

*Accademia, s. - Milano - Società
Italiana di Scienze Naturali*

ATTI

DELLA

SOCIETÀ GEOLOGICA

RESIDENTE IN MILANO

VOLUME I.

ANNI 1833 A 1859



MILANO

COI TIPI DI GIUSEPPE BERNARDONI DI GIO.

1859

Prospetto Sistematico-Statistico, dei molluschi terrestri e fluviali, viventi nel territorio di Lugano, dell' abate GIUSEPPE STABILE, membro della Società Elvetica di Scienze naturali, della Società Entomologica di Stettino, ec.

- Quiconque s'occupe à consigner des faits exacts, est utile à la science et à son pays! A la science, car aussi minime que paraisse un fait, il vient trouver sa place dans la statistique, base de toute généralisation, et révèle parfois à lui seul tout un ordre de connaissances. Avantageux au pays, car il peut, soit lui faire connaître quelque élément inaperçu de prospérité matérielle, soit augmenter la masse des richesses intellectuelles qui sont aussi une des plus belles propriétés nationales!

JULES THURMANN.

(Discours prononcé à l'ouverture de la Session de la Soc. Helvét. des Sc. Natur., réunie à Porrentruy; 1855).

Offrendo questo Prospetto ai cultori della scienza, io non mi ho la pretesa di presentar loro una Fauna malacologica completa del paese; ma solamente l'enumerazione delle specie dei molluschi terrestri e fluviali viventi, seguita da alcune sinonimie più necessarie ed importanti; dall'indicazione delle località, delle dimore speciali, delle altitudini, benchè poco varianti nella piccola estensione di questo territorio; come pure da alcune indicazioni sulla natura mineralogica, geologica e fitologica del suolo; e finalmente da un segno convenzionale esprime il grado di dispersione di ciascuna specie e varietà, e il grado di abbondanza degli individui. Alcune osservazioni e alcune diagnosi indispensabili completeranno il Prospetto.

Quando nel 1848, grazie alla generosità del Governo del Cantone Ticino, io publicava il mio lavoro malacologico: — *Fauna Elvetica; Delle Conchiglie terrestri e fluviali del Luganese* (1) — io era in un'età ancor giovine, e — ciò che più importa — io non aveva mosso che pochi passi appena sull'arduo calle della scienza; ma circostanze imprevedute mi obbligavano allora, o ad abbandonare qualunque pen-

(1) Inserito nel *Giornale delle Tre Società Ticinesi*; Anno V. 1845-6 (Lugano, Tipografia Bianchi).

siero di pubblicare una Faunula malacologica del paese, o di farlo senza frapporvi indugio; ho considerato che ogni benchè piccola pietra che si aggiunga all'innalzamento dell'edificio scientifico è pur sempre qualche cosa, e mi sono deciso a fare di pubblica ragione quelle qualunque fossero osservazioni che io aveva fatte insino allora. Non pertanto — perchè dovrò io tacerlo? — malgrado le sue imperfezioni, quel mio lavoro è stato favorevolmente accolto, e non senza qualche interesse, da molti malacologisti svizzeri, tedeschi e francesi. Più tardi, avendo io avuto occasione di visitare frequenti fiate il Cantone Ticino, anche per istudiarne la fauna entomologica, mi sono messo alla portata di avanzarmi con zelo nello studio dei molluschi. I preziosi lavori di chiarissimi malacologi, fra coloro che in seguito mi hanno onorato di loro corrispondenza (Baudon, Bourguignat, Droüet, Grateloup, Michaud, Moquin Tandon, L. Pfeiffer, Rosmässler, Saint-Simon, A. Schmidt, F. Schmidt, etc.), mi hanno servito di guida. E non pertanto, il meno è quel ch'è fatto; il più resta a farsi ancora! « Noi fortunati, dirò con un dotto contemporaneo (1), se ci sarà dato, dopo lunghi studi, di sollevare un lembo del velo che ci nasconde tanti misteri, e d'indovinare alcune leggi, alcuni dei grandi principj della Creazione, e di giungere in fine a conoscere la parte che anche i molluschi sono destinati a rappresentare nell'armonia universale! » Mio desiderio è di pubblicare quanto prima una malacologia di tutto il Cantone. A vero dire, non è questa una contrada molto estesa, ma la sua estensione è però tale che dimandi una seria attenzione; d'altra parte, sarebbe mia intenzione di rendere interessante questo futuro lavoro, mediante l'addizione di alcuni dati anatomici; e già qualche cortese malacologo (2) ha fatto lavorare per me il suo abile scalpello, sicchè è mio dovere di attestargli fin d'ora pubblicamente la mia sincera gratitudine. Frattanto io penso che non sarà del tutto inutile il presentare una specie di *Addenda e Corrigenda* al mio lavoro del 1848, e tale è lo scopo principale del presente Prospetto. Piccolo è il numero di coloro che, di proposito, si occupano di scienze nel Cantone Ticino; quasi nessuno al

(1) Il barone di Grateloup, *Essai sur la nourriture, stat. botan. etc. des Mollusques de la France*, Bordeaux 1857 (Préface-prospectus).

(2) Saint-Simon, *Miscellanees malacolog.* Décade 1^o, 1848; et 2^o, 1856; Toulouse.

quale la conchigliologia sia familiare; il perchè io sento tanto più la mia obbligazione di pagare un dolce debito di gratitudine ai benevoli che mi hanno giovato nella caccia dei molluschi, specialmente di quelli molto piccoli, abbastanza rari nel paese in discorso. È a voi, dunque, o cortesi — mio fratello Filippo (1), amici Viglezio (2), e rev. padre Agostino da Vezia (3), che io offro i più vivi ringraziamenti!

Territorio di Lugano. — *Geograficamente*, io intendo per *territorio di Lugano* (Làvis), quella porzione meridionale del Cantone Ticino compresa fra il Monte Cenere, e più propriamente fra il monte Tamar e il Camoghè al nord, e l'estremità del lago al sud; il fiume Tresa (emissario del lago Ceresio nel Verbano), le montagne che all'ovest separano il Luganese dai piani di Magadino e dai paesi lombardi situati sulla sponda orientale del lago Maggiore, fra Luino e Caviano, e le sponde occidentali del lago di Lugano, fra i villaggi di Tresa e di Porto; e le montagne che all'est lo dividono dalla Val Cavargna e dalla Val Solda; e finalmente il colossale monte Generoso. La sponda orientale del Verbano (o lago Maggiore) non è *politicalmente* compresa nel Cantone Ticino, e si troverà giusto che io l'abbia esclusa eziandio *zoologicamente* dal mio Prospetto, perchè eccone una buona ragione: *il bacino di un gran lago deve molto influire sulla fauna*, e per darne un solo esempio, citerò la *Clausilia plicata*, Drap., la quale, molto abbondante nelle regioni superiori occidentali, settentrionali ed orientali del lago Maggiore (Canobbio, *Villa*); Locarno, Bellinzona, Magadino (*Stabile*); Luino (*Villa*), non esiste nei bacini dei due laghi di Lugano e di Como e, neppure sporadica, non oltrepassa le alture del monte Cenere per discendere nel Luganese; potrei citare altresì, benchè un pò meridionale, la *Clausilia Verbanaensis* Stabile, la quale abita le coste occidentali inferiori del Verbano.

Posizione astronomica (4). — Così limitata, questa estensione di paese che io chiamo *territorio di Lugano*, è sita fra i gra-

(1) Entomologista e preparatore di pezzi anatomici ittologici, ornitologici, ec., in Milano.

(2) Cultori zelanti della conchigliologia vivente e fossile, a Lugano.

(3) Abile botanico, nel convento della *Madonna del Sasso*, a Locarno.

(4) Ho procurato di redigere queste e le seguenti osservazioni colla maggior esattezza possibile.

di $26^{\circ} 26' 50''$, e $26^{\circ} 46' 50''$ di *longitudine*; e i gradi $48^{\circ} 53' 20''$, e $46^{\circ} 8' 50''$ di *latitudine*.

Estensione. — La maggior *lunghezza*, dal Colle del M. Cenere, al nord, sino alla borgata di Riva San Vitale, all'estremità meridionale del Ceresio, è di 24 chilometri. La maggior *larghezza*, dall'angolo N. O. formato dal Camoghé e dal monte Stabiello, sino alle alture delle Fornasette, fra i villaggi di Tresa e Luino all'ovest, è di 28 chil. (approssimativa). La *superficie* sarebbe perciò di $146 \frac{1}{2}$ chil. quadrati (circa).

Altitudine sul livello del mare. — Il lago di Lugano sta a 280^m . I villaggi grandi e piccoli si elevano in dolce pendio fino a 544^m (stazione militare sul col del Cenere); ed a 880^m (villaggi di Colla, Bogno, Signora, ec.). Delle montagne che fiancheggiano il paese, qualche sommità aggiunge all'altezza di circa 2000^m . Ecco, del resto, un piccolo quadro di alcuni punti principali.

	Metri	Osservatori		Metri	Osservat.
Lago di Lugano o Ceresio	280	Oriani	Monte S. Salvatore . .	930	Oriani
	284	Lavizzari(1)	» Brè o Gottardo (2)	945	Oriani
» (piccolo) di Muzzano	300	Stabile	» Caprino, boreale	1148	Oriani
» (piccolo) di Origlio			» Boglia	1532	Oriani
od Orilio	320	Stabile	» S. Lucio	1556	Oriani
Colle del Cenere	544	Oriani	» Tamor, o Tamar	1961	Bétemps
Sommovico, o Sonvico (bor-			» Camoghé	2839	Ebel
gata)	640	Luz			
Brè (villaggio sul monte					
omonimo)	802	Bétemps			
Colla (villaggio)	819	Luz			

Meteorologia (5). Osservazioni fatte a Lugano col *Barometro alla Fortin*, ridotto a 0° :

Media annua	millimetri	756, 17	} Anni 1886 e 1887.
Minima assoluta	»	710, 15	
Massima assoluta	»	785, 48	

(1) Dott. L. Lavizzari, *Memoria sull'altezza di 28 Comuni, e di altre località nel Distretto di Mendrisio*, 1845.

(2) Non il S. Gottardo nella catena delle Alpi.

(3) Devo queste osservazioni alla gentilezza dei chiarissimi prof. Cantoni (fisica), e Vigezio (matematica) al Liceo cantonale di Lugano.

Osservazioni fatte a Lugano col *Termometro centesimale* :

	1856	1857	
Media annua	+ 12 ^o ,26	+ 11 ^o ,29	Nel 1829, anno rinomato per l'eccessivo freddo, mentre in molte città d'Italia settentrionale il termometro discendeva fino a - 13 ^o , a Lugano non si abbassava al di sotto di - 7 ^o .
• di gennajo	+ 3 ^o ,00	+ 0 ^o ,29	
• di luglio	+ 22 ^o ,26	+ 21 ^o ,47	
Minima (media) di gennajo . .	+ 0 ^o ,56	- 3 ^o ,30	
Massima (media) di luglio . .	+ 27 ^o ,49	+ 27 ^o ,64	
Minima assoluta	- 5 ^o ,9	- 5 ^o ,9	
Massima assoluta	+ 33 ^o ,1	+ 33 ^o ,3	

Dal mezzogiorno fino alla sera domina sul lago un *vento periodico* dell'est chiamato *Bréva* nel paese, e che è riguardato come segnale di bel tempo. La *Porlezzina* è un *vento non periodico* del nord, spesse volte formidabile a cagione delle burrasche che suscita sul lago.

Valli, Fiumi, Laghi. — La pianura, propriamente detta, manca nel nostro territorio, se si eccettuino i piccoli piani d'Agno e di Scairolo. Il versante meridionale del Monte Cenere non ha nè valli, nè fiumi considerevoli. Nel tratto di paese in discorso, citeremo le piccole vallate: di Rovio, all'est del lago (direz. N-S.); di Capriasca, superiormente chiamata Val-Colla (direz. NE-SO.); d'Agno, e superiormente Val-d'Isonne (dir. NE-SO., poi ripiegata da N. a S.); di Breno o della Magliasina all'ovest (direz. N-S.).

In ciascuna di queste valli serpeggia un piccolo fiume o torrente, tal fiata assai dannoso alle circostanti praterie e campagne, a cagione delle ghiaje e sabbie che nei tempi piovosi trascina sino al lago. Alcune di queste acque hanno nome proprio; il Cassarago o Cassarate scende dalla Valle Colla; il Vedeggio bagna la Valle d'Agno, e dicesi anche fiume d'Agno. Altre acque minori, o torrentelli intermittenti, scendono qua e là dai monti per brevi ed anguste gole (il Cassone presso Lugano, la Sovaglia verso Capolago, ecc.).

Quanto ai bacini d'acqua, ho già fatto menzione, oltre al Ceresio, di due piccoli laghi (di Muzzano e d'Orilio), il primo (a 1/2 ora da Lugano) a fondo pantanoso e a sponde paludose; il secondo (nella Pieve Capriasca) a fondo ghiajoso e ad acque più limpide. L'uno e l'altro giacciono in mezzo ad una corona di colline, e sono entrambi

abbondanti di pesci. Il laghetto di Muzzano si scarica per un piccolo e tortuoso emissario nel Ceresio; quello d'Orilio nel Vedeggio o fiume d'Agno. Il fiume Tresa è l'emissario del Ceresio nel Verbano.

Natura del suolo. — *Mineralogica. Rocce:*

Graniti e gneis al nord e al sud;

Micaschisti e steaschisti, nelle colline che formano anfiteatro al paese.

Porfido rosso, a Melano; nero e con piccoli cristalli di Epidoto scorza al piede del monte S. Salvatore e altrove;

Gres rosso o puddinga, a ciottoli di quarzo, di piromaca e di porfido a pasta color picca, con cristalli microscopici di quarzo e felspato (1), al piede settentrionale del monte S. Salvatore;

Calcare stratificato e dolomite saccaroide e cristallina al monte S. Giorgio a Riva, ed al monte S. Salvatore;

Calcare bigio e nerastro all'est, al sudest, nei monti di Brè, Caprino, ecc.;

Schisti bituminosi ad Arogno;

Ciottoli quarzosi, amfibolici, ecc. nel terreno alluvionale della pianura;

Tufi deposti da acque calcarifere;

Terriccio del terreno vegetale.

Minerali:

Ferro idrossidato al monte S. Salvatore, e altrove;

Ferro solforato comune, in decomposizione dappertutto, ma in piccola quantità;

Ferro solforato aurifero, con ferro arsenio-solforato ad Astano;

Piombo solforato ad Astano e al M. S. Salvatore, ma in piccolissima quantità;

(1) Vedi le mie Memorie: *Dei fossili del terreno triasico nei dintorni del lago di Lugano*; la I.^a inserita negli Atti della Società Elvetica di Sc. Nat.; S. Gallo, 1854. La II.^a negli Atti della stessa Società, Basilea, 1856.

Vedi anche le Memorie I.^a, II.^a e III.^a sui *Minerali della Svizzera italiana* del dott. Luigi Lavizzari di Mendrisio, 1840, 1843, 1845. E l'*Istruzione popolare sulle rocce del Cantone Ticino*: Lugano, 1849, dello stesso autore.

Così pure il *Quadro Mineralogico del Cantone Ticino e della Valle Mesolcina* (1856). — *La Relazione sulle acque minerali Ticinesi* (1846). — *Stabio, le sue sorgenti minerali*, ec., del dott. Carlo Lurati di Lugano.

- Zinco solforato ad Astàno, misto col precedente ;
 Barite solfata, di color carnicino, nel granito del S. Salvatore, e
 in trovanti al M. S. Giorgio ;
 Lignite ad Arogno, dove si scava attualmente ;
 Torba al Colle del Cenere, e sulle alture di Sessa, dove si scava
 con qualche successo ;
 Tracce di bitume, talvolta in globuletti rotondi, nella dolomia del
 S. Salvatore, ec. ;
 Argilla smettica a Caslano ;
 Argille plastiche comuni nei piani di Scairolo, ecc. ;
 Gesso ad Arogno.

Natura geologica. — Chi vuol conoscere bene la natura geologica del territorio di Lugano consulti particolarmente i lavori di De Buch e Brunner sui dintorni del lago di Lugano e sulla Val Gana, quelli di Studer ed Escher de la Linth sulla Svizzera in generale, quelli già citati del Lavizzari sulla Svizzera italiana in particolare, quelli di Omboni, Hauer e Stoppani sulla Lombardia, le già citate mie piccole memorie sui fossili del monte San Salvatore, quella dell'Hauer sullo stesso argomento, e finalmente il recentissimo scritto di Pareto sui dintorni del lago Maggiore e del lago di Lugano (1).

(1) DE BUCH, Carta geologica del paese fra il lago Maggiore e quello di Lugano, *Annales des Sciences naturelles*, tom. XVIII, 1829.

MALACARNE, *Sunto della Memoria di De Buch, sui terreni fra i laghi d'Orta e di Lugano*, 1829. Biblioteca Italiana, tomo LVI.

