan. corneus* rimane alquanto piccolo e gli anfratti della sua conchiglia presentansi schiacciati. Questa varietà sarebbe secondo Rossmæssler (*Iconographie* II. pag. 15) il *Pl. etruscus*, e gli esemplari con tale nome spediti da Ziegler e conservati nella raccolta Porro, vi corrispondono perfettamente. Charpentier e Villa all'incontro danno quella denominazione alla varietà massima rigonfia, quale abita le aque dei nostri fiumi.

Quattordici specie occorsero soltanto nel piano e nelle valli alpestri; ad eccezione però della *Ner. fluviatilis*, e forse anco del *Lim. Hartmanni*, si riscontreranno tutte eziandio nell'Apennino piemontese, dimorando in quello di Parma e nell'attiguo del Genovesato. — Il *L. palustris* allorquando dimori nelle aque piccole e cor-

renti diminuisce in volume al pari del *Pl. corneus*, ed allunga la spira del suo nicchio (*L. obscurus*). A bastanza noti sono il *Pl. devians*, che sviluppassi ne' laghi e nelle maggiori paludi, e la *Ner. ticinensis* propria di alcune rive del Ticino.

Il solo *Lim. pereger* fu riscontrato tanto nella pianura e fra le Alpi, quanto nell'Apennino. — A rilevanti altezze (1400-2000m.) egli copresi d'una conchiglia assai fragile, i di cui primi anfratti sono molto corrosi (*L. Blauneri*). La fragilità ed in parte anche la corrosione dipendono probabilmente dalla penuria del carbonato di calce nell'ambiente, in cui vive il *Limnaeus*. Ma perchè questa varietà non scorgesi anco a minori altitudini, in quelle aque ove scarseggia pure il carbonato di calce? (\*)... — Si notò che la pianura non

(\*) La corrosione parziale della conchiglia, che si osserva in varii molluschi aquatici, fu attribuita a differenti cause secondo le differenti abitudini delle specie e le differenti aque. — Nei *Cerithium*, nelle *Melania*, nelle *Nerita*, che sono alternativamente od immersi nell'acqua od esposti agli immediati raggi solari, a seconda che la marea li copre o li abbandona, l'erosione della spira del loro nicchio fu ascritta appunto a questa *multiplicata alternanza d'umidità e di siccità*, di caldo e di freddo. La spira come la più esposta a queste intemperie, giacchè il resto può venir messo al coperto nella sabbia del lido, si screpolava e se ne distaccano dei pezzi. — Nei molluschi che sono all'incontro costantemente immersi nell'acqua, come sarebbero gli *Acefali submitilacei*, de Sauley opinava, che la carie dipenda da un incessante lavoro di assimilazione del calcare, eseguito da certe specie a spese di certe altre, quando l'acqua manchi della quantità sufficiente di calcare. E venne indotto a tale opinione osservando, mentre trovavasi alle Antille, un buon numero di *Ampullaria effusa* Lam., colà comuni, e che conservava in un vaso di vetro. Qualche tempo prima della loro morte, avvenuta

offre fra le sue specie gasteropodi d'acqua dolce alcuna, che le sia propria; ma si osservi pure, che nè l'Apennino nè l'Alpe non nè presentarono di quelle, che abitano esclusivamente in una di queste regioni, nè tampoco di quelle, che dimorando in entrambe quelle regioni, ma non in pianura, sembrerebbero vivere soltanto nelle località montuose.