BRUNNER, *Aperçu géologique des environs du lac de Lugano*, 1852.

STUDER, *Geologie der Schweiz*, 1851, Bern.

STUDER und ESCHER, *Carte géologique de la Suisse*, Winterthur, 1853.

STUDER und ESCHER, Geologische Uebersichtskarte der Schweiz; Reduction der grös-
 sern geologischen Karte der Schweiz, Winterthur.

OMBONI, *Elementi di Storia Naturale, Geologia*, Milano 1854.

OMBONI, *Série des terrains sédimentaires de la Lombardie*, 1855, *Bull. Soc. Géolog. de France*, 2^e Serie, Tom. XII.

OMBONI, *Sullo Stato Geologico dell'Italia*, Milano, 1856.

STOPPANI, *Studii geologici e paleontologici sulla Lombardia*, Milano, 1858.

HAUER, *Fossilien vom Monte San Salvatore bei Lugano*, 1857, *Sitzb. der k. Akad. der Wiss. in Wien*; Bd. XXIV.

STABILE, *Dei fossili del terreno triasico nei dintorni del lago di Lugano*; 1854 e 1856.

HAUER, *Ueber einige Fossilien aus dem Dolomite des Monte S. Salvatore bei Lugano*, 1853, *Sitzber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien*, XV.

Le carte geologiche e gli spaccati che formano od accompagnano i lavori di De Buch, Brunner, Studer, Escher, Omboni e Pareto mostrano chiaramente la distribuzione dei diversi terreni sedimentarii e delle rocce ignee e metamorfiche nel territorio in discorso.

Da tutti questi lavori risulta, che la sponda occidentale del lago di Lugano, dal piano di Porto al fiume Tresa, è formata in parte di porfido quarzifero e in parte di rocce calcaree, che appartengono all'epoca secondaria, benchè non si possa ancora ben definire se al terreno giurese o al triasico. Delle stesse rocce calcaree è costituito un promontorio presso il golfo da cui esce il fiume Tresa.

I monti di Morcote, di Melide e di Carona presentano varie emergenti di porfido quarzifero e di porfido nero, e alcune masse di rocce cristalline (gneiss, micaschisti e steaschisti). Queste ultime predominano specialmente nella punta che guarda il seno di Porto; nei monti al sud di Carona predomina il porfido quarzifero, in quelli al nord, fino al monte S. Salvatore, il porfido nero o melafiro. Il monte S. Salvatore è celebre per la sua dolomite, che contiene avanzi di fossili dell'epoca triasica. Sotto a questa dolomite si vedono dei banchi di arenaria rossa, la quale è una continuazione della gran zona detta del *Verrucano*, che attraversa tutti i monti lombardi dal lago di Como al Tirolo. Quest'arenaria rossa fu considerata da alcuni come un rappresentante della *Rothe-todte-liegende*, ossia della parte inferiore del terreno *permiano*, e da altri del terreno *triasico* (*Keuper* o *Bunter-sandstein*), e da altri ancora del terreno *carbonifero*, come il vero Verrucano della Toscana. Siccome non vi furono finora trovati fossili ben determinati, io credo bene di ritenere come non ancora sciolto il quesito della sua età relativa, ammettendo però che questa arenaria dev'essere più antica della dolomia triasica alla quale essa è sottoposta.

Tutta la sponda meridionale e orientale del lago, da Porto a Riva S. Vitale e da questo paese fino al nord di Bissone, è formata da un

MERIAN, *Muschelkalk Versteinerungen im Dolomite bei Lugano*, 1653. Verh. d. naturf. Gesell. in Basel, I. 84.

HAUER, *Geologische Uebersichtskarte der Schichtgebirge der Lombardie*, 1858, Jahrbuch der k. k. Geol. Reichsanstalt, in Wien, IX Jahrgang.

PARETO, *Sur les terrains du pied des Alpes dans les environs du Lac Majeur et du Lac de Lugano*. Bull. de la Soc. Géol. de France 2^e Serie, Tom. XVI, 1858.

seguito di annassi e di filoni interessantissimi di porfido nero, di porfido quarzifero e di rocce cristalline felspatiche stratificate, metamorfiche. Intorno a Lugano, da questa città fino al monte S. Salvatore, e fino al fiume Tresa, ed al nord fino ai limiti settentrionali del territorio in discorso, tutto il suolo è formato di rocce felspatiche stratificate, probabilmente metamorfiche. Il ramo del lago che termina a Porlezza è chiuso tra i monti della Val Solda e il gruppo montuoso del monte Generoso, di rocce calcaree, cioè di vere calcaree e di dolomie, con fossili giuresi e triasici. E finalmente, sopra i monti di Carona, presso il S. Salvatore, ed altri, sono sparsi molti massi erratici, probabilmente trasportati sin qui dall'antico ghiacciajo, che dalle cime del Camoghé discendeva nella valle di Lugano; e tutte le bassure sono coperte di terreno erratico ed alluvionale, cioè prodotto in parte dallo stesso antico ghiacciajo, e in parte dalle alluvioni.

Natura fitologica. — Coltivansi specialmente la vite, il frumento, la segale, l'orzo, il grano saraceno (*Polygonum fagopyrum*, L.) (1), il grano turco o mais, la canape, il gelso, il pomo, il fico, il ciliegio, il pesco, il pruno; rigogliosi sono il noce e il castano; alcuni frassini; i castani, colla segale e coi pomi di terra, si elevano abbastanza in alto sui monti, anche in posizioni bene esposte al sole; vengono bene anche i faggi; gli ontani (2) lungo i fiumi e i torrenti; un salice (*Salix alba*, L.) nei prati e nei luoghi palustri, un altro salice (*S. caprea*, L.) nei luoghi sabbiosi e nei letti abbandonati dai torrenti; gli ulivi al piede dei monti Brè e S. Salvatore; verso il lago, gli olmi e i loppii, a cui si maritano qua e là le viti; i ginepri e i cornioli sulle montagne; i nespoli nei luoghi romiti, palustri e selvatici; sono rari i pioppi e le quercie; l'agave americana si trova sulle rupi calcaree sopra Gandria, ma è divenuta assai rara; le rive paludose dei laghi sono ricche di giunchi, e le ninfee bianche ornano colle loro foglie galleggianti e coi fiori i seni tranquilli di qualche laghetto, per esempio di quello di Muzzano.

Nomenclatura. — La natura del presente lavoro obbligandomi ad estendermi il meno possibile, non darò qui la bibliografia degli autori citati nel prospetto sistematico che segue; d'altronde la mag-

(1) *Fràina*, nel dialetto del paese.

(2) *Audan*, nel dialetto del paese.

gior parte delle loro opere sono abbastanza conosciute, sicchè basterà che io ne faccia menzione, per abbreviature, quando occorra.

Siccome nella nomenclatura rispettar deve il diritto d' anteriorità — senza di che, dice Moquin-Tandon, la storia naturale diventerebbe ben presto un caos —, così figureranno nel Prospetto alcuni nomi dati ai molluschi da autori, le cui opere, sebbene interessanti, sono poco conosciute; citerò, per esempio: SCOPOLI (*Introd. ad. hist. natur., sistens genera lapid., plantar. et animal. etc.*; Pragæ, 1778) — RAZOUMOWSKY (*Hist. nat. du mont Jorat et de ses environs, et celle des trois lacs de Neuchâtel, Morat et Bienné*; Lausanne, 1789) — STUDER (*Faunula Helvet. = Vermes, Testacea* — in Coxe: *Travels of Switzerland*; London, 1789. La *Faunula* si trova alla fine del III Volume). — POIRET (*Coq. fluv. et terr. du départem. de l' Aisne et environs de Paris*; *Prodrome*; Paris et Soissons; 1801, Avril) — VALLOT (*École centrale du départ. de la Côte-d' Or; Exercice sur l' hist. natur., etc.* Dijon; 1801, Août) etc.

Sgraziatamente però, alcuni nomi, benchè di data anteriore, non si può ammetterli, sia per la loro desinenza irregolare (per esempio: *Cæcilioïdes*, Férussac, corretto in *Cæcilianella* da Bourguignat, etc.); sia perchè non sono stati accompagnati, nè da una descrizione, nè da una figura passabili, caso frequente in alcune opere antiche; il perchè, se si volesse riferire ai generi od alle specie alcuni di tali nomi, e ciò per la sola, e spesso dubbia, testimonianza altrui, sarebbe un camminare all' oscuro. Necessario è dunque di impiegare talvolta nomi più recenti invece di quelli di una data più antica.

CLASSIS I. CEPHALA SEU GASTROPODA

(Céphalés, Lamarck, 1801. — Gastéropodes, Cuvier, 1817.)

TRIBUS I. CEPHALA INOPERCULATA

(Céphalés inoperculés, Moquin-Tandon, 1855.)

ORDO 4. INOPERCULATA PULMONATA

(Inoperculés pulmonés, Moq. - Tandon, 1855.)

FAMILIA I. — LIMACEA

(Limaciens (exclus. *Vitrina*) Lamarck, 1809.)Gen. **Arion.**(Arion, Férussac - *Hist. Mollusq.*, 1819, pag. 50-53.)4. **Arion ater.***Limax ater*, Linné - *System. natur.* Édit. X, 1758, pag. 644.

Località. Tutto il territorio di Lugano. — *Dimora.* Nei boschi e nelle macchie, nei luoghi ombreggiati, al piede delle rocce umettate e degli alberi infraciditi. — *Altitudine.* 280-380 metri. — *Dispersione* (*) **, †. — *Natura mineralogica del terreno.* Micaschisti, cal-

(*) Leggenda dei segni convenzionali:

* significa non sparso;

** = sparso;

*** = molto sparso;

† = isolato o quasi isolato;

†† = non abbondante;

††† = abbondante.

Abbreviazioni:

R. crist. e r. crist. = rocce cristalline;

R. metam. e r. metam. = rocce metamorfiche.

terr. all. tr. = terreno alluvionale o di trasporto;

dep. rec. = deposito recente e artificiale.

care in genere. - *Geologica*. Rocce metamorfiche e terreno giurese inferiore (lias) - *Fitologica*. Castagni e noci.

Gen. **Limax**.

(*Limax* (partim) Linné, *loco citato*.)

1. ***Limax maximus***.

Limax maximus, Linné - *loco cit.* pag. 652.

— *cinereus*, Müller - *Verm. Hist.*, II, 1774, pag. 5.

— *antiquorum*, Férussac - *Hist. Moll.*, 1819, pl. IV.

MUTATIO α). *Cinerea*; *clypeo, dorsoque maculis nigris* (fascias interruptas in dorso simulantibus). — Porro. *Malacol. Comasca*, 1838. p. 17. — Férussac. *Hist. Moll.*, 1819, pl. IV, fig. 8. — Stabile. *Fauna Elvet.; conch. terr. e fluv. Luganese*, 1845 (*Limax cinereus*),

Loc. Nelle alture intorno a Lugano; monte San Salvatore, nelle valli della Magliasina e di Agno. — *Dim.* Come il precedente, sotto le foglie bagnate e putride, sotto le assicelle abbandonate, nelle boscaglie e nei luoghi ombreggiati e solitarij, sui sentieri montani e nelle selve dopo le piogge e poco prima di esse. — *Alt.* 280-400 metri. — *Disp.* **, †. — *Terr. Min.* Micaschisti; dolomia; calcare. *Geol. R.* metam., deposito triàsico e liàsico. - *Fitol.* Castagni, noci, frassini, vigneti.

2. ***Limax marginalus***.

Limax marginalus, Müller - *Verm. Hist.*, II, 1774, pag. 10. — Stabile. *Fauna Elvet. Conch. terr. e fluv. del Luganese*, 1845, pag. 19. (*Arion marginalus*).

Loc. In tutto il territorio. — *Dim.* Nei campi a cultivo, nelle cavità degli alberi o sotto la loro corteccia semistaccata, nei giardini e negli orti, nei piccoli valloni ombreggiati, sotto le pietre e le foglie putride ammucchiate, ec. — *Alt.* 280? — *Disp.* **, ††. *Terr. Min.* Micaschisti e steaschisti; calcare; ciottoli amfibolici, quarzosi, ec. Humus. - *Geol. R.* met.; dep. trias. e lias.; terr. all. o di trasporto. *Fitol.* Gelsi, vigneti, grano turco e saraceno, noci, castagni, ulivi, ontani, salci.

Osservaz. — Le *Silfe*, i *Carabi*, il *Cychnus italicus* (e in generale gli insetti coleòtteri carnivori i più grossi) sono i nemici più fieri che danno la caccia a questa specie di *Limax*.

FAM. II. COLIMACEA

(Colimacès - Lamarck, 1812.)

Gen. **Vitrina**.(Vitrina, Draparnaud - *Tableau des Mollusques*, 1801.)1. **Vitrina brevis**.*Helicolimax brevis*, Férussac - *Tabl. System; et Hist. Moll.*, 1821, pl. IX, fig. 2.*Vitrina elongata*, Drap., β. L. Pfeiffer - *Monogr. Helic. viv.* II, 1848. — Stabile, loco citato, 1845, pag. 21 (*Vitr. elongata*).

Loc. Al mulino del Cavallino presso Caprino; a Viganello, Pregassona, Cadro, ec. Brè. — *Dim.* Sotto le pietre e nelle piccole cavità naturali delle medesime, nei luoghi ombreggiati, aspersi dall'acqua; sotto le foglie bagnate al piede degli alberi. — *Alt.* 280-800^m. — *Disp.* **, ††. — *Terr. Min.* Calcare grigiastro. - *Geol.* - Lias. - *Fitol.* Castagni e noci.

Osserv. — Associato alle *Pupa Ferrarii* e *pagodula*, all'*II. obcoluta*. Più copiosa, sebbene non abbondante, nei mesi di settembre ed ottobre. Nel territorio di Legnano (provincia di Milano) l'ho raccolta in discreta quantità anche sul finire di novembre.

Gen. **Succinea**.(Succinea, Draparnaud - *Tableau des Mollusq.*, 1801, pag. 32-35.)1. **Succinea Pfeifferi**.*Helix angusta?*, Studer - *Faunul. Helvet.* in Cox: *Travels of Switzerland*. Tom. III, 1796 (senza caratt.)*Tapada succinea?*, Studer - *Kurz. Verzeichniss. der Schweiz. Conch.*; in Gärlner's *naturwiss. Anzeig.* 3. Jarg. XI, und XII, 1820, pag. 86, Bern.*Amphibulina pulvis*, var. *fulva?*, Hartmann - in Sturm: *Deutschl. Fauna*; VI, 8, fig. 6 (poco caratt.) 1821.*Succinea Pfeifferi*, Rossmässler - *Icon. der Land und Süßwass. Moll.*, I, 1853, pag. 92, pl. 2, fig. 46. — Moquin Tandon: *Hist. nat. Moll. terr. et fl. de la France*, Tom. II, 1855, pag. 61, pl. VII, fig. 23 24.MUT. α) **Mediolanensis**, Villa - *Catal. Moll. Lombard*, 1844, pag. 5. — *Testa minore, tenui, succinea; spira sursum breviuscula, anfractibus convexiusculis, apicali minuto; ultimo, saepe, interrupto et, tenuiusculo continuato, magis oblique spirato, ideoque columella subarcuata, aperturaque subovalata.*— β) **Pulchra**, mili. — *Testa minore, solidiuscula, in dorso sulcatula; spira sursum breviuscula, anfract. convexiusculis, apicali minuto: apertura subovalata, inlus sericino-subalbescenti.*

Loc. Vicinanze di Lugano, Sorengo, ec., rive del lago di Muzano, ec. — *Dim.* Luoghi paludosi od umidi, aderente ai giunchi,

alle pietre, ec. — *Alt.* 280-530^m. — *Disp.* **, †. — *Terr. Min.* Rocce quarzose, amfiboliche, humus. - *Geol. Terr. tr.*; dep. rec. - *Fitol.* Noci, castagni, ontani, salci, felci, giunchi.

2. *Succinea oblonga.*

Helix elongata, Studer - *Faunula Helvet.*, in Coxé: *Trav. of Switzerland.* III, 1789 (senza caratteri).

Succinea oblonga, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801; et *Hist. Moll.*, 1805, pl. III, fig. 24-25. - Férussac. - *Hist. Moll.* pl. 11. fig. 1. 2.

Tapada oblonga, Studer - *Kurz. Verzeichniss.*, 1820.

Amphibina elongata, Hartmann - *System. Gasterop.*, 1821. — Stabile - loco citato; pag. 20, fig. 1. (*Succ. obl.*).

Loc. Vallecucca di Montarina presso Lugano, Viganello, Pazzalino, ec. — *Dim.* Sotto le pietre, aderente al gambo delle felci, nei luoghi ombreggiati, solitari, boschivi. — *Alt.* 320^m? — *Disp.* **, †. — *Terr. Min.* R. quarzose, amfibol.; micascisti; calcare. - *Geol. Terr. tr.*; r. metam.; lias. - *Fitol.* Castagni, noci, felci.

Gen. *Zonites.*

(*Zonites*, Montfort - *Conchyol. Systém. Coq.*, II, 1810.)

1. *Zonites fulvus.*

Helix fulva, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774, pag. 56 — Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pl. VII, fig. 12-13.

— *trochiformis*, Montagu - *Test. brit.*, 1803, pl. II, fig. 9.

Loc. Colline intorno a Lugano; Muzzano, Agra, Gentilino, ec. — *Dim.* Sotto le pietre ammucchiate, anche in posizioni soleggiate. — *Alt.* 300^m? — *Disp.* *, †. — *Terr. Min.* Quarzo, granito, micascisto, amfiboliti. - *Geol.* R. crist. e metam.; terr. di trasporto. - *Fitol.* Castagni, noci, frumento, grano saraceno, felci.

Oss. — Finora non ho trovato in posizione elevata questa specie nel territorio di Lugano; l'ho però raccolta nella Svizzera e nelle Alpi Graje persino ad una elevatezza di 1600^m e più, ed esemplari più grandi di quelli della pianura.

2. *Zonites nitidus.*

Helix nitida, Müller - *Verm. Hist.*, loc. cit.

— *succinea*, Studer - *Faunul. Helvet.*, loc. cit.; non Müller.

— *lucida*, Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pl. VIII, fig. 11-12; non Drap., - *Tabl. Moll.*, 1801. Stabile - loco cit., pag. 30, fig. 17. (*Helix lucida.*)

Loc. Le piccole vallette di Tassinio ed altre; alture di Sorengo. — *Dim.* Posizione umida al piede dei vecchi muri campestri, sotto le

pietre, le foglie, la corteccia degli alberi morti o fracidi, ec. — *Alt.* 280-380^m. — *Disp.* *, †. — *Terr. Min.* R. quartz., anfib.; micasch. - *Geol. Terr. tr.*; r. metam. - *Fitol.* Noci, gelsi, castani, salci.

Oss. — Si riscontra col *Bulimus subcylindricus*, colla *Pupa dilucida*, colla *Vertigo pygmæa*.

5. *Zonites cellarius.*

Helix cellaria, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774, pag. 28, n. 130.

— *lucida*, Montagu - *Test. Brit.*, 1803, non Drap., nec. Studer. — Stabile - *lococil.*, pag. 30, fig. 18 (un pò troppo ingrandita). *Hel. cellaria*, exclus. synonym.

Var. β) **Eugyrus**, mihi (1). — Vedi le *Note* e le *Diagnosi* che seguono dopo il presente prospetto.

Loc. Dapertutto. — *Dim.* Nelle grotte e cantine umide; luoghi ombreggiati, umidi; nascosto nel terriccio dei vecchi alberi, nei buchi dei muri campestri, sotto i rottami dei vecchi muri diroccati, al piede di alcune siepi. — *Alt.* 280-380^m. — *Disp.* **, ††. — *Terr. Min.* R. crist.; micasch.; dolomia, calcare in genere; tufo. Humus. - *Geol.* Terr. alluv. o di tr.; r. metam., trias, lias, depositi recenti e contempor. - *Fitol.* Castagni, noci, faggi, gelsi, mais, vigneti, ulivi.

Oss. — Questa specie abbastanza sparsa e, in alcune località, anche copiosa, si fa molto rara, anzi scompare quasi del tutto, nel vicinissimo Milanese, dove al contrario è ovvia la specie seguente.

4. *Zonites lucidus.*

Helix lucida, Draparnaud - *Tableau des Mollusq.*, 1801; non Drap. - *Hist. Moll.*, 1805; nec Montagu.

— *nitida*, Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 117, pl. VIII, fig. 23-25.

Helicella Draparnaldi, Beck - *Ind. Moll.*, 1837.

Loc. Presso Lugano. — *Dim.* Come il precedente. — *Alt.* 280^m? — *Disp.* *, †.

8. *Zonites striatulus.*

Helix nilidula, var. β. Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 117, pl. VIII, fig. 21-22.

— *striatula*, Gray - *Natur. arrang. Moll.*, XV, 1821; non Linné.

— *radialula*, Alder - *Catal. of the Land. and Fresw. Moll.*, I, 1830.

Loc. Vallette di Loreto ed altre. — *Dim.* Sotto le pietre nei luoghi freschi, ombreggiati, umidi. — *Alt.* 300^m. — *Disp.* *?; rarissimo,

Questo Prospetto era già sotto i torchj quando mi venne a cognizione che il mio *Zonites eugyrus* è il *Z. Villæ*, Mortillet (*Helix*).

forse a cagione della sua piccolezza. — *Terr. Min.* Micaschisti; r. crist. in genere. - *Geol. R. met.*; t. tr. - *Fitol.* Castagni.

Oss. — Nelle vicinanze di Legnano (a 8 leghe da Milano) ho raccolto questa specie anche al fine di novembre; qua e là sotto i grossi ciottoli quarzosi ed amfibolici, al piede dei muri campestri, in situazione umida e riparata dal sole; ed anche celato sotto le umettate fogliette delle robinie sul pendio dei rialzi di terreno lungo le stradicciuole campestri; insieme alla *Vitrina pellucida*, Müller.

6. *Zonites diaphanus.*

Helix crystallina, var. β Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pl. VIII; fig. 48.

— *diaphana*, Studer - *Kurz. Verzeichn.*, 1820; non Poiret.

— *hyalina?*, Ferussac - *Tabl. System.*, 1822, pag. 45; et Rossmässler: *Iconogr. d. Land. u. S. W. Moll.* VIII, 1838, pl. 39, fig. 530. — Stabile; - loco cit., p. 29 (*Hel. crystallina*, ex errore).

Loc. Vallecucca di Tassino, Loreto, ec. — *Dim.* Sotto le pietre umettate, anzi bagnate, nei piccoli e romiti valloni, dove scorra un ruscello. — *Alt.* 290^m. — *Disp.* *, Isolato o tutt' al più due individui o tre non molto distanti fra loro. — *Terr. Min.* R. crist.; micasch. - *Geol.* Terr. alluv.; r. metam. - *Fit.* Castagni.

Oss. — Suoi compagni di dimora sono: la *P. pagodula*, l'*Acme lineata*. In maggio, sett. ott.

Gen. *Helix.*

(*Helix* (emendat.), Linné - *System. Nat.* edit. X. I. 1758, pag. 768.)

1. *Helix pygmaea.*

Helix minuta, Studer - *Faunul. Helict.* in Coxé: *Trav. of Switz.* III; 1789 (senza caratt.).

— *pygmaea*, Draparnaud - *Tabl. Moll.*, 1801; et *Hist. Moll.*, 1805, pl. VIII, fig. 8-10.

Loc. Casolare di Pugerna sul monte Caprino. — *Dim.* Nelle cavità di una pietra cellulare e quasi spongosa. Raccolta in settembre. — *Alt.* 580^m. — *Disp.* ?, †. Assai rara, forse a cagione della sua piccolezza estrema. — *Terr. Miner.* R. quarz., amfib.; calcare. - *Geol.* R. crist.; lias. - *Fitol.* Castagni, ciliegi, felei.

Oss. — Trovata da me anche nella provincia di Milano (Legnano) sotto le pietre cristalline, alla fine di novembre; quasi isolata.

2. *Helix rupestris*.

Helix rupestris, Studer - *Faunul. Helv.*, etc., 1789 (senza caratt.).

— *rupestris*, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801.

MUTATIO α). **Rupicola**, mihi (2) - *Fauna Elvet., Conch. Lugan.*, etc., pag. 31, fig. 19.
- (*Hel. rupestris*, Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pl. VII. fig. 7-9).

— β). **Saxatilis** Hartmann (3) - *System. Gasteropod.*, 1821, pag. 52. — (*Hel. spirula*, Villa - *Dispos. system. Conch.*, 1841).

Loc. Muricciuoli campestri nei dintorni di Massagno, fabbricati con un misto di pietre cristalline e calcaree; monte S. Salvatore, sponde orientali del lago. — *Dim.* Nascosto fra le erbe, e specialmente nei ciuffetti del capilvenere volgare (*Adiantum Capilv.*) sui muri a secco; sulle rocce in situazione soleggiata. — *Alt.* 500-800^m. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* R. cristall.; micasch.; calcare (in genere). - *Geol.* Terr. tr., r. metam.; dolomia triasica, lias, cementi calcarei artif. - *Fitol.* Gelsi, fichi, vigneti, mais, castagni, ulivi.

Oss. — Incola più delle rocce cristalline che calcaree. Nelle Alpi Lepontine raccogliasi sui gneis.

3. *Helix rotundata*.

Helix rotundata, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774; et Draparnaud, *Hist. Moll.*, 1805, pl. VIII, fig. 4-7. — Stabile - *loco cit.*, pag. 27, fig. 12.

ANOMALIA — *Albina*.

Loc. Dapertutto. — *Dim.* Sotto le pietre, le cortecce staccate degli alberi, le assicelle abbandonate, i rottami di fabbrica a cemento calcareo; al piede dei muri campestri, anche nei giardini; nella terra vegetale al piede degli alberi, ec. — *Alt.* 280-400^m. — *Disp.* ***, ††. — *Terr. Miner.* R. crist.; calcare in genere - *Geol.* Terr. tr., dolomia trias., lias, tufo e cementi artificiali (depos. recenti). - *Fitol.* Castagni, ontani, salci, viti, mais, ec.

Oss. — In compagnia colla *Clausilia plicatula*, qualche volta anche colla *Cl. Strobeli*; coll' *Hel. pulchella*, ec. L'unico esemplare albino unicoloro l'ho trovato nelle vicinanzc della chiesa di Castagnola.

4. *Helix pulchella*.

Helix pulchella, Draparnaud - *Tabl. Moll.*, 1801, pag. 90.

VAR. α). **Costata**, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774, pag. 31 (*Hel. pulchella*, var. α . Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pl. VII, fig. 30-32). — Stabile - *loco cit.*, pag. 29, fig. 13, a sinistra.

— β). **Inornata**, mihi - *loco cit.*, pag. 29, fig. 13 a destra (*Hel. pulchella*, Müller - *loco cit.* — *Hel., pulchella*, var. β . Drap. - *loco cit.*, fig. 33-34).

Loc. Nelle vicinanze stesse di Lugano. — *Dim.* Ai piedi dei muri campestri a cemento calcareo, sotto i rottami dei vecchi muri cadenti, sotto le tegole e altri frammenti da fabbrica. — *Alt.* 290-500^m? — *Disp.* **, ††. — *Terr. Miner.* Calcare in genere; micasc. - *Geol. R.* metam.; calcareo artif. (depos. recenti). - *Fitol.* Verzure nelle ortaglie, gelsi.

Oss. — L'elemento mineralogico influente sulla natura del mollusco in discorso pare non sia già la roccia che costituisce il terreno, sibbene il calcare accidentale, mancando il quale, scomparirebbe assai probabilmente anche il mollusco.

5. *Helix angigyra* (4).

Helix angigyra, Ziegler - in Rossmässler: *Iconogr. L. und S. Moll.* I, 1835, pag. 70, fig. 21*. — Stabile - *loco cit.*, pag. 21, fig. 44.

Loc. Castagnola, Pazzallo, Cadro. — *Dim.* Sui vecchi muri campestri, specialmente dove abbondi l'edera; sotto le pietre nei luoghi ombreggiati, umidi; sotto le cortecce degli alberi (raro). — *Alt.* 500-520^m. — *Disp.* ***, †††. — *Terr.* Calcareo. - *Geol.* Lias. - *Fitol.* Castagni, noci, gelsi, vigneti, edera.

Oss. — Amieo inseparabile della *Papa triticum*, ec. (sull'edera); associato alle *P. pagodula* e *triticum*, al *Pomatias septemspiralis* sotto le pietre o ceppi a conglomerato eterogeneo formanti cavità, opportuno rifugio prediletto dal mollusco.

6. *Helix obvoluta*.

Helix obvoluta, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774, pag. 27, — Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pl. VII, fig. 27-28. — Stabile - *loco cit.*, p. 26, fig. 10.

Loc. Piccoli valloni di Loreto, sulle sponde del torrente Cassone, al Cavallino, ec. — *Dim.* Sotto le pietre, le assicelle putride, in situazioni fresche, ombrose, romantiche. — *Alt.* 290-590^m. —

Dispers. **, †. — *Terr. Miner.* Micasch.; calcare. — *Geol. R.* metani.; lias. — *Fitol.* Castagni, noci.

Oss. — Niente comune. Convive col *Pom. septemsp.*, colle *P. Ferrarii* e *pagodula* e colla *Claus. lineolata*. — Epifragma bianchissimo un po' internato nell'apertura. Piccoli in numero di 4-5. Questa specie raccogliesi non rara sui muricciuoli (r. cristall.) che fiancheggiano le rive occid. ed orient. del Verbano (Magadino, Belgirate, Stresa, ec.)

7. *Helix nautiliformis* (5).

Drepanostoma (subgen. *Helicocycla*) *nautiliformis*, Porro - in *Bibliot. Ital.*, t. LXXXII, Milano, 1836.

Drepanostoma nautiliformis, Porro - in *Magasin de Zool.* par Guérin; Cl. V, Paris, 1836, pl. 71. Et *Malacol. Comasca*, 1838, pag. 23, pl. 1, fig. 3. — *Stabile - loco cit.*, pag. 33, fig. 23 et 26 (*Drep. nautiliforme*).

Loc. Vallécule e seni ombrosi (Tassino, Montarina, Cadro, Ruggito, Muzzano, Manno, ec.). — *Dim.* Sotto le scheggie di legno e le pietre, in situazione solitaria, romantica, non esposta al sole. Colle *Pupe Ferrarii* e *pagodula* e col *Pom. septemsp.* — *Alt.* 290-600^m. — *Disp.* ***, ††. — *Terr. Min.* Micasch., calcare grigiastro. — *Geol. R.* metam., lias. — *Fitol.* Noci e castagni.

Oss. — Ho trovato questa bella specie anche nella Valle Anzasca e superiore Valle Maccugnaga al piede merid. del Monte Rosa (600-1400^m!); come pure sulle sponde occidentali del lago Maggiore (Stresa-Baveno; 200^m.) (*). Il sig. Antonio Villa (chiar. natur. milanese) l'ha rinvenuta in diverse località della prov. di Como (Pellico, Gornate); e recentemente il sig. conte Carlo Arborio Mella mi faceva dono di alcuni esemplari da lui stesso raccolti sulle colline di Viverone nella prov. d'Ivrea in Piemonte.

8. *Helix ciliata*.

Helix ciliata, Venetz - in Studer: *Verzeichn.*, 1820, pag. 86. — Rossmässler: *Icon. L. u. S. M.* VIII, 1838, pl. 31, fig. 430. — *Stabile - loco citato*, pag. 32, fig. 21.

Loc. Altire intorno a Lugano; Castagnola, Cadro, Brè, ec. — *Dim.* Sui muri a secco fabbricati con pietre calcaree; sotto le

(*) Vedi alcuni cenni sull'*Hel. nautiliformis* da me inseriti negli Atti della Soc. Helvet. di Sc. Natur. pag. 30; Porrentruy, 1853.

pietre e i rottami ammonticciati di muro cementato e sparsi qua e là, formanti delle cavità e dei nascondigli riparati dal sole, freschi ed umidi. — *Alt.* 500-700^m. — *Dispers.* **, ††. — *Terr. Min.* Calcare, tufo, cemento artificiale. - *Geol. R.* metam. (non influenti però), lias, dep. rec. - *Fitol.* Castagni, noci, ciliegi, vigneti, mais.

9. *Helix aculeata.*

Helix aculeata, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774, pag. 81. — Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pl. VII, fig. 10-11. — Stabile - *loco cit.*, p. 31, fig. 20.

Loc. Lungo la strada da Lugano a Vezia, presso Vezia, Manno, ec. — *Dim.* Sotto le pietre nei luoghi ombrosi, umidi e freschi, per lo più nel seno delle piccole valli; anche al piede di qualche cespuglio ben riparato dal sole e umettato. — *Alt.* 500-580^m. — *Disp.* **, †. Assai raro; trovasi in maggio, settembre, ottobre. — *Terr. Min.* Ciottoli quarzosi, micascisti. - *Geol. R.* cristall. e metamorfiche. - *Fitol.* Castagneti, ontani, qualche quercia.

Oss. — Nella più volte citata località di Legnano l'ho raccolto anche verso la fine di novembre (R. crist., terr. alluv.)

10. *Helix incarnata.*

Helix incarnata, Müller - *Verm. Hist.*, II, 1774; et Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 100, pl. VI, fig. 30. — Stabile - *loco cit.*, pag. 23, fig. 5.

Mut. β **Armata**, mihi (6) - *Fauna Elvet.* - *loco cit.* pag. 35. *Hel. monodon*, Villa, non Férussac (fig. 22 mala).