Tutte le 25 specie cefale acquatiche del lembo orientale dopo alcuni mesi, s'accorse, che si riunivano in gruppi di tre à quattro per modo, che ognuna avea fissata la testa sulla spira della conchiglia della sua vicina; mentre che in istato libero vivono isolate; e quantunque egli avesse avuto la cura di raccogliere solo degli esemplari colla chiocciola intatta, ciononostante dopo la morte tutti la presentavano corrosa. Egli ne deduce, che le *Ampularia* non avendo potuto procurarsi il calcare indispensabile per la secrezione del loro nicchio nè dal vaso, nè dall'acqua, nè dal cibo, che veniva loro porto, siano state costrette a staccarlo dalla conchiglia delle loro compagne di prigionia. — P. Fischer ripeté le esperienze di de Sauley con qualche centinaio di *Limnaeus stagnalis* Drap. e *L. palustris* Drap., che a tale uopo privò d'ogni cibo. Alla fine del terzo mese la loro conchiglia era intieramente spogliata dell'epiderma e la cima della spira di qualcuna era corrosa per modo, che sembrava troncata. Anche Fischer osservò, che durante la prigionia accompagnata da digiuno i molluschi si riunivano, contro il solito in gruppi di cinque o sei. Ridonati loro gli alimenti, essi crebbero bentosto, secernendo degli strati colorati e senza alcuna traccia di erosione, che contrastavano coll'aspetto pallido dei precedenti giri di spira. Egli ne induce quindi, che nelle specie viventi nei ruscelli a fondo sabbioso siliceo-ferruginoso la corrosione della conchiglia dipende dalla mancanza di calcare in quelle aque, per cui i molluschi sono costretti a cercarlo altrove, sia anche sui gusci d'altri molluschi. — Nelle aque tranquille che si prosciugano nell'estate, sono i germi depositi sulle conchiglie dalle crittogame dei generi *Chetophora*, *Batrachospermum*, ecc., che internandosi nelle più

del Piemonte occorrono nel piano, 15 furono raccolte anche fra l'Alpe, e finora 1 sola di queste potè essere trovata eziandio nell'Apennino. Ma si vide poc' anzi, che nelle Alpi debbono vivere tutte le 25 specie; all' unica specie dell' Apennino se ne aggiunsero dubitativamente 24. — Ne segue quindi che la pianura e l'Alpe sono i territorii più ricchi in specie gasteropodi d'acqua e l'Apennino il più povero.

Le piccole fenditure dell'epiderma di quei nicchi, prodotte dal calore, e facendole scoppiare, vi danno luogo a delle erosioni irregolari, spesso considerevoli. — Un'azione eguale venne attribuita da Gassies ai germi delle *Neritina*; ma questi lasciano bensì una traccia sul nicchio degli *Unio*, delle *Anodonta* e d'altre *Neritina*, ma non producono mai delle corrosioni. — Woodward nel suo *Rudimentary treatise of recent and fossil shells* adduce il gas acido carbonico contenuto nelle acque dolci come un'altro agente di erosione delle conchiglie, specialmente di quelle delle *Melania*, degli *Unio*, degli *Alasmondonta*. Nei terreni calcarei l'acqua contiene abbastanza calcare per deporlo sui molluschi; ma ove quello manchi essa, onde neutralizzare l'acido, agisce sui nicchi di questi e li scioglierebbe intieramente, se non fossero protetti dall'epiderma. La spira nelle univalvi ed i rialti (umbones) nelle bivalvi, siccome più a lungo esposti ad una tale azione e difesi da un epiderma più sottile, sono le parti lese a preferenza. E secondo Bland di New York nella erosione dei rialti delle bivalvi l'acido sarebbe non poco coadjuvato dallo sfregamento che vi producono le parti terrose, condottevi di continuo dalla corrente. — Infine Fischer, rigettata come insussistente anche l'altra asserzione di Gassies, che cioè nella sua *Limnæa Noulctiana* l'erosione provenga da un *Miriapode*, conchiude che la corrosione delle conchiglie non dipende da un' unica causa, ma può bensì anche in una medesima specie essere prodotta da agenti differenti, secondo le differenti acque in cui essa vive (Dal *Journ. de Conch.* 1851 p. 138, 1852 p. 303, 1853 p. 306).

vero. E ciò dipende dall'abbondanza d'aque lente e tranquille nel piano e dalla formazione di laghi alle falde delle Alpi, e viceversa dalla penuria di aque negli Apennini. E se il piede dell'Alpe non fosse bagnato da laghi, questa parte non potrebbe stare a pari colla pianura, mancherebbe ad essa, come all'Apennino (ed al Tirolo), il genere *Neritina* e qualche altra specie; giacchè una gran parte dei molluschi cefali aquatici non prospera che nelle aque lente o tranquille, le quali si formano a preferenza nel piano, e quivi soltanto crescono alle dovute dimensioni di profondità e d'estensione. Solo qualche piccola *Paludina* sembra abitare esclusivamente le aque correnti e fredde o le termali, quali scorrono giù pei monti e pei colli, e costituire il carattere distintivo tra la fauna montuosa, e quella della pianura.

Tutte le 25 specie, vivendo nel piano, dimorano nel terreno di trasporto, ed essendo questo composto da avanzi d'ogni sorta di rocce, esse potranno campare indifferentemente su qualunque roccia. Sinora però non mi si presentarono che 15 sulle rocce silicee (e sono quasi tutte quelle riscontrate nelle Alpi), 14 sulle calcaree e 5 sulle miste. — La conchiglia loro subisce però le influenze del terreno, nel quale stagna o decorre l'acqua che le alberga, dando luogo a delle varietà, come s'è veduto, p. e., più in addietro, parlando del *L. Blauneri*.

Alle specie gasteropodi fluviali della frontiera Est del Piemonte si potranno aggiungere col continuare delle indagini le seguenti:

La *Pal. viridis* Drap., che vive nella Svizzera, nella bergamasca e fra gli Apennini parmigiani e dovrà perciò trovarsi tanto fra le Alpi che negli Apennini piemontesi;

La *Pal. fluminensis* Lang., riscontrata nel milanese, sul bergamasco e sulla bresciana, ed il *L. membranaceus* Porro, raccolto nel milanese e nel comasco, le quali due specie vivranno quindi probabilmente anche nell'attigua pianura e fra le Alpi piemontesi;

I *Plan. nitidus* Müll., *spirorbis* Müll. e *contortus* Müll., i quali dimorando tanto nel versante lombardo, quanto oltre l'Alpe nelle valli del Rodano e dell'Isera, nonchè sugli Apennini liguri e parmigiani, non possono mancare nel territorio del Piemonte posto fra quelle contrade, e vi abiteranno per conseguenza sì il piano, che l'Apennino e l'Alpe.

Adunque il numero delle specie gasteropodi aquatiche, che presumesi vivano lungo il lembo orientale del Piemonte, ascenderà a 31, che sarebbero tre quinte parti circa della somma delle specie, che nutre l'intera valle padana. Il novero delle specie gasteropodi d'acqua sta quindi a quello delle terrestri come 1 : 3 ( 31 : 100 ; 50 : 150 ). — Dal suddetto segue pure che le perlustrazioni avvenire nella parte del Piemonte in discorso accresceranno il genere *Limnæus* d'una specie ( in tutto sp. 8 ), il *Planorbis* di 3 ( 10 ) e la *Paludina* di 2 ( 5 ). — Il *L. elongatus* Drap. accennato dai Villa come vivente nella pianura lombarda, è secondo ogni probabilità il *L. obscurus*, giacchè non vi ho potuto scoprire nessun altro *Limnæus*, che a quello rassomigli; e certamente il *L. elongatus* enumerato da Stabile nella malacologia del luganese altro non è, che il predetto *L. obscurus*.

Tanto nella pianura quanto negli Apennini e nelle Alpi

piemontesi si potranno rinvenire il *Pl. compressus* Mich., varietà del *Pl. vortex*, e l'*Anc. capuloides* Jan, varietà dell'*A. fluviatilis*, giacchè si presentano sì nel parmigiano, che nel milanese, nel comasco e ticinese, ed oltre le Alpi occidentali. La *Val. spirorbis* var. *atra* Bertè fu raccolta nel territorio di Parma, donde si sarà probabilmente estesa anche alla frontiera S. E. del Piemonte.

## II. Acefali.

Tutti cinque i generi acefali dimorano e nel piano e fra l'Alpe, e nessuno potè sinora essere raccolto negli Apennini. Ma meno l'*Anodonta* e l'*Alasmodonta* che amano le aque tranquille mancanti fra quei colli, gli altri tre dovranno esservi rappresentati; ancorchè da poche specie, come nelle attigue colline genovesi. — A cinque montano le specie del genere *Unio*, a quattro quelle dell'*Anodonta*, le *Cyclas* sono due, l'*Alasmodonta* ed il *Pisidium* non presentarono che una sola specie. Ulteriori ricerche cambieranno però le proporzioni di quelle cifre, aumentando d'alquanto il numero delle specie dei generi *Anodonta*, *Cyclas* e *Pisidium*.