Loc. Al mulino del Cavallino al piede del monte Caprino. — *Dim.* Sotto le foglie putride ammonticciate, o sotto le pietre e le assicelle sparse qua e là sul suolo asperso dai copiosi spruzzi d'acqua cadenti dagli acquedutti posticci ad uso del mulino. Si arrampica anche sul tronco di qualche albero. Suoi compagni di dimora sono: la *Vitr. brevis* (rara), le *Claus. Strobili* e *lineolata*. La mutazione β è frammista alla specie. — *Alt.* 280^m. — *Disp.* *, †. — *Terr. Min.* Calcare grigiastro. - *Geol.* Lias. - *Fitol.* Noei.

Oss. — I nostri esemplari sono alquanto più piccoli della figura data da Draparnaud.

11. *Helix strigella*.

Helix strigella, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801, pag. 84; et *Hist. Moll.*, 1805, pl. VII, fig. 1-2.
Stabile - loco citato, pag. 25, fig. 8.

Mut. β *Minor* (7) - Stabile - loco cit., pag. 25, fig. 9. *H. striolata*, C. Pfeiffer (ex errore).

Loc. Aiture di Castagnola, Pazzalino, ec. — *Dim.* Al piede dei muri campestri (cementati) sui quali aggirasi dopo le piogge, sotto le siepi, nei campi coltivati esposti al sole (ronchi). — *Alt.* 280-400^m — *Disp.* **, †. — *Terr. Min.* Calcare, micaschisti, humus. - *Geol.* Lias, calc. artific. (dep. rec.), r. metam. - *Fitol.* Ulivi, vigneti, gelsi, fichi, grano turco, maïs, frumento, ec.

Oss. — Nei ronchi riscontrasi coll' *Hel. unifasciata* e colla *Pupa triticum*; sui muri cementati esposti al sole passeggia col *Bulimus tridens* e *quadridens*.

12. *Helix carthusiana*.

Helix carthusiana, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774; non Drap.

— *carthusianella*, Draparnaud - *Tabl. Moll.*, 1801 — Rossmässler, *Icon. L. u. S. M.*, VI, 1837, pl. 27, fig. 366, c. d. — Stabile - loco cit., pag. 24, fig. 6, a sinistra.

Mut. β *Leucoloma*, mihi (8) - loco cit., fig. 6, a destra.

Loc. Dapertutto. La mutazione β fra Lugano e Castagnola. — *Dim.* Campi coltivati (ronchi), nei prati. — *Alt.* 500^m. — *Disp.* ***, ††. — *Terr. Min.* R. crist., micasch., humus, calcare. - *Geol.* T. trasp., r. metam., lias, trias, dep. rec. - *Fitol.* Ontani (nei prati), gelsi, castagni, vigneti, ulivi, maïs, ec., tabacco.

Oss. — Per la mutaz. β . R. met., humus.

13. *Helix unifasciata*.

Helix unifasciata, Poiret - *Cog. fluv. et terr. de l'Aisne, ec. Paris - Prodrôme*, avril, 1801.

Mut. α) *Candidula*, Studer - *System. Verzeichn.*, 1820, pag. 87; non Michaud (*minor, unicolor vel fusco-fasciata*) — Rossmässler: *Icon.* VI, 1837, pl. 26, f. 350.
Stabile - loco cit., pag. 25, fig. 7, b. a destra.

Loc. Dapertutto. — *Dim.* Campi coltivati, zolle erbose (ronchi), muri cementati di fresco. — *Alt.* 290-600^m. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* Calcare in genere. - *Geol.* Trias e lias (calc. artific. e dep. rec. Rocce subordinate: terr. trasp. e metam.) - *Fitol.* Gelsi, vigneti, frumento e segale, maïs, fichi, ciliegi, tabacco.

14. *Helix nemoralis*.

Helix nemoralis, Linné - *System. Natur.* Edit. X. I. 1758, pag. 773. — Stabile - loco cit., pag. 22-23, fig. 4.

MUT. β) **Leucostoma**, mihi (9) - loco cit. •Varietà di colore: d. •
— γ) **Pudica**, mihi (10).

Loc. Dapertutto. Le mutazioni β e γ a Suviana, nella parte inferiore del monte Brè. — *Dim.* Sui muricciuoli campestri e sugli arbusti; nei giardini, negli orti e nei campi. — *Alt.* 280-600^m. Le mutazioni 340^m. — *Disp.* ***, ††. Le mutazioni *, †. — *Terr. Min.* Granito, melafiro, r. crist. (in genere), micasch., dolomia, calcare. - *Geol.* R. ignee, metam., trias, lias, terr. di trasporto. Per le mutazioni r. crist. e calcaree. - *Fitol.* Vigneti, castagni, sambuco, biancospini, ee.

Oss. — Finora non ho riscontrato veruna anomalia degna di considerazione. Un esemplare vivente perfetto (flava, unicolore, peristomate brunneo) *sinistrorso* io raccolsi a pochi passi fuori della Porta Ticinese a Milano nel 1850.

15. *Helix pomatia*.

Helix pomatia, Linné - *System. Natur.* 1758, pag. 771.

MUT. α) **vulgaris**, mihi (11) - *Fauna Elvet.*, loco cit. pag. 22, fig. 3, a sinistra.

— β) **Salvatoriensis**, mihi (12) - loco cit. fig. 3, a destra.

ANOM. *sinistrorsa*, *obsolete* & *fasciata* — Rössmässler - *Iconogr. d. L. u. S. M.*, 1835; 1. pl. 1, fig. 2.

Loc. Dapertutto. La mutazione β al piede dei cespugli alle falde del monte S. Salvatore (dolomia trias.) nelle vicinanze dell'antica cappella di s. Martino (rara). L'unico esemplare *sinistrorso* fu ritrovato in un campo coltivato (terr. trasp.) nel territorio di Vezia (1855). — *Dim.* Campi coltivati, fianchi delle montagne coperti da boscaglie e cespugli, giardini. — *Alt.* 290-800^m e più. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* Granito, micaschisti, conglomerato rosso, dolomia, calcare, ciottoli quartz. amphib. e terra vegetale. - *Geol.* R. crist. e metam., verrucano, dolomia trias., lias, terr. trasp. - *Fitol.* Castagni, vigneti, faggi, verzure comestibili negli orti della città.

Oss. — Al Dazio Grande in Valle Leventina (950^m) trovansi bellissimi esemplari d'*Hel. pomatia* a guscio piuttosto solido, biancastro, di grandezza sopra la media, coll'animale bianco-giallastro. Vive nei prati circonvicini (dolomite saecaroide, r. crist. trasportate dai torrenti).

16. *Helix Luganensis* (13).

Helix luganensis, Schinz - in Charpentier: *Cal. Moll. Suiss.*, 1837, pag. 8.

— *cingulata* (partim), Studer - *System. Verzeich. der Schweizer conch.*, Bern, 1820; in Gärlner's *naturwiss. Anzeig.* 3 Jarg. n. XI et XII, pag. 87. — Férussac: *Hist. moll.* pag. 31, pl. 68, fig. 5-6.

— *Preslii*, F. Schmidt, var. *luganensis*, Schinz; — in Strobel P.: *Essai d'une distrib. orogr. geogr. Moll. terr. Lombard.* (in: *Memor. Acad. Sc. di Torino*, Serie II, Tom. XVIII, 1837.) — Stabile - *Fauna Elv.*, loco cit. pag. 28, fig. 43. (*H. cingulata*).

Mut. β) **Philippi-Mariae**, mihi (14).

— γ) **Viglezia**, m. (15).

— δ) **Augustinia**, m. (16).

ANOM. Anfractu ultimo interrupto et continuato, fasciâ, extus, vix apparente; aufract. vero præcedentes, normales, fasciati.

Loc. — Dintorni di Lugano, al piede settentr. del monte S. Salvatore (Sorengo, al-Paradiso, strada a Pazzallo, ec.), nella vicina Val-Solda (Lombardia) all'est del lago. — *Dim.* Sui muri eampestri cementati o non cementati ma formati da pietre calcaree, sui muri di qualehe giardino anche nell'interno della città, sulle roccie *stratificate* del S. Salvatore (rarissima); stratificate e non stratificate all'imboceatura della limitrofa Val-Solda (più comune). — *Alt.* 280-380^m. — *Disp.* **, †††. — *Terr. Min.* Calcarea in genere. - *Geol.* Lias (?) all'est, trias al S. Salvatore, calc. artif. — Al nord, il terreno subordinato ai muri cementati è formato da micaschisti e roccie di trasporto, ma non esso può influire sul mollusco, o ben poco, bensì il calcarea accidentale od artificiale. - *Fitol.* Gelsi, vigneti, fichi, mais, ec.

Gen. **Bulimus**.

(*Bulimus* (emendat.), Scopoli - *Introd. ad Hist. nat.*, 1777, pag. 392.)

1. *Bulimus obscurus*.

Helix obscura, Müller - *Verm. Hist.* II. 1774, pag. 403.

Bulimus obscurus, Drap. - *Tabl. Moll.* 1801; non Poiret — Drap. *Hist. Moll.* pl. IV, fig. 23; 1803 — Stabile - loco cit., pag. 35, fig. 25.

Loc. Altare intorno a Lugano. — *Dim.* Sui vecchi muri eampestri coperti da muschi, licheni e altri vegetabili muricoli in posizione umida ed ombreggiata. — *Alt.* 500^m? — *Disp.* *, †. — *Terr. Min.* R. crist., micasch. - *Geol.* Terr. alluv. o di trasp., r. metam. - *Fitol.* Noci, gelsi, vigneti, capilveneri, edera.

2. *Bulimus tridens*.

Helix tridens, Müller - *Verm. Hist.* II. 1774, pag. 106.

Bulimus tridens, Bruguière - *Enciclop. method.*, Vers. II, 1792, pag. 330.

Pupa tridens, Draparnaud - *Tabl. Moll.* 1801; et *Hist. Moll.* 1805, pag. 67, pl. 3, fig. 57.

Bul. variedentalus, Hartmann - in Sturm: *Deutschl. Fauna*, part. VI, VII, pl. 8; 1823 4

Stabile - loco cit. pag. 38, fig. 33 - (*Torquilla tridens*).

Loc. Castagnola, Pazzalino, ec. — *Dim.* Nascosto fra le erbe, esce in tempo di pioggia a passeggiare sui muri campestri costruiti con pietre calcaree o intonacati da cemento. Situazione aperta e soleggiata. — *Alt.* 300-400^m? — *Disp.* *, †. — *Terr. Min.* R. crist., micasch., cemento calcareo. - *Geol. Terr. trasp.*, r. met., calc. artific., dep. recente. - *Fitol.* Vigneti, fichi, gelsi, frumento, mais, ec.

3. *Bulimus quadridens*.

Helix quadridens, Müller - *Verm. Hist.* II. 1774, p. 107.

Pupa quadridens, Drap. - *Tabl. Moll.* 1801; et *Hist. Moll.* 1805, pag. 67, pl. 4, fig. 3.

Stabile - loco cit., pag. 39, fig. 34. (*Torq. quadridens*).

Col precedente, del quale è molto più raro. Anche su queste due specie l'influenza principale, o forse totale, sembra esercitarsi dalla presenza accidentale del calcareo.

4. *Bulimus subcylindricus*.

Helix subcylindrica, Linné - *System. Natur.*, Edit. XII; 1767; non Montagu.

— *lubrica*, Müller - *Verm. Hist.* II. 1774, pag. 104.

Bulimus lubricus, Bruguière - *Encyclop. méthod.* Vers. I, 1789.

Cochlicopa lubrica, Risso - *Hist. natur., Europ. merid.* IV, 1826, pag. 80.

Achalina lubrica, Menke - *Syn. Moll.* 1830, pag. 29.

Columna lubrica, De Crist. et Jan - *Catalog.*; 1832.

Férussacia subcylindrica, Bourguignat - *Aménités Malacol.* in *Révue et Mag. Zool.*, par Guérin; Juillet 1836 — Stabile - loco cit., pag. 34, fig. 24 (*Columna lubrica*.)

Loc. Altare intorno a Lugano (Sorengo, valletta di Tassinio, ec.) — *Dim.* Sotto le pietre, i pezzi di legno fracido, ec. in situazione umida, anche lungresso i rigagnoli. — *Alt.* 280^m? — *Disp.* **, †. — *Terr. Min.* R. quartz. ed amfibol. micasch. - *Geol.* R. cristalline in genere, r. metam. - *Fitol.* Noci, castagni, ginocchi.

Oss. — Trovai questa specie nell'alpina valle di Bedretto in un boschetto di ontani sulle sponde del Ticino (1200^m).

Gen. **Cæcilianella** (*).

(*Cæcilianella*, Bourguignat - *Amenités Malacol.* in: *Revue et Magas. Zool.* par Guérin; Août 1856; § L. (emendazione di *Cæcilioides*, Férussac - Teste Blainville in: *Dict. sc. nat.* T. VII, 1817, pag. 332).

Bulimus (partim) — *Achatina* (part.) — *Cionella* (part.) — *Columna* (part.) — *Polyphemus* (part.) — *Glandina* (part.) quorund. aut.

Acicula, Risso - *Hist. nat. Europ. merid.*, Tom. IV, 1826, pag. 81: non Hartmann.

Sira (part.) Ad. Schmidt.

1. **Cæcilianella aciculoides.**

Columna aciculoides, Jan - *Mantissa*, 1832.

Polyphemus aciculoid., Villa — *Disp. System, Conch.*; 1844.

Achatina aciculoid., L. Pfeiffer - *Monogr. Helic. viv.*, II, 1848.

Cæcilianella aciculoid., Bourguignat - *Amenités Malacol.* in *Revue et Magas. Zool.* par Guerin, Janvier, 1857 pag. 44, pl. I, fig. 5 e 6.

Loc. Vicinanze di Castagnola all' est di Lugano. — **Dim.** Le spoglie o gusci vuoti trovansi sotto terra fra le radichette delle erbe al piede di un muricciuolo campestre cementato. — **Alt.** 530^m circa. — **Disp.** *?, ††. — **Terr. Min.** Micasch., calcare (cemento). - **Geol. R. metam.**, depos. recente e accidentale. - **Fitol.** Ulivi, gelsi, vigneti.

2. **Cæcilianella Liesvillei.**

Bulimus acicula, Bruguière - *Encycl. méthod. Vers*, 1779, part. I, pag. 311; non Studer; nec *Bucc. acic.*, Müller (referente Bourguignat).

Achatina acicula, Lamarck - *Anim. sans vert.* 1822, tom. VI, part. II, pag. 433; non Rossmässler (referente Bourg.)

— *acicula*, plur. autor.

Cæcilianella Liesvillei, Bourguignat. - *Amenités Malacol.* in: Guerin - *Revue et Mag. Zool.*, Août, 1856; § L. pag. 385, pl. 12, fig. 6-8.

Loc. Colla specie precedente — **Disp.** *?, †?

Gen. **Clausilia.**

(*Clausilia*, Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 24.)

1. **Clausilia albopustulata.**

Clausilia alboguttulata (partim), Wagner - in Chemnitz: *Neue System. Conch. Cab.*; XII, 1829, part. I, pag. 491.

— *albopustulata*, De Cristoforis et Jan - *Mantissa*, 1832.

— *alboguttul.*, Wagner; var. *tongobardica*, L. Pfeiffer - *Symbol. Helic.* 1844-1846.

Stabile - *toco cil.*, pag. 44, fig. 38 a sinistra (*Cl. albopust.*)

Mut. β) Agreabilis, mihi (17) - *toco cil.*, fig. 38, a destra.

ANOM. Bisloma. — *Ore altero imperfecto et monstr.*, in *anfractu ultimo, instructa*; *marginis externo Clausilii parietem columellarem efformante.*

Loc. Dapertutto. — **Dim.** Sui muri campestri costruiti in tutto o in parte con sassi *calcarei*, sotto le pietre e la corteccia degli alberi,

(*) *Cæcilia* = *cæca*. *Animale cieco*, presentando all'estremità dei tentoni superiori, invece del globuletto oculare, una piccola depressione anulare fiesca.

sui tronchi degli alberi stessi; esce copiosa durante e subito dopo le piogge. — *Alt.* 280-600^m e più. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* Graniti, gneis, micasc. calcare in genere. - *Geol.* R. crist., terr. di trasp., r. metam., dolomia triasica, lias, tufo. - *Fitol.* Noci, castagni, vigneti, gelsi, frumento, segale, mais, cc.

2. *Clausilia dubia.*

Clausilia dubia, Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 70; (fig. poco caratt.) — Rossmässler - *Iconogr.* VIII, 1838, pag. 23, pl. 34, fig. 479 -- Stabile - *loco citato*, pag. 42, fig. 39 (*Cl. rugosa*, Drap. ex errore).

Loc. Monte Brè. — *Dim.* Sotto le pietre al piede degli alberi o di qualche muricciuolo silvestre, isolato; in posizione ombreggiata, e talvolta anche esposta al sole. — *Alt.* 600-700^m. — *Disp.* *, †. — *Terr. Min.* Calcare. - *Geol.* Lias. - *Fitol.* Noci, faggi, castagni.

3. *Clausilia Strobeli* (48).