Sei specie si presentarono sinora soltanto nelle aque della pianura. Ma l'*Alasmodonta*, l'*Unio Requienii* e *pictorum* furono raccolti eziandio nella Tresa, che secondo ogni probabilità gli avrà trasportati anche nel Verbano. L'*U. tumidus* vive nel lago di Muzano presso Lugano e nei laghi della Svizzera transalpina; vi è dunque motivo sufficiente per credere, che esso dimori pure nel Verbano, tanto più che il Ticino; il quale sorte da questo lago, come si vide, lo nutre del pari. La *C. cornea* poi è ovvia tanto negli Apennini genovesi, quanto nelle Alpi comasche, e transalpine del Rodano e del Ise-

ra; per cui devesi rinvenire anche negli Apennini e fra le valli alpine del Piemonte. La sola *A. leprosa* sembra sinora propria del piano. — Fra le tredici specie del Piemonte orientale tre sole furono trovate esclusivamente ne' laghi alpini; ma forse discenderanno, come altrove, eziandio nella pianura. Sono desse le *A. cygnea*, *anatina* e *C. calyculata*. Quest' ultima abiterà pure l' Apennino piemontese, essendo stata osservata nel parmigiano. — Quattro occorsero e nella pianura e nelle Alpi. L' *U. glaucinus* però, riscontrato nel versante ligure dell' Apennino, non può mancare nel piemontese; ed in questo si mostrerà fors' anche il *Pis. palustre*. Ma l' *A. ponderosa* e l' *U. longirostris* non dovrebbero avervi stanza. — L' *Alasmodonta* nelle aque minori essendo limitata nell' accrescimento, vi costituisce la varietà *unioopsis*, distinta anche per avere i denti della cerniera ben pronunciati. — Nella pianura si presentarono sinora 10 specie acefale; 7 furono raccolte ne' laghi alpestri, e nemmeno una venne finora osservata nell' Apennino. Come s' è però veduto, sembra probabile, che nel piano vivano tutte le 13 specie, e nei laghi delle Alpi parimente tutte, meno forse l' *A. leprosa*; nelle aque degli Apennini si troveranno le seguenti 4: *U. glaucinus*, *C. calyculata*, *cornea*, *P. palustre*. — Adunque gli acefali, al pari dei gasteropodi aquatici e per le medesime cause, abbondano nella pianura ed al piede delle Alpi, e sono scarsi negli Apennini, come lo sarebbero nelle Alpi, se a queste mancassero i laghi — all' opposto di quanto avviene nei molluschi terrestri, i quali nel piano sono rappresentati da poche specie e da moltissime ne' luoghi montuosi.

Anche le specie acefale, come le cefale d' aqua dolce,

occorrendo tutte nella pianura e quindi nel terreno di trasporto, potranno abitare indistintamente nelle acque di qualunque terreno, subendo però svariate modificazioni nella conchiglia a seconda delle varie rocce ed acque prese a domicilio, modificazioni che invitarono purtroppo a stabilire una infinità di specie nuove, le quali infine ad una sana critica non reggono. Sinora presentaronsi 11 sul calcare, 7 fra le rocce silicee e 2 fra le miste. Ed anche nella distribuzione delle specie pei vari terreni geognostici i molluschi acquatici sono regolati da una legge inversa di quella, che dirige i terrestri; mentre sul terreno di trasporto prospera il massimo numero di specie dei primi, non campeggia all'incontro che il minimo dei secondi.