Clausilia tumida, Stabile - *Fauna Elvet., Conch. terr. e fluv. Luganese*, loc. cit. 1845, pag. 43, fig. 41 (mala). Non Ziegler, nec alior.

— *Strobel*, Porro - in *Strobel: Note Malacol. Val Brembana*, 1851.

— *Stabilei*, Charpentier - *Essai d'une classif. natur. des Clausilies*; in *Petit de la Sauss. Journ. Conch.* III, 1852, pag. 324, pl. XI (fig. senza caratt.)

MUT. α) **simplex**, mili (19).

— β) **Philippi-Mariae**, m. (20).

— γ) **Viglezia**, m. (21).

— δ) **tenuiventris**, m. (22).

Loc. Dapertutto. — *Dim.* Sotto le pietre e i legni fracidi in situazione fresca, sul pendio e nei seni ombrosi delle colline e dei bassi monti, presso i mulini in luoghi romiti, sotto i rottami di cemento o di tegole al piede di qualche muro campestre o casolare isolato in posizione piuttosto selvaggia e solitaria. — *Alt.* 280-400^m. — *Disp.* ***, †††. Convive spesse volte colla *Cl. lineolata*. — *Terr. Min.* Dolomia, calcare in genere. - *Geol.* Depos. trias. e lias., dep. recente. - *Fitol.* Castagni, noci.

4. *Clausilia lineolata.*

Clausilia lineolata, Held - *Beitrag. zur Gesch. d. Weicht.* in: *Isis*, 1836, pag. 275. —

L. Pfeiffer - *Monogr. Hel. viv.* tom. II, 1848 — Rossmässler - *Iconogr.* IV, 1836, fig. 279.

Loc. Dapertutto. — *Dim.* Le stesse della specie precedente. Esce sui muricciuoli umidi, muschiferi e licheniferi, nei seni delle piccole valli. — *Alt.* 280-400^m. — *Disp.* ***, †††. *Terr. Min.* micasc., calcare. - *Geol.* R. metam., lias, dep. rec. - *Fitol.* Castagni, noci, gelsi.

Oss. — Compagni di abitazione sono l'*H. nautiliformis*, le *Pupe Ferrarii* e *pagodula*, il *Pomatias septemspiralis*, e qualche volta (in situazione meno romita e più esposta) la *Claus. Strobeli*.

5. *Clausilia plicatula*.

Pupa plicatula, Draparnaud - *Tabl. Moll.*, 1801.

Mur. α) *Superflua*, Megerle v. Mühlfeldt (23) - *in specim. miss. ad dom. Villa, Mediolan.* — Stabile - *loc. cit.*, pag. 43, fig. 40.

Loc. Quasi dappertutto. — *Dim.* Più domestica che le precedenti, vive nei luoghi freschi e riparati dal sole anche nei giardini e negli orti della città, sotto le pietre, le tegole, le scheggie di legno fracido; coll'*Helix rotundata* e *pulchella*, e talvolta anche coll'una o coll'altra delle due specie precedenti. — *Alt.* 280-700^m. — *Disp.* **, ††. — *Ter. Min.* R. quarz. Humus, micasch., calcare. - *Geol. Terr. trasp.*, r. metam., lias, dep. rec. - *Fitol.* Noci, castagni, gelsi, vigneti, verzure comestibili.

Gen. *Balia* (*)

Balia, Bourguignat - *Amén. Malacol.*, in *Rev. et Mag. Zool.*; Décembre, 1837, par Guérin; § LXVII.

— *Balea*, Leach - *Synops. of the Moll. of great. Brit.* 1820 (manoscritto pubblicato soltanto nel 1852, per cura di Gray).

— *Balea*, Prideaux - in Gray: *Zool. journ.*, 1824, T. i, pag. 61.)

1. *Balia perversa*.

Turbo perversus, Linné - *System. Natur.*; 1758, edit. X, I, pag. 767: non *Helix perversa*, Linné.

Pupa fragilis, Drap. - *Tabl. Moll.* 1801; et *Hist. Moll.* 1805, pl. IV, fig. 4.

Balea fragilis, Prideaux - in Gray: *loc. cit.* 1824.

Balea fragilis, Leach - *Brit. Moll.* 1831, pag. 116 (ex Turton).

Clausilia perversa, Charpentier - *Moll. Suiss.* 1837. Non *Cl. perversa*, C. Pfeiffer; nec Fitzinger.

Balia perversa, Bourguignat - *Amén. Malac.* - *loc. cit.*, pag. 550, pl. 17, fig. 1 — Stabile *loc. cit.*, pag. 41, fig. 37 (*Balea fragilis*).

Loc. Piani d'Agno, alle Taverne, ec. — *Dim.* Sui tronchi degli alberi fra i muschi umettati dalla pioggia, sotto la corteccia degli alberi morti, anche lungo i torrenti (piani d'Agno). — *Alt.* 280-400^m? — *Disp.* **, ††. Vive in famiglie di molti individui riuniti insieme. — *Terr. Min.* Graniti, gneiss, micasch., ciottoli quarz., anfib., sabbie. -

(*) Βαλιός; - *maculosus* (moucheté). - Testa strigis canescentibus, ad suturas praesertim, ornata.

Geol. R. crist., metam., terr. all. antico e recente. - *Fitol.* Noci, castagni, gelsi, ontani.

Gen. **Pupa.**

(*Pupa* (exclus. *Balia*), Lamarek - *System. anim. s. vert.*, 1801, pag. 88.)

1. ***Pupa megacheilos.***

Chondrus megacheilos, De Crist. et Jan - *Catal.*, 1832.

Pupa megacheilos, Rossmässler - *Iconogr. d. L. u. S. Moll.*, 1837, V, p. 43.

Torquilla megacheilos, Villa - *Dispos. System. Conch.*, 1844, pag. 57.

MUT. α) **minor** (24).

— β) **media** (25). — Stabile: *loc. cit.*, fig. 36 (*Torq. avena*).

Loc. La mutazione *minore* sulle roccie del S. Salvatore e del monte Brè verso al lago; la *media* al piede del monte Brè e lungo il torrente Cassone. — *Dim.* Sulle rupi, e su di una muraglia a cemento calcareo nella parte superiore del Cassone (è qui dove raccolsi gli esemplari più grandi). — *Alt.* 500^m. — *Disp.* ***, †††. — Per la *mut.* β **, ††. — *Ter. Min.* Dolomia e calcare stratificato per la *mutaz.* α; calcare stratif. ed artificiale per la *mut.* β. - *Geol.* Trias e lias; depos. contempor., *accidentale*, col terr. soggiacente composto di r. crist. o di trasp. - *Fitol.* Ulivi, castagni, ontaneti, arbusti.

Oss. La mutazione *maggior*e, che vive nel montuoso territorio di Lecco (ramo orientale del lago di Como), non esiste intorno al baicino del Ceresio, e tanto meno poi la mutazione *massima* (*Torq. tricolor.*, Villa).

2. ***Pupa frumentum.***

Pupa frumentum, Draparnaud - *Tabl. Moll.*, 1804.

VAR. **Meridionalis**, Strobel (26) - *Notiz. malacostal. Trentino*, 1854, pag. 37. —

Pupa frum., var. *illyrica*, Rossmässler - *Iconogr. L. u. S. Moll.*, 1837, V, pag. 44, pl. V, fig. 342.

MUT. α) **triticeum**, Ziegler - Stabile: *loco cit.* pag. 40, fig. 35. (*Torq. triticeum*.)

-- β) **triticeum**, var. *curla* Ziegler - Villa: *Disp. syst. Conch.* 1844.

Loc. Castagnola e piede merid. del monte Brè, raro assai sulle roccie del S. Salvatore. — *Dim.* Sui muri campestri, dove dalle zolle erbose soprastanti esce in tempo di pioggia, e sotto le pietre (calcaree) circosparsa, sulle roccie, sotto i ceppi o conglomerati sparsi nei seni ombrosi e freschi sulla sponda sinistra dell'intermittente torrente Cassone (qui raro). — *Alt.* 300^m. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* Calcare in genere. - *Geol.* Trias, lias, dep. recente od *accidentale*. - *Fitol.* Castagneti, gelsi, vigneti, edera sui muri campestri.

Oss. — Suoi compagni di dimora sono: l'*Helix angigyra* (sui muricciuoli con edera), l'*Helix rotundata*, le *Claus. lineolata* e *Strobili*, le *P. pagodula* e *Ferrarii* (sotto le pietre cellulari od i conglomerati); la *Pupa megacheilos* (sulle roccie, specialmente all'est).

3. *Pupa Ferrarii* (27).

Pupa Ferrarii, Porro - *Malacologia Comasca*, 1838, pag. 57, tav. 1, fig. 4.

Sphyradium Ferrarii, Hartmann - *Erd-und Süßwass-Gasteropod.*, 1840, pag. 53, pl. II, fig. 1² (poco fedeli). — Stabile - *loco cit.*, pag. 35 (figura omissa incuria lithogr.) *P. Ferr.*

Mut. α) **normalis**, mihi (28) - Porro: *loco cit.*, fig. 4, a, b, c. (*P. Ferr.*, var. *elongata*),
— β) **guttula**, Porro (29) - *loco cit.*, fig. 4, d. e.

Loc. Dintorni di Lugano, Pazzalino, Castagnola, Cadro, ec., basse cime del monte Brè. — *Dim.* Sotto le pietre e i frammenti di legno infracidito nei seni ombrosi e nelle piccole valli in cui serpeggi un fresco rio; talvolta al piede di qualche muro campestre sotto i pezzi di cemento cadutovi. Colla *Pupa pagodula*, col *Pom. septemspiralis*, coll'*Hel. nautilif.*, ec. In situazione meno selvaggia coll'*H. rotundata*. — *Alt.* 280-600^m. — *Disp.* ***, ††. — *Terr. Min.* Micaschisto, calcare in genere. - *Geol.* R. metam., calc. trias. e lias. - *Fitol.* Castagni, noci, faggi.

4. *Pupa pagodula*.

Pupa pagodula, Des Moulins - in: *Act. Soc. Linnéen. Bordeaux*, IV, 1830, p. 458 — Rossmässler, *Icon. L. u. S. Moll.*, 1837, V, pl. 23, fig. 325 — Stabile - *loc. cit.* pag. 36, fig. 27.

Colla specie precedente, della quale è più comune.

5. *Pupa muscorum*.

Turbo muscorum, Linné - *Syst. Natur.*, edit., X, I, 1758; non Drap.

Pupa marginata, Draparnaud - *Hist. Moll.* 1805, pl. III, fig. 36-38.

Loc. Convento dei PP. Cappuccini presso Lugano, e probabilmente si potrà raccogliere in alcuni orti e giardini. — *Dim.* Sui muri fra i muschi, i capilveneri ec., sui vasi degli agrumi, ec. — *Alt.* 500^m. — *Disp.* *?, ††. — *Terr. Min.* Micaschisto, humus, calcare artificiale (cemento dei muri). - *Geol.* R. metam., depos. recenti. - *Fitol.* Agrumi, alberi fruttiferi, verzure da orti, tabacco, vigneti, gelsi.

Oss. In alcuni giardini dell'agro Milanese raccogliasi questa specie battendo le basse e piccole siepi di bosso (volgar. *martello*) che

abbelliscono le ajuole o i viali nei giardini stessi; raccogliasi pure sui zoccoli sottoposti ai vasi degli agrumi, dove esce a diporto dalle zolle erbose che ne circondano il piede.

6. *Pupa dilucida.*

Pupa dilucida, Ziegler - in Rossmässler: *Iconogr. d. L. u. S. Mollusk.*, 1837, V, pag. 45, fig. 326. — Stabile - *loc. cit.*, pag. 36, fig. 28.

Loc. Vicinanze delle Taverne (al nord), Figino (piede merid. del S. Salvatore). — *Dim.* Sui tronchi degli alberi umettati dalle piogge, sui frammenti di rocce e sulle tegole di alcuni bassi casolari campestri e romiti (durante e dopo le piogge). — *Alt.* 280-380^m. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* Melafiro e porfido rosso, gneiss, micaschisti, ciottoli quartz. - *Geol. R. crist. o ignee, r. metam., terr. alluv.* - *Fitol.* Noci, castagni.

Oss. — Trovasi colla *Balia perversa* sul fusto dei vecchi alberi, molto più se muscosi; colla *Vertigo pygmaea* sui frammenti di roccia.

Gen. *Vertigo.*

(*Vertigo*, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774; pag. 24.)

1. *Vertigo edentula.*

Pupa edentula, Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 52, pl. III, fig. 28-29.

Vertigo edent., Studer - *Kurz. Verzeichn.*, 1820, pag. 89.

— *nitida*, Férussac - *Tabl. Syst.* 1822, pag. 68 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 37, fig. 31. (*Vert. edent.*)

Loc. Seni ombrosi della valle nei così detti *piani di Scairolo*, e altrove. — *Dim.* Sotto le pietre e le assicelle putride e bagnate, in posizione solitaria, ombreggiata, umida. — *Alt.* 290^m?. — *Disp.* *, †. — *Terr. Min.* Micasch., r. cristalline in genere. - *Geol. R. metam., terr. trasp.* - *Fitol.* Castagni, noci.

2. *Vertigo muscorum.*

Pupa muscorum., Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801; et *Hist. Moll.* 1805 (fig. poco fedele): non Linné, nec Müller, nec Lamarek.

— *minuta*, Studer - *Kurz. Verz.*, 1820.

— *minutissima*, Hartmann - in: *Neue Atpina*, 1821, pl. II, fig. 5 — Rossmässler: *Iconogr.* 1835, I. pl. 2, fig. 38 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 38, fig. 32. (*Vert. minutissima.*)

Loc. Piani di Scairolo. — *Dim.* Luoghi silvestri, ombrosi, umidi, freschi, sotto le pietre. — *Alt.* 290^m? — *Disp.* *, †. — *Terr. Min.* Micaschisto, r. crist. - *Geol. R. metam., terr. alluv. o di tr.* - *Fitol.* Castani, noci.

5. *Vertigo pygmaea*.

Vertigo 5 dentata, Studer - *Faunul. Helvet.*, in Coxé: *Trav. of Switzerl.* 1789 (senza carattere.)

Pupa pygmaea, Draparn. - *Tabl. Moll.* 1801; et *Hist. Moll.*, 1805, pl. III, fig. 30-34.
Stabile - *loco cit.*, pag. 36, fig. 29 (*Vert. pygm.*)

Loc. Dapertutto. — *Dim.* Sotto le pietre, nei luoghi freschi, umidi o palustri, presso i rigagnoli rasenti i muri campestri, sotto le foglie cadute e sui tronchi degli alberi, ec.; sulle foglie a fior d'acqua di alcune piante crasse nei ruscelli a lento corso. — *Alt.* 290-600^m. — *Disp.* **, ††. — *Terr. Min.* Porfido, micaschisto, ciottoli quarz. amfibol. Humus. - *Geol. R.* cristall. in genere, r. metam., terr. all., terr. palustre (o torbiera). - *Fitol.* Castagni, noci, vigneti, ontani, canne palustri e piante grasse.

4. *Vertigo antivertigo*.

Vertigo 6. dentata, Studer - *Faunul. Helvet.*, in Coxé: *Travel, of Switzerland, etc.* 1789 (senza carattere.)

Pupa antivertigo, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801.

Vert. 6. dentatus, Férussac (pater) - *Ess. method. Conch.* 1807, pag. 24.

— 7. *dentata*, Férussac - *Tabl. System.* 1822, pag. 68 — Rossmässler: *L. u. S. Moll.* X, 1839, pl. 49, fig. 647.

Loc. Aiture intorno a Lugano; fra Campione e Bissone. — *Dim.* Sul tronco di qualche albero muscoso umettato dalle piogge; sotto le pietre umide in vicinanza ai ruscelletti nei seni ombrosi. — *Alt.* 500^m. — *Disp.* **, ††. — *Terr. Min.* Micaschisto, calcare, r. crist. — *Geol. R.* Metam., lias, terr. di tr. o alluv. — *Fitol.* Gelsi, castagni.

8. *Vertigo pusilla* (30).

Vertigo pusilla, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774, pag. 124 — Rossmässler: *Iconogr. L. u. S. Moll.* X, 1839, pl. XLIX, fig. 649.

Pupa vertigo, Drap. - *Tabl. Moll.* 1801; et *Hist. Moll.*, 1805, p. 64, pl. III, fig. 34-35 — Stabile - *loc. cit.* pag. 37, fig. 30 (*Vert. pus.*)

Loc. Aiture sopra Lugano, strada fra Lugano ed Agno, S. Abbondio, ec., ec. — *Dim.* Sotto le pietre nei luoghi ombrosi e freschi, sui tronchi muscosi dei vecchi alberi, ec., dopo le piogge. —

Alt. 500^m? — *Disp.* **, ††. — *Terr. Min.* R. crist. micascisto. — *Geol.* Terr. di trasp., r. metam. — *Fitol.* Castagni, gelsi.

6. *Vertigo Venetzi.*

Vertigo Venetzi, Charpentier - in Férussac: *Prodrom. general*, etc., 1824, pag. 69, N. 41.
Charpentier. *Cal. Moll. terr. et fl. Suiss.* in: *Mémoir. Soc. Helv. Sc. nat.* 1837,
pag. 48, pl. II, fig. 41 — Rossmässler: *Icon. L. u. S. Moll.* X, 1839, p. 30,
pl. XLIX, fig. 650 (optima).
— *plicata*, A. Müller - in: *Viegmann's Archiv.*; II, Heft. 1828, p. 210, pl. IV, fig. 6.
Pupa Venetzi, Charp. - in: L. Pfeiffer: *Symbol. ad hist. Helic.* II, 1842, pag. 430.

Loc. Vicinanze di Lugano. — *Dim.* Sotto alcune pietruzze e rottami di cemento al piede d'un muro di cinta. — *Alt.* 290.^m — *Disp.* ?, †. — *Terr. Min.* Micascisto, calcare artificiale. — *Geol.* R. Metam., calc. recent. — *Fitol.* Castagni, gelsi, viti, fichi.

FAMILIA III. — AURICULACEA.

(*Auriculacées* (partim), Lamarck 1809 - *Auriculacés*, Blainville, 1825).

Gen. *Carychium.*

(*Carychium*, Müller — *Verm. Hist.* II, 1774, p. 125).

1. *Carychium minimum.*

Carychium minimum, Müller - *loc. cit.*, 1774 — Rossmässler: *Icon. d. L. u. S. Moll.* X,
1839, pl. XLIX, fig. 660.
Auricula minima, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801, pag. 54.
Auricella carychium, Harmann - *Syst. Gasterop.*, 1821 — Stabile, *loc. cit.*, pag. 46,
fig. 44, (*C. min.*)

Loc. Dintorni di Lugano. — *Dim.* Sotto le pietre e le foglie bagnate e morte nei luoghi freschi e palustri; sotto i rottami di cemento al piè di qualche vecchio muro di cinta, sotto i frammenti di tegola, cc. — *Alt.* 280^m? — *Disp.* **, †. Vivendo ordinariamente in famiglia, è assai probabile che in alcune giaciture favorevoli al mollusco, lo si possa trovare anche qui in numerosi individui come in alcuni luoghi del Milanese. — *Terr. Min.* R. crist., micasc., calcare, tufo. — *Geol.* Terr. trasp., r. metam., lias, dep. recenti. — *Fitol.* Castagni, noci, mais, felci, giunchi.

2. ***Carychium tridentatum.***

Saraphia tridentata, Risso - *Hist. nat. Europ. merid.*, IV, 1826, pag. 84.

Carychium elongatum, Villa - *Dispos. syst. Conch.*, 1844, pag. 59.

- *tridentatum*, Bourguignat - *Aménités matacol.* in: *Revue et Mag. Zoot.* par Guérin, 1857, N. 5, § LXIV; et 1859, N. 1-2, § LXXII, pl. II, fig. 42 — Stabile - loco cit., pag. 45 (*Car. elongat.*).

Loc. Col precedente. — Specie distinta? — *Disp.* *, ††.

ORDO II. — INOPERCULATA PULMOBRANCHIA

(*Gasteropodes pulmobranchies*, Bourguignat, 1853.)

FAMILIA IV. — LIMNÆACEA.

(*Limnæens*, Lamarek, 1812. — *Limnæcs*, Blainville, 1825.)

Gen. **Planorbis.**

(*Planorbis*, Guettard — in: *Mémor. Acad. Sc.*, Paris, 1756, pag. 451.)

1. ***Planorbis fontanus.***

Helix fontana, Lightfoot - *An account. of min. British. Shel.*, in: *Phil. trans.* LXXVI, 1786, pag. 460, pl. II, fig. 4.

Planorbis complanatus, Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pl. II, fig. 20-22; non *Helix complanata*, Linné.

- *tenticularis*, Sturm - *Deutschland. Fauna*, VIII, 1829, fig. 46.

Loc. Lago di Muzzano. — *Dim.* Aderente alle pietre e ai giunchi sulle rive palustri. — *Alt.* 500^m. — *Disp.* *, †. — *Terr. Min. R.* quartz. ed amfib., micasch. (colline all' intorno e pietre sparse sulle rive del lago), humus, torba recente. - *Geol. R. metam.*, e cristall. - *Fit.* Ontani, salci, giunchi, nimfec.

2. ***Planorbis complanatus.***

Helix complanata, Linné - *Syst. Natur.*, edit. X, I, 1758, pag. 769.

Planorbis umbiticatus, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774; non Studer.

- *complanatus*, Studer. - *Faunul. Helv.* in Coxe: *loc. cit.*, 1789 (senza earatt.). Non Drap., nec Poiret.

- *marginatus*, Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pl. II, fig. 44, 42, 45 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 48, fig. 49. (*Plan. marginatus.*)

VAR. β) **submarginatus**, Jan - *Catal.*, 1832 — (*Pt. carinalus*, Studer - *Kurz. Verzeichn.*, 1820, non Müller. — *Pl. intermedius*, Charpentier - *Moll. Suiss.*, 1837, pag. 24.) — Stabile - *loc. cit.* Var. α.

Loc. Rive del lago di Lugano o Ceresio; e del piccolo lago di Muzzano. *Dim.* Fra le erbe che tappezzano il basso fondo, aderente

alle grosse pietre ed ai giunchi. — *Alt.* 280-500^m. *Disp.* **, ††. — *Terr. Min.* Ciottoli e frammenti di rocce cristalline in genere (micasch., gres rosso, granito, melafiro); frammi. di rocce dolomitiche e calcaree. — *Geol. R. crist. e metam.*, trias, lias. — *Fitol.* Salci, ontani, giunchi, erbe acquatiche (conferve, ec.)

3. *Planorbis carinatus.*

Planorbis carinatus, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774, pag. 175; non Studer — Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pl. II, fig. 13, 14, 16.

— *umbilicalus*, Studer - *Kurz. Verzeichn.*, 1820, pag. 20; non Müller — *Stabile - loc. cit.*, pag. 48 fig. 50 (*Pl. carin.*)

Loc. Lago di Lugano, specialmente alle località dette: riva di Casarate, riva lunga, Melide, Bissone. Come la specie precedente.

4. *Planorbis leucostoma.*

Planorbis leucostoma, Millet - *Moll. Main. el Loire*, 1813, pag. 16 — Michaud - *Complém. ad Drap.* 1831, pag. 80, pl. XVI, fig. 35.

— *vortex* β., Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 45, pl. II, fig. 6-7 — *Stabile - loc. cit.*, pag. 48, fig. 47 a sinistra, per errore fig. 48. (*Pl. leuc.*)

Mut. z) minor.

Loc. Piani d'Agno e di Scairolo, laghetto di Muzzano, ec. — *Dim.* Stagni, fossi, seni palustri e piccoli depositi di acque salmastre quasi asciutti. — *Alt.* 280-500^m. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* Micaschisto, r. quarzifere, limo — *Geol. Terr. alluv.*, r. metam. — *Fitol.* Ontani, pioppi, salci, alcune querce, castagni, giunchi, ec.

Osser. — Gli individui di questa specie, sia nel territorio di Lugano che nelle limitrofe contrade lombarde, sono molto più piccoli degli esemplari provenienti dalla Francia. Non di rado la conchiglia è ricoperta di una leggera incrostazione limosa e spesso anche ferruginosa, come si osserva talvolta anche sul *Pisidium casertanum* e su altre piccole specie affini. Il *Planorbis leuc.* vive anche a considerevoli altitudini: io l'ho raccolto in alcuni rigagnoli e piccoli depositi palustri all'ospizio del Sempione (2000^m!).

5. *Planorbis albus.*

Planorbis albus, Müller - *Verm. Hist.*, II, 1774, pag. 164.

— *villosus*, Poiret - *Coq. flu. et terr. départ. Aisne, etc. Prodrom.*, avril 1801, pag. 95.

— *hispidus*, Vallot - *Exerc. d'hist. natur.*: août 1801 — Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pl. I, fig. 45-48. — *Stabile - loc. cit.*, pag. 47, fig. 46. (*Pl. hispidus.*)

Loc. Lago di Lugano, e piccolo lago di Muzzano. — *Dim.* Sulle piante acquatiche, o aderente alle pietre. — *Alt.* 280-500^m. —

Disp. **, †. — *Terr. Min.* Ciottoli e pietre quarzose, micasch. - *Geol. Terr. trasp.*, r. metam. e cristall. - *Fitol.* Ontani, salci, giunchi.

Gen. **Physa.**

(*Physa*, Draparnaud - *Tableau des Mollusq.*, 1801, pag. 31-32.)

1. **Physa fontinalis.**

Bulla fontinalis, Linné - *Syst. Natur.* edit. X, I, 1758, pag. 727.

Physa font., Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801; et *Hist. Moll.*, 1805, pl. III, fig. 8, 9 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 54, fig. 62.

Loc. Lago di Lugano, nei bassi fondi a Melide. — *Dim.* Fra le piante acquatiche che tapezzano il fondo nei seni tranquilli e poco profondi del lago. — *Alt.* 280^m. — *Disp.* *?, †? Finora non ne trovai che qualche esemplare! — *Terr. Min.* granito. - *Geol. R. crist.* o ignee. - *Fitol.* Gelsi, ontani, salci, piante acquatiche (*ranunculus aquatilis*, ec.).

Oss. — Benchè non molto sparsa, raccogliesi però in discreto numero d'individui fra le piante acquatiche di qualche fosso ad acque chiare, nei dintorni di Milano; osservo però che l'illustre malacologista fu Carlo Porro, parlando della *Physa fontinalis* nel territorio di Como, la dice *rarissima*, come lo è appunto anche nel territorio Luganese. Il chiar. de Charpentier assicurava di averla trovata in abbondanza nel lago Maggiore al porto di Locarno (nel 1856).

Gen. **Lymnæa** (*).

(*Lymnea*, Bruguière - *Encycloped. méthod.*, Vers., 1791, pag. 459.

Lymnæa, Lamarck - *Journ. d'Hist. nat. Anim. sans verlébr.*, VI, 1799, b. 157.)

1. **Lymnæa auricularia.**

Helix auricularia, Linné - *Syst. Natur.*, edit. X, I, 1758.

Limneus auricularius, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801, pag. 48; et *Hist. Moll.*, 1805, pl. II, fig. 28, 29 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 53, fig. 61.

MUT. β) **Acroneicus**, Studer (31) - *Kurz. Verzeichn.*, 1820 (*L. Ovalus*, var. d. *acronicus*, Charpentier - *Moll. Suiss.*, 1837, pl. II, fig. 16.)

— γ) **Hartmanni**, Studer (32) - *loc. cit.*, 1820 (*L. ovalus*, var. e. *Hartmanni* — Charpentier - *loc. cit.*, fig. 17 — *L. papilla*, Hartmann, teste Charpent.)

Loc. Laghi di Lugano e di Muzzano. — *Dim.* Aderente ai giunchi o altri corpi galleggianti o immersi nell'acqua. — *Alt.* 280-500^m. — *Disp.* **, ††. — *Terr.* Vedi *Plan. complanatus*.

(*) λυμνη - palus-udis, lacus. Male igitur Lymnea et Lymnæa.

2. *Limnaea teres*.

Helix limosa, Linné - *System. Natur.*, edit. X, I, 1758, pag. 774; non Montagu —
Stabile - *loc. cit.*, pag. 52, fig. 59 (*L. ovalus*.)

Helix teres, Gmelin - *System. Natur.* 1788, pag. 366.

Limnaeus ovalus, Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 5, pl. II, fig. 30-31.

VAR. β) **Vulgaris**, C. Pfeiffer (33) - *Deutschl. Moll.*, I, 1821, pag. 89, pl. IV, fig. 22;
non Rossmässler — Stabile - *loc. cit.*, pag. 53, fig. 60.

Loc., cc., come la specie precedente.

3. *Limnaea peregra*.

Buccinum peregrum, Müller - *Verm. Hist.* II, 1774, pag. 130.

Limnaeus pereger, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801, p. 48; et *Hist. Moll.*, 1805, pl. II, fig. 34-36 —
Stabile - *loc. cit.*, pag. 51, fig. 57.

Mut. β) **Rimata**, Al. Braun (34); — teste Charpentier *in litt.*

— γ) **Alpestris**, mihi (35).

— δ) **Labiata**, m. (36).

Loc. Laghi di Lugano e di Muzzano; est, ovest, nord. La mut. γ sulle cime alpestri d'Albigorio nel piccolo laghetto di Goralago. —
Dim. Aderente ai giunchi, ai rami d'albero caduti negli stagni e nei laghi non lungi dalle rive, alle pietre e pareti dei piccoli depositi d'aque piovane o salmastre, sul fondo limoso di essi, cc. —
Alt. 280-1000^m, e più. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* Micaschisti, grès rosso, dolomia, calcare in genere, r. quartz. ed amfib., limo. —
Geol. R. metam., verrucano, depos. trias. lias., terr. alluv. o di trasp. —
Fitol. Castagni, faggi, frassini, vigneti, gelsi, mais, frumento, segale, verzure, negli orti e nei giardini, paseoli alpestri.

Oss. — Gli individui ineoli dei luoghi alpestri si distinguono, spesse volte, per la loro corrosione alla parte superiore della conchiglia.

4. *Limnaea stagnalis*.

Helix stagnalis, Linné - *System. Natur.*, edit. X, I, 1758, pag. 774.

Limnaeus stagnalis, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801, pag. 51; et *Hist. Moll.*, 1805, pl. II, fig. 38-39 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 50, fig. 54.

Loc. Laghetto di Muzzano. — *Dim.* Aderente ai giunchi, ai rami caduti dagli alberi vicini nel lago, ad altri corpi galleggianti e immersi nell'acqua a poca profondità e poco discosto dalla riva. —
Alt. 500^m. — *Disp.* *, ††. — *Terr. Min.* Limo, micaschisto, r. quartzose ed amfiboliehe (colline che fanno corona al lago). —
Geol. R. cristall. e metamorf. - *Fitol.* Ontani, salci, giunchi, nimfec bianche, canape e gelsi nei campi.

5. *Limnaea truncatula*.

Buccinum truncatulum, Müller - *Verm. Hist.*, II, 1774, pag. 130.

— *fossarum*, Studer - *Faunul. Helvet.*, in Coxe: *Trav.*, etc., 1789.

Limnaeus minutus, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801, pag. 51; et *Hist. Moll.*, 1805, pl. III, fig. 7 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 52, fig. 58 (*L. minutus*.)

Loc. Alture intorno a Lugano, vicinanze di Sorengo, ec. — *Dim.* Nei piccoli e quasi asciutti rigagnoli a lento corso, e nei prati che serpeggiano lungo qualche muro campestre sulle alture. — *Alt.* 300^m circa. — *Disp.* *? ††. — *Terr. Min.* R. quartz., amfib. - *Geol. R. crist.*, terr. tr. - *Fitol.* Noci, gelsi.

6. *Limnaea palustris*.

Buccinum palustre, Müller - *Verm. Hist.*, II, 1774.

Helix crassa, Razoumowsky - *Hist. natur. Jorat.*, etc., 1789.

Limnaeus palustris, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801; et *Hist. Moll.*, var. β et γ, 1805, pl. III, fig. 1, 2 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 51, fig. 55, a destra.

Vive come la *L. peregra*. Non riscontrasi in situazioni elevate.

7. *Limnaea obscura* (37).

Limnaeus obscurus, Parreys, non Ziegler.

— *fuscus?*, Ziegler — Stabile - *loc. cit.*, pag. 51, fig. 56 (*L. elongatus*, Drap. ex errore.)

Loc. Lago di Lugano, a Melide. — *Dim.* Fra le erbe lacustri, colla *Physa font.* — *Alt.* 280^m. — *Disp.* *, †, rarissimo. — *Terr. Min.* Limo, frammenti di rocce granitiche e porfiriche. - *Geol. R. crist.* - *Fitol.* Salei, gelsi (sulla spiaggia); *rannunculus aquatilis*, ec., sul basso fondo.

Gen. *Ancylus*.

(*Ancyle*, Geoffroy - *Traité sur les Coq. des envir. de Paris*, 1767.)

SECT. 1. *Ancylastrum*.

(*Ancylastrum*, Moquin Tandon - in Bourguignat: *Not. Ancyl.*, in: *Journ. Conch. Petit de la Saussaie*, 1853, pag. 63, 170.)

1. *Ancylus capuloides*.

Ancylus capuloides, Jan - in Porro: *Malacol. Comasca*, 1838, fig. 7, pag. 87, pl. I.

— *Janii*, Bourguignat - *Catal. Ancyl.*, in: *Petit de la Saussaie - Journal Conch.*, 1853, pag. 185.

— *fluvialilis*, Müller, var. *capuliformis*, Moq. Tandon - *Hist. Moll., France*, 1855, pag. 484. — Stabile - *loc. cit.*, pag. 49, fig. 51 (*A. capuloid.*)

Loc. Lugano, piani d'Agno e di Scairolo. — *Dim.* Nei piccoli depositi d'acqua anche nei giardini, aderente alle pietre nei ruscelli

e nel fiume Vedeggio. — *Alt.* 280-500^m. — *Disp.* ***, ††. — *Terr. Min.* R. crist. (ciottoli quartz. amfibol.), micasci., limo. - *Geol. Terr.* trasp., r. metaur. - *Fitol.* Ontani, castagni, vigneti, gelsi.

Oss. Alcuni individui raggiungono una notevole grandezza. Specie distinta dalla seguente?

2. *Ancylus fluviatilis.*

Ancylus fluviatilis, Muller - *Verm. Hist.*, II, 1774, pag. 201. — Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 48 (exclus. fig.)

MUR. α) **Simplex** (*Lepas simplex*), Buc'hoz - *Aldrovand. Lotharing.*, etc. 1771, pag. 226, n. 4130 — Stabile - *loc. cil.*, pag. 49, fig. 52 (*A. fluv.*)

Loc. Presso alcuni mulini nelle vicinanze di Lugano. — *Dim.* Aderente alle pietre, ai frammenti di mattoni, e simili, giacenti sul fondo dei canali, o ruscelli a lento corso, o scaricatori dei mulini; non raro sulle rocce o sui sassi muscosi spruzzati dalle acque. — *Alt.* 280^m. — *Disp.* **, ††. — *Terr. Min.* Ciottoli quarzosi, ec. - *Geol.* Rocce crist. terr. tr. - *Fitol.* Ontani, salci, pioppi.

SECT. 2. **Velletia.**

(*Velletia*, Gray - in Turton: *Shells Brit.*, 1840, pag. 230, 250.)

3. *Ancylus lacustris.*

Patella lacustris, Linné - *System. Natur.*, edit. X, I, 1758, pag. 783.

Ancylus lac., Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 47, pl. XI, fig. 25-27.

Aeroloxus lac., Beck - *Ind. Moll.* 1838, pag. 124.

Velletia lac., Gray - *loc. supra cil.*, 1840, pag. 50, fig. 226 — Stabile - *loco cil.*, pag. 50, fig. 53 (*Anc. lac.*)

Loc. Lago di Muzzano. — *Dim.* Sulle canne recise galleggianti nei seni tranquilli; qualche volta sul dosso della *Limn. stagnalis*. — *Alt.* 500^m. — *Disp.* *, ††. — *Terr. Min.* Quarzo, amfiboliti, micasci. - *Geol.* R. crist. e metaur. - *Fitol.* Ontani, giunchi.

TRIBUS II. CEPHALA OPERCULATA

(*Céphalés operculés*, Moq. Tandon; 1855).

ORDO 4. OPERCULATA PULMONATA

(*Operculés pulmonés*, Moq. Tandon; 1855).

FAMILIA V. — ORBACEA

(*Orbacées* (partim), Lamarck; 1809)

Gen. **Cyclostoma.**

(*Cyclostoma* (exclus. speciebus aquat.), Draparnaud - *Tabl. Moll.*, 1801 — *Pomatias*, Studer - *Faunul. Helvet.*, in Coxe, etc., 1789; non Hartmann.)

SECT. 1. **Ericia.**

(*Ericia*, Moquin Tandon - in Partiot: *Mémor. sur les Cyclost.*; 1848).

1. *Cyclostoma elegans.*

Nerita elegans, Müller - *Vern. Hist.* II, 1774, pag. 177.

Pomatias elegans, Studer, - *Faunul. Helvet.*, loc. cit., III, 1789.

Cyclostoma elegans, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801, pag. 38, et *Hist. Moll.*, pl. I, 1805, fig. 7-8.

Loc. Territorio del borgo di Riva S. Vitale, al sud del lago Ceresio. — *Dim.* Sparso qua e là lungo la strada che da Riva conduce a Rancate, fra le erbe al piede delle siepi verdeggianti. — *Alt.* 280^m. — *Disp.* **, †††. — *Terr. Min.* R. cristalline. - *Geol.* Terr. alluv. - *Fit.* Ontani, noci, vigneti, siepi di biancospino, avellane selvatiche, ec.

Oss. — Ho citato questa specie come spettante alla fauna del territorio Luganese, perchè la si riscontra a poca distanza dall'estremità sud del lago; a rigore però dovrebbe esserne esclusa qualora si consideri che il suo limite al nord, ch'essa non oltrepassa, è l'estremità meridionale del lago stesso. Anche il *Zonites hiulcus* Jan, e la *Claus. comensis*, Shuttl. che si raccolgono nella valle di Muggio (distretto di Mendrisio) non si riscontrarono finora in nessuna delle più settentrionali valli del Luganese.

SECT. 2. **Pomatias.**

(*Pomatias*, Hartmann - *System. Gasterop.*, 1821; non Studer)

2. *Cyclostoma septemspirale.*

Helix septemspiralis, Razoumowsky - *Hist. Natur. Joral.*, etc. I, 1789.

Pomalias variegatus, Studer - *Faunul. Helv.*, in Coxe: *Trav.* etc., III, 1789.

Turbo striatus, Vallot - *Exercice d'hist. nat.*, etc., août, 1801.

Cyclostoma maculatum, Drap. - *Hist., Moll.*, 1805, pag. 39, pl. I, fig. 42 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 44, fig. 42. (*Pomalias maculatum*).

Mut. *Albina*.

ANOM. *Bistolma*. — Ore altero imperfecto, in anfractu penultimo, instructa.

Loc. Dapertutto. — *Dim.* Sotto le pietre, sulle rupi, o sui muricciuoli campestri (non cementati, ma costruiti con pietre calcaree) ove non manchi ombra, umidità e freschezza, nel seno delle valli e dovunque la natura del luogo presenti l'impronta della selvatichezza. La mutaz. *albina* (rarissima) l'ho raccolta sul monte Brè, sotto alcuni massi di cemento calcareo di qualche vecchio muro stato atterrato. L'anomalia fu trovata dal mio amico naturalista G. Viglezio. — *Alt.* 280-600^m. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* Dolomia, calcare. - *Geol.* Deposito triasico e liasico. - *Fitol.* Castagni e noci.

Oss. — Suoi compagni di dimora sono: l'*Helix nautiliformis*, l'*Acme lineata*, le *Claus. Strobeli* e *lineolata*, le *Pupe pagodula* e *Ferrarii*, cc. (sotto le pietre).

Gen. *Acme.*

(*Acme*, Hartmann - *System. Gasterop.* 1821, pag. 37 — *Acicuta*, Hartm. - in: *Neue Alpina*, 1821; non Risso — *Pupula*, Agassiz - in Charpentier: *Moll. Suiss.* 1837.)

1. *Acme lineata.*

Bulimus lineatus, Draparnaud - *Tabl. Moll.*, 1801.

Auricula lineata, Drap. - *Hist. Moll.*, 1805, pl. III, fig. 20-21 (fig. mala).

Cyclostoma lineatum, Férussac - *Dict. class. d'hist. natur.*, II, 1822, pag. 90.

Acme lineata, Hartmann - in Sturm: *Deutsch. Fauna*, VI, 1823 — Rossmässler: *Iconogr.*

L. u. S. M., VI, 1837. pl. XXVIII, fig. 408 (vi mancano le striolature).

Pupula lineata, Charpentier - *Moll. Suiss.* 1837 — Stabile - *loc. cit.*, pag. 45, fig. 43.

Mut. ♂ *Villac*, mihl (38).

Loc. Vallécule di Tassino, di Loreto, cc. Dintorni di Pazzalino. — *Dim.* — Nei seni ombrosi, freschi e piuttosto umidi, sotto le pietre. — *Altura* 300^m. — *Disp.* **, †. — *Terr. Min.* micaschisto, calcare in genere - *Geol.* R. metamorfiche, lias, depos. recente (cementi calcarei). - *Fitol.* Castagni, noci.

ORDO 2. OPERCULATA BRANCHIATA (39).

(Operculès branchifères, Moquin - Tandon; 1855)

FAMIGLIA VI. — PERISTOMACEA.

(Peristomiens, Lamarck; 1812)

Gen. **Bythinia** (').(Bithinia, Gray - in Turton: *Shells Brit.*; 1840.)SECT. 1. **Bythinella**.(Bithinella, Moquin Tandon - in *Journal. Conch.*: par Petit de la Saussaie, 1851.)*Bythinella*, Moq. Tand. - *Hist. Moll. France*, tom. II, 1855, pag. 516.*Hydrobia* (partim), Hartmann - *System. Gasterop.*, 1821.*Leachia* (part.?) Risso - *Hist. nat. Europ. merid.* 1826, IV; non Lesueur.1. **Bythinia insubrica** (40).*Paludina insubrica*, Charpentier - in Küster: *Gross. Conch. v. Martini und Chemn.*, 1853 pag. 77, pl. XIII, fig. 20, 21.MUT. β) **Stabilel**, Charpentier (*Paludina*) (41) - in schedis.

Loc. Nuova specie da me trovata nel piccolo lago di Muzzano. —
Dim. Sui giunchi recisi, galleggianti vicino alla riva, nei seni tranquilli del lago, sotto le pietre sparse a pochi centimetri di profondità entro l'acqua; sul dorso di qualche *Limn. stagnalis*, cc. —
Alt. 500^m. — *Disp.* *, ††. Per la mutaz. β: *, † (rarissima) —
Terr. Min. R. quarzose, micaschisto - *Geol. R.* cristall. e metamorfiche. - *Fitol.* Ontani, gelsi, vigneti, torba recente, giunchi, ninfee bianche.

SECT. 2. **Elona**.(Elona, Moq. Tandon - *Hist. Moll. de la France*, 1855, tom. II, pag. 527.)

(Bithinia, Risso - loco citato, 1826. pag. 100.)

2. **Bythinia tentaculata**.*Helix tentaculata*, Linné - *System. Natur.*, Edit. X, 1, 1758, pag. 774.*Cyclostoma impurum*, Drap. - *Tabl. Moll.*, 1801; et *Hist. Moll.* 1805, pl. 1, fig. 19, 20.*Paludina impura*, Brard - *Coquill. Paris*, 1815, pl. VII, fig. 2 — *Stabile loc. cit.*, pag. 56, fig. 66. (*Palud. impura*).

Loc. Lago di Lugano. — *Dim.* Fra le erbe acquatiche che tapezzano i bassi fondi, a tre metri, al più, lontano dalla riva — *Alt.* 280^m. —
Disp. **, †††. — *Terr. Min.* Ghiaje quarzose, amphib. - *Geol. R.* crist. e metam., terr. di trasp. - *Fitol.* Salci, vegetabili acquatici.

(1) Βυθίνια, πρὸς Βυθίαν = sub fluctibus, aquatilia. Male igitur Bithinia et Bithynia.

Gen. **Paludina**.

(Paludina, Lamarck - Echr. Cours. d. Animaux sans vertèbres, 1812, pag. 417.)

1. **Paludina fasciata**.*Nerita fasciata*, Müller - Verm. Hist. II, 1774, pag. 182.*Cyclostoma achatinum*, Drap. - Tabl. Moll., 1801 et Hist. Moll., 1803, pl. I, fig. 18.*Paludina achatina*, Studer - Kurz. Verzeichn., 1820; non Sowerby — Stabile - loc. cit., pag. 36, fig. 63 (*Palud. achatina*).

Loc. Lago di Lugano. — *Dim.* Nel limo e fra le erbe acquatiche dei bassi fondi. — *Alt.* 280^m. — *Disp.* **, †††. — *Terr.* Come la specie precedente.

FAMIGLIA VII. — VALVATACEA.

Gen. **Valvata**.

(Valvata, Lamarck - Anim. sans vertèbr., 1822, VI, part. 2, pag. 171).

1. **Valvata piscinalis**.*Nerita piscinalis*, Müller - Verm. Hist., II, 1774, pag. 172.— *obtusa*, Studer - Faunul. Helvet., in Cox: Trav. of the Switzerl., etc. 1789.*Cyclostoma obtusum*, Drap. - Tabl. Moll., 1801; et Hist. Moll., 1803, pl. I, fig. 14
Stabile - loc. cit., pag. 53 (*Valv. piscin.*)

Loc. Lago di Lugano. Vedi per il resto la *Byth. tentaculata*. Rara.

2. **Valvata cristata**.*Valvata cristata*, Müller - Verm. Hist. II, 1774, pag. 198.— *planorbis*, Drap. - Tabl. Moll., 1801; et Hist. Moll., 1803, pl. I, fig. 34, 35
Stabile loc. cit., pag. 53, fig. 64 (*Valv. plan.*)

Loc. Lago di Lugano. — *Dim.* Aderente alle pietre ed ai vegetabili dei bassi fondi. Del resto vedasi quanto si è detto per la *Byth. tentaculata*.

FAMIGLIA VIII. NERITACEA.

(Neritacés, Lamarck; 1812)

Gen. **Nerita**.

(Nerita, Draparnaud - Tableau des Mollusques; 1801)

SECT. **Neritina**.

(Neritina, Lamarck - Anim. sans vertèbr., VI, II, 1822, pag. 182).

1. **Nerita trifasciata**.*Neritina trifasciata*, Menke - Syn. Moll., edit. II, 1830, pag. 49.— *trizona*, Ziegler (olim.)MUT. α) **Porroi**, mihi (42.)

Loc. Nel torrente Cassarate, poco lungi dal suo sbocco nel Ceresio. — *Dim.* Aderente alle pietre. — *Alt.* 285^m. — *Disp.* *, †. — *Terr.* Min. Ghiaie e sabbie quarzose, amfib. micacee, ec. - *Geol.* R. crist., terr. trasp. - *Fitol.* Ontani, robinie, pioppi, gelsi, ec.

CLASSIS II. ACEPHALA SEU PELECYPODA

(Acéphalés, Lamarck; 1812. — Pelecypoda, Goldfuss; 1820.)

TRIBUS. ACEPHALA BIVALVA

(Acéphalés bivalves, Moq. Tand., 1855.)

ORDO. BIVALVA LAMELLIBRANCHIA

(Bivalv. lamellibranches, Moq. Tand.; 1855.)

FAMILIA IX. — NAJADEA

(Najades, Lamarck, 1812.)

Gen. **Anodonta.**

(Anodonta, Lamarck - Mem. soc. d'hist. natur., Paris, 1779.)

1. **Anodonta atrovirens** (43).*Anodonta atrovirens*, Shuttleworth.MUT. α) **Normalis**, mihi (44).— β) **Attenuata**, m. (45).

Loc. Nel piccolo lago di Muzzano, ed in alcuni piccoli fossi adiacenti. — *Dim.* Nel limo e nelle sabbie fangose. — *Alt.* 300^m. — *Disp.* *, ††. — *Terr. Min.* R. quarzose ed amfibol., micaschisti (colline che formano corona al lago). - *Geol.* R. crist. e metam. - *Fitol.* Ontani, salci, gelsi, canape, cc. giunchi, nimfee bianche.

2. **Anodonta piscinalis.***Anodonta piscinalis*, Nilsson - Moll. Suec., 1822, pag. 116, n. 3.VAR. α) **Anatinella**, mihi (46). — *Fauna Elv.* - loco cit., fig. 67-68. (*Anod. analina*, Drap., et *glabra*, Z.)— β) **Rostrata**, Kokeil - in Rossmässler: *Iconogr. L. u. S. Moll.*, IV, 1836, fig. 284; et XI, 1842, fig. 737. — Stabile - loco citato, pag. 59, fig. 69-70 (fig. 70).*Anod. cellensis*, Pfeiffer; ex errore).ANOM.) **contracta**, mihi (47).

Loc. Nel Ceresio, e principalmente verso Agno, Agnuzzo o Ainuzze; nel fiume Tresa (emissario del lago di Lugano, che si versa nel lago Maggiore presso Luino). — *Dim.* Nelle sabbie e nel limo. — *Alt.* 280^m. — *Disp.* ***, †††. — *Terr. Min.* Ghiaie quarzose, sabbie quartz. e

micacee, calcare in genere - *Geol. R. cristalline*, r. metamorf., dolomia trias., depos. lias. - *Fit. Ontani*, pioppi, salci.

Gen. **Unio**.

(*Unio*, Retzius - in: *Diss. hist. natur. Nov. testac. gen.*; Thès. inaug. soutenue devant lui par Philipsson, 1788, pag. 48.)

SECT. 1. **Margaritana**.

(*Margaritana*, Schumacher - *Ess. Systèm. Test.*, 1817 — *Atasmodon*, Fleming. - *Brit. Anim.*, 1829, pag. 447 — *Atasmodonta*, quorund. aut.)

1. **Unio Bonellii** (48).

Unio Bonelli, Charpentier - in *specimin. Mus. Taurinensis*, settembre 1824; et Fèrusac - in Rossmässler: *Iconogr. L. u. S. Moll.*, II, 1835, fig. 434.

— *depressa*, Megerle v. Mühlfeld - in C. Pfeiffer: *Naturg. deutsch. L. u. S. Moll.*, II, 1824-1828, pl. VIII, fig. 3, 4.

Atasmodonta compressa, Menke — *Stabile - loc. cit.*, pag. 60, fig. 71.

Loc. Fiume Tresa, nelle vicinanze della «Madonna del Piano». — *Dim.* Nelle sabbie in situazione ombrosa. Convive coll' *U. Requierii*, var. *vulgaris*. — *Alt.* 280-270^m. — *Disp.* *, †† — *Terr. Min.* Micacehisto. - *Geol. R. metam.* - *Fitol.* Ontani, robinie, pioppi, giunchi, salci selvatici.

SECT. 2. **Lymnium**.

(*Lymnium*, Oken - *Lehrb. Nat.*, III, 1815 — *Unio*, Schumacher - *Ess. Syst. Test.*, 1827: non Philipsson — *Mysca*, Turton - *Conch. Brit.* 1822.)

2. **Unio Requierii**.

Unio Requierii, Michaud - *Comptèm. de l'hist. nat. Moll. de Draparnaud*, 1831, pag. 406.

VAR. I.) **Vulgaris**, mihi (49). - *Fauna Elvet.*, loc. cit., fig. 72 et 75. (*U. longirostris* Ziegler, et *U. glaucinus* Z.)

— II.) **Oriliensis**, mihi (50). - *Fauna Elvet.*, loc. cit., fig. 74. (*U. tumidus*, Retz.)

— III.) **Blauneri**, Shuttleworth (51).

Loc. La *Var. I.*, nel Ceresio e nella Tresa; la II. nel piccolo lago di Orilio od Origlio; la III. in quello di Muzzano. — *Dim.* Nelle sabbie e nel limo; fra le conserve e altri vegetabili che tappezzano il fondo nei seni tranquilli dei laghi — *Alt.* 280-320^m. — *Disp.* La *Var. I.* ***, ††. — La II. *, †††. La III. *, †?. — *Terr. Miner.* ghiaje quartz., sabbie quartz. e micacee - *Geol. R. crist.*, e metam. - *Fitol.* Pioppi, ontani, salci, giunchi.

FAMILIA X. — CARDIACEA.

(Cardiacés, Cuvier; 1817.)

Gen. **Pisidium**.(Pisidium, C. Pfeiffer - *Natur. Deutschl. Moll.*, 1, 1824, pag. 17-123.)1. **Pisidium amnicum**.*Tellina amica*, Müller - *Verm. Hist.*, II, 1774, pag. 205.MUT. α) **Obliquum**, C. Pfeiffer - *loc. cit.*, pl. V, pag. 124.— β) **Inflatum**, Megerle - in Porro: *Matacol. Comasca*, 1838, pag. 124, fig. 13 (poco caratt.)

Loc. Nel fiume Tresa. — *Dim.* nelle sabbie, e di preferenza sotto i piccoli ponti. *Alt.* 200^m - 280^m? — *Disp.*?; ††. — *Terr.* *Min.* micasc., steasch. - *Geol.* R. metam. - *Fitol.* Ontani.

Oss. — Questo *Pisidium* fu trovato dal sig. Ant. Villa nel fiume Tresa, non lungi dal suo sbocco nel lago Maggiore, presso Luino. È assai probabile che esso abiti anche nelle parti superiori di quel fiume che appartengono al nostro territorio. Ecco perchè l'ho fatto figurare in questo prospetto.

2. **Pisidium Casertanum**.*Cardium Casertanum*, Poli - *Testacea utriusq. Sicil.*, I, 1794, pag. 65.VAR. α) **Lenticulare**, (*Cyclas lenticularis*), Normand. (52) - *Not. sur plus esp. Cyclad.*, 1844.ANOM. ?) *Stabilei*, Ad. Schmidt. (53). - *in lit.*, 1858.VAR. β) **Pulehellum**, Jenyns (54). - *A monogr. of the Brit. Cycl. and. Pisid.*, in *Cambridge phil. trans.* 1832, pag. 309. — *Stabile* - *loc. cit.*, pag. 62, fig. 77. (*Pisidium fontinale*, C. Pfeiffer.)MUT. β) *Subcaticulatum* mihi (55).

Loc. La Var. α nelle vicinanze di Pazzallo e Calprino sulla strada per cui si ascende al monte S. Salvatore. La Var. β presso il lago di Muzzano, piani d'Agno, ed anche in qualche orto della città. — *Dim.* Nei piccoli fonti e depositi palustri, fra le conferve e altri vegetabili che ne tappezzano il fondo, ed anche nel fango stesso; nei rigagnoli ed eziandio dove l'acqua vi manca quasi affatto. — *Alt.* 280-400^m. - *Disp.* **, ††. — *Terr.* *Min.* micasc., ciottoli quarz., limo. - *Geol.* R. metam., terr. trasp. - *Fitol.* Ontani, castagni, qualche quercia, cc.

Oss. — Individui tipici di *Pisid. Casertanum* furono trovati dal sulodato sig. Villa in alcuni piccolissimi serbatoj, o scoli d'acqua al piede di una rupe nelle vicinanze di Luino (a Montegrino). La profondità di questi bacini non è maggiore di cinque o sei centimetri. Micasch., gres rosso, porfidi (*Villa*).

Gen. **Sphaerium** (*).

(*Sphaerium*, Scopoli. — *Introd. ad hist. natur.*, pag. 397; — *Cyclas*, (partim), Bruguère - *Encyclop. illustr.*; 1791 — *Cyclas*, C. Pfeiffer - *Nat. Deutsch. Moll.*, I, 1821, pag. 17-19;).

1. **Sphaerium lacustre.**

Tellina lacustris, Müller - *Verm. Hist.*, II. 1774, pag. 204; non *Cyclas lacustris*, Draparnaud.

Cyclas caliculata, Draparnaud - *Hist. Moll.*, 1805, pag. 430; pl. 10, fig. 13-14 (ex errore 14-15).

Fu nell'esaminare alcuni esemplari di *Pisidium casertanum* raccolti già da qualche anno, che trovai un unico individuo di questo *Sphaerium*, sicchè, per ora, nulla posso dirne in proposito.

Molluschi che, probabilmente, si potrebbe ancora trovare nel territorio di Lugano: Qualehe altra specie di *Arion* o di *Limax*; *Vitrina pellucida*, Müller; *Succinea putris*, Linn.;? *Zonites glaber*, Studer; *Hel. cantiana*, Montagu, var. *minor*; *Hel. cinctella*, Drap.; *Claus. plicatula*, Drap. (tipo, o var.); *Claus. cruciata*, Studer, o varietà; *Planorbis cristatus*, Drap.; *Pl. nautilus*, Linn.; qualche var. del *Pisid. Casertanum*; *Sphaerium corneum*, Linné, o varietà.

(*) σφαιρῶν = sphaericus.

NOTE E DIAGNOSI.

(1) *Zonites cellarius*, Müller; Var. β) *eugyrus*, mihi — Testa utrinque depressa, sub-planato-convexiuscula, circa umbilicum non excavata, irregulariter striatula, striis vix conspicuis, oblitteratis; tenuis, pellucida, nitida, supra lutescenti-cornea, subtus albescenti-lutea. *Spira* humilis, anfractibus 6 lente crescentibus, planulato-rotundatis, suturâ satis profundâ distinctis et fere subobtectis, ultimo, vix majori, depresso. *Apice* obtusissimo, non prominulo. Umbilicus mediocris. *Apertura* transverse ovalis, parum obliqua, depressa. Peristoma simplex, acutum; margine supero non descendente, columellari non dilatato. Alt. 5; Diam. 13-15 millim.

(2) *Helix rupestris*, Drap.; Mut. α) *rupicola*, mihi — Testa magis conica; umbilico angustiori.

(3) *Helix rupestris*, Drap.; Mut. β) *saxatilis*, Hartmann — Testa magis depressa; umbilico latiori.

(4) *Helix angigyra*. Ziegler. — Non sarà discaro ai eultori della malacologia che io offra loro un sunto delle diligenti osservazioni anatomiche di questa e di altre due specie (*Hel. nautiliformis* e *Luganensis* (*cingulata* Saint Simon), fatte dal chiarissimo Saint-Simon di Tolosa, il quale ebbe la compiacenza di assoggettare al suo abilissimo scalpello alcuni individui di dette specie che, a tale scopo, io gli trasmetteva da Lugano. (Saint-Simon: *Miscellanées malacologiques*: 1.^{re} década, 1848; 2.^e década, 1856; Toulouse).

Hel. Angigyra, Z. — *Animale* di media grandezza, lungo 12 millimetri, largo 2; piuttosto esile, poco rotondato davanti, foggiato a punta di dietro; nero lucente e bruno-carico di sopra, bruno grigio di sotto. *Tentacoli* lunghi, poco rigonfi alla base, globulosi e arrotondati all'estremità. I due *superiori*, divergenti, approssimati alla base, lunghi 6 millimetri, conici, debolmente trasparenti; muscolo retrattore appena distinto, molto angustato alla base, bottone sferico, globuloso specialmente al di sotto, rotondato all'estremità. *Occhi* situati vicino all'apice, ma un po' dalla parte esterna, piccoli, non sporgenti, rotondi, neri, poco discernibili. *Tentacoli inferiori* distanti, alla base, l'uno dall'altro, divergenti, lunghi un millimetro, quasi cilindrici, inclinati al basso, bottone sferico, rotondo, quasi nero, rosso all'estremità. *Muso* (*muſte*) piccolo, convesso, oblungo, sporgente, sinuoso verso la bocca. *Bocca* situata inferiormente, grande, profonda, semicircolare, apparente; lobi labiali piuttosto grandi, sorpassanti appena la bocca, sinuati verso la base dei tentacoli inferiori a cui sono vicinissimi. *Mascella* larga $\frac{1}{3}$ millim., arcuata, di colore fulvo-auranziaico

chiaro; munita di 12 a 14 striolature verticali, parallele, poco distinte, corrispondenti ad altrettanti denticoli appena pronunciati. *Collo* cilindrico, mediocemente convesso superiormente, che va gradatamente restringendosi verso il collare, ai lati. *Piede* non frastagliato. *Coda* sottile, terminata a punta, carenata; senza *pedicolo*. *Collare* stretto, un po' concavo, che non arriva al margine dell'apertura. *Mantello* o *pallio* molto sottile, marcato da numerosi punti neri, e da macchie nerastre irregolari.

Orifizio sessuale situato ad un millimetro di distanza al di sotto del tentacolo destro. *Organo in grappa* di forma allungata, granuloso, bruno-giallastro, a lobetti divergenti, lievemente digitiformi. *Canale seeretore* strettissimo, celeremente attenuato alle estremità. *Glandula dell'albumina* (*glande de la glaire*) grande, molto lunga, stretta, esile, leggermente rotundata all'estremità, digitiforme, carenata lateralmente. *Tallone* (organo ejaculatorio accessorio del canale deferente) applicato contro la glandula albuminifera, e molto vicina alla base di essa, la sua forma rassomiglia ad una piccola unghia ricurva; differendo assai dal tallone dell'affine *H. obvoluta*. La *matrice* sembra quasi separata dalla ghiandola albuminifera per una strozzatura, e presenta, dalla parte che è verso la ghiandola, una ben marcata troncatura, e dalla parte opposta una specie di appendice. *Pene* (*verge*) bruscamente ristretto alle due estremità, gonfio nel mezzo; manca di *flagello*. *Canale deferente* molto lungo, esile, sinuoso, di color grigiastro. *Vagina* ritorta sopra sè stessa, assai larga e un poco ristretta presso l'orificio genitale; essa contiene delle materie granulari. *Sacca* o *borsa copulatrice* di mediocre grandezza, avente la forma di una clava oblunga, piena anch'essa di granulazioni, applicata al prostatico; canale corto, larghissimo, lievemente flessuoso. *Prostatico deferente*, sinuoso, subitamente ristretto all'altra estremità, ma appena un poco presso l'organo albuminifero. Una sola *vescicola mucosa* piegata a foggia di fermaglio. Mancano la *branca copulatrice* e il *sacco a dardo*. Di questi ultimi e del flagello è priva anche l'*Hel. obvoluta*.

(5) *Helix nautiliformis*, Porro. — *Animale* lungo 9 millimetri, largo 1 (circa), esile, allungato, molto angustato, foggato quasi a punta anteriormente, terminato in punta marcatissima posteriormente, di color bruno carico, e d'un grigio alquanto giallastro, o imitante l'ardesia, sparso di quasi invisibili e minutissime punteggiature grigiastre o bruno-nerastre; tubercoli piccolissimi, rotondi. *Tentacoli* lunghi, un po' grossi, leggermente conici, molto gonfi alla base, assai divergenti, poco trasparenti, oscuramente punteggiati di nero, bottone più chiaro e più trasparente del tentacolo, globuloso, principalmente al disotto. *Tentacoli superiori* quasi a contatto alla loro base, lunghi millimetri $2 \frac{1}{2}$, talvolta formanti angolo retto col collo; il muscolo retrattore non occupa tutto intero il tentacolo, e va restringendosi gradatamente verso la base, lievemente enfiato verso la metà; bottone oblungo, globuloso superiormente, e molto più al di sotto e assai rilevato. *Occhi* situati al di sopra, presso l'estremità o l'apice, ma qualche poco dalla parte esterna, di mediocre grandezza, un poco ovali, neri, poco sporgenti, molto visibili. *Tentacoli inferiori* allontanati l'uno dall'altro

alla base, debolmente inclinati al basso, un po' più eliaci e più trasparenti che i tentacoli superiori, lisci; il bottone forma quasi un terzo del tentacolo, è quasi sferico, nerastro alla base, di color grigio chiaro nel restante, trasparente. *Muso* piccolo, eorto, sporgente avanti, convesso, foggato a punta verso i tentacoli superiori, scavato dall'alto al basso, fortemente sinuato e compresso verso la base dei tentacoli inferiori. *Bocca* piccola, semicircolare, non profonda e poco apparente. *Lobi labiali* piccoli, molto più avanzati dell'orifizio boccale, largamente securiformi dal di dietro al dinnanzi, sinuati verso la base dei tentacoli inferiori. *Mascella* arcuata, poco robusta, munita di otto costolature verticali, parallele, sinuose, poco rilevate, che corrispondono ad un egual numero di denticoli molto smussati. *Collo* lungo millimetri $4 \frac{1}{2}$, largo millimetri $\frac{2}{3}$, sottile, cilindrico, mediocrementemente convesso al di sopra, molto largo avvicinandosi al collare; i muscoli retrattori dei maggiori tentacoli sono prolungati lungo il collo parallelamente e formano due larghe fascie nerastre terminate in punta verso il collare; tubercoli un poco rilevati, addossati gli uni agli altri, rotondati ai lati, allungati superiormente, debolmente colorati; linea del dorso inserita in un solco profondo e munita in sul davanti di due o tre tubercoli distanti fra loro. *Piede* non frastagliato, strettissimo ai lati, smussato (*en biseau*) anteriormente, allargantesi verso la coda, a tubercoli non riuniti, arrotondati, appena rilevati, pochissimo coloriti e appena distinguibili; solchi trasversali cortissimi, addossati l'un l'altro, poco distinti; arrotondati anteriormente, al di sotto di color grigio-d'ardesia chiaro, uniforme, sottilmente e quasi indistintamente bordato di una tinta bleuastrea. *Coda* lunga più di 4 millimetri, larga alla base, assottigliata all'estremità, convessa, carenata alla base; tubercoli incolori, grandi, appiattiti alla base, piccolissimi e appena distinti all'estremità. *Pedicolo* cilindrico, sottile, rilevato, liscio. *Collare* stretto, recingente l'animale, un po' largo fra il collo e l'orifizio respiratorio, avanzato sin quasi al margine dell'apertura, convesso, rigonfio, di color rosso-oscuro. *Orifizio respiratorio* situato nella fenditura superiore dell'apertura della conchiglia, grande, svasato, profondo, oblungo esteriormente, rotondo al di dentro.

Orifizio sessuale apparente. *Organo in grappa* piccolo, grigio chiaro, avente la forma di un rene o di un fagiuolo. *Canale secretore* affilato alle estremità, leggermente rigonfio presso l'organo albuminifero; si allarga poscia formando delle sinuosità poco apparenti, distanti fra loro; esso è rinchiuso come in una specie di guaina. *Ghiandula albuminifera* di grandezza mediocre, ricurva, fatta a modo di lingua, larga e come troncata alla base, alquanto stretta e arrotondata all'estremità, carenata, di color grigio d'ardesia chiaro. Piuttosto consistente; i lobuli poi sembrano arrotondati. *Tallone* situato sulla carena sinistra dell'organó dell'albumina; pare piuttosto piccolo e di color grigio chiaro d'ardesia; consta di un corpo ripiegato a linguetta assottigliata all'estremità e arrotondata; esso si restringe alla base e, da questa parte, presenta due vescichette glandnose avvicinate fra loro, rotonde e biancastre