Alle 13 specie acefale sinora raccolte lungo la frontiera orientale del Piemonte si aggiungeranno probabilmente in seguito ad indagini più accurate alcune specie dei generi *Cyclas* e *Pisidium*; i quali dimorando nelle acque piccole e specialmente nelle correnti, sono per lo più gli unici acefali delle regioni veramente montuose. E quelle specie sarebbero le *C. lacustris* Drap. e *rivicola* Lam., i *P. fontinale* Drap. ed *obtusale* Lam., ovvie nella pianura, sui colli e pei monti d'altri paesi della vallata del Po e d'Oltralpe, e delle quali potrà quindi difficilmente constatarsi una deficienza eccezionale nel Piemonte. Anche il *P. inflatum* Meg. variazione del *P. palustre* vi si troverà. Nella Tresa, vivono le *A. cellensis* Schröt., *rostrata* Kok. e *glabra* Ziegler. Nulla di più probabile, che esse, seguendo la corrente del fiume, siano discese nel Lago Maggiore, che riceve appunto le acque della Tresa. — E con ciò il numero delle specie del genere *Anodonta* verrebbe portato a 7,

quello della *Cyclas* a 4 e quello del *Pisidium* a 3; la somma degli altri due generi, l'*Alasmodonta* e l'*Unio*, rimarrebbe invariato. A 20 montano adunque le specie acefale, che secondo i calcoli di probabilità orora esposti, dovrebbero esser incole della frontiera orientale del Piemonte.

### Epilogo.

Adunque la somma totale delle specie d'animali molli, che supponesi possano essere rinvenute in quelle contrade, ascende a circa 150 specie, mentre le raccolte sinora non ammontano che a 102. Di quelle (150) 150 sarebbero cefale e 20 acefale; 100 terrestri e 50 aquatiche, e 30 di queste sarebbero cefale e 20 acefale. Il fatto dimostrerà, fin dove questi calcoli siasi approssimati alla realtà. In ogni modo è probabile che siano rimasti al disotto di questa, e che specialmente il numero delle specie acefale siasi esposto in cifre troppo piccole.

Nel Piemonte propriamente detto, meno il suo lembo orientale, non mi consta finora che vivano altri molluschi, che i seguenti pochissimi:

- Helix obvoluta* Müll. — Monferrato (*Rezia*).
- Helix carthusianella* Drap. — colla precedente (*Rez.*)
- Helix arbustorum* L. var. *alpicola* Charp. — Aosta.
- Helix glacialis* Th. — Valli piemontesi; ghiacciai di Vallanzo (*Rossm.*) e d'Ala (*Charp.*) presso il Cenisio; M. Pizzo (*Porro*), ghiacciajo d'Arnusse (*Arnauds* od *Arnas*? — *Charp.*).
- Helix lapicida* L. — Valle d'Aosta (*Rezia*).
- Helix apicina* Lam. — M. Cenisio (*Charp.*).
- Bulimus quadridens* Brug. — Superga e Gassino.

*Bulimus tridens* Brug. — col precedente (*Villa*).

*Cyclostoma elegans* Drap. — Monferrato (*Rezia*).

*Limnæus pereger* Drap. mut. *lavigatus* Z. *albinus* - *L. candidus* Z. — Piemonte (*Parreyss*).

*Limnæus pereger* var. *minor*, *fragilis*, anfr. superioribus *corrosis* - *L. marmoratus* Bell. — Canavese (*Bell.*).

*Limnæus pereger* var. *intermedius* Mich., *variabilis* Bellardi. — Canavese (*Bellardi*).

*Paludina vivipara* Lam. var. *minor*, *fusca unicolor*, anfr. superioribus *decollatis* et *corrosis* - *P. truncata* Bellardi. — Canavese (*Bellardi*).

*Alasmodontia Bonellii* Fér. — Torino (*Mousson*).

*Pisidium Henslovianum* Beck. — Piemonte (*Pot.* et *Mich.*).

Rossmæssler indica pure l' *H. elegans* Gmel. come indigena nel Piemonte. Ma egli deve aver presa e confusa la parte per il tutto, ed aver voluto con quel nome accennare all' intiero stato sardo, che comprende anche la Liguria, ed in questa alberga difatti quella *Helix*.

Nel versante meridionale degli Apennini liguri e parmigiani dimorano la *Testacella habiotidea* Drap.; l' *Helicophanta microgyra* Rossm. fide Charp. (*Bertè*); le *Helix algira* L., *candidissima*, Drap., *vermiculata* Müll. (\*), *naticoides* Drap.; il *Bul. decollatus* Brug.; l' *Ach. folliculus* Gron.; il *Pom. striolatum* Porro; il *Cycl. sulcatum* Drap. (*Verany*); la *Valv. minuta* Drap. ed il *Pis. vitreum* Pfeiff. (*Risso*). Poco elevati sono i passi di quei monti e potrebbe quindi darsi che varie di queste specie, varcandoli, siano discese in qualche propi-

(\*) Stranamente annunciata da Rossmæssler come specie milanese.

zia posizione del versante settentrionale dei medesimi, tanto più che alcune di esse ricompaiono nel vicentino, nel goriziano e nell'Istria, come il *Bulimus*, la *Vallata* e l'*H. vermiculata*. Lo stesso avverrà difficilmente dei molluschi che abitano i paesi limitrofi transalpini, a meno che appartengano a specie, le quali, come le *Helix villosa* Drap., *alpina* Faure Biguet, *Fontenilii* Mich., *silvatica* Drap. e *Pupa secale* Drap., ascendono o tengonsi costantemente a rilevanti altezze, cui quindi nulla si oppone, a che possano varcare gli elevati passi alpini; e nel caso che gli abbiano realmente sorpassati, esse segneranno nel Piemonte, come l'*H. lapicida* L., il limite S. E. della loro distribuzione per l'Europa centrale, giacchè, al pari delle *H. ericetorum* Drap. (non la varietà della *H. neglecta* presa comunemente per essa) e *Pupa variabilis* Drap., non si riscontrarono sinora nella vallata del Po. All'opposto i *Plan. imbricatus* e *cristatus* di Draparnaud e le *Pal. abbreviata* e *bulimoides* di Michaud, che dimorano nelle contrade oltre le Alpi, vennero raccolte in varie località di quella vallata, e per ciò dovranno rinvenirsi anche nel Piemonte. — Atteso lo stato tuttora circoscritto delle cognizioni sulla classificazione e distribuzione dei molluschi nudi, non oso pronunciare alcuna opinione in proposito, nemmeno relativa al solo Piemonte.

Eccovi quanto potei raccogliere in fatto di geografia malacologica di questo interessante paese! Possano presto quegli, che hanno la fortuna di abitarlo, accrescere i fatti ed emendare, ove occorra, le opinioni esposte in questo saggio, e sarà posta un'altra pietra al grande edificio d'una Malacologia italiana, già da anni e sotto buoni auspici inaugurato da Carlo Porro,

che non ebbe però la soddisfazione di vederlo portato a termine. Ai superstiti incumbè l'obbligo pio di adempiere il patriotico voto d'un defunto, e di svolgere una bella idea lasciata loro in retaggio.

Pavia, Settembre 1853.

P. Strobel.

*Aggiunta.* Mentre questo articolo trovavasi in corso di stampa, giunse una lettera dei fratelli Villa, nella quale accennano d'aver raccolto l'*Helix spirula* anche sui monti del Verbano, e rinvenirsi ad ambe le rive di questo lago, nonchè nelle isole Borromeo, una *Helix*, che Mortillet chiama *H. Villa*, distinguendola dalle altre del gruppo delle lucenti (*H. cellaria*) nel modo seguente: « Le caractère essentiel de l'*H. Villa* est d'être complètement plane supérieurement et d'avoir les tours de spire qui se recouvrent presque entièrement, on peut presque dire qu'ils montent les uns sur les autres, ce qui rétrécit beaucoup ceux qui forment la spire et donne un grand développement proportionnel au dernier ». I fratelli Villa m'avvertono inoltre, che la *Claus. Villæ* Meg. (var. della *Cl. plicatula*) trovasi negli Apennini ed alle sponde del lago Maggiore, e che in questo pescasi l'*Anod. ventricosa* Pfeiffer. — Secondo una nota manoscritta di Rezia la *Ner. serratilinea* sarebbe stata raccolta anche nel Ticino.

### Notizie

**Parassiti di alcuni molluschi:** b) Acaro dell'*Helix aspersa* Müller.

Un anno or fa, il dottore Pontallié di Rennes scoprì il modo, col quale l'acaro della *H. aspersa*, che appartiene al genere *Gamasus*, provvede alla propagazione della sua specie. Se deponesse le uova sulla superficie del corpo della lumaca, esse verrebbero a perire in conseguenza dello sfregamento di quella superficie contro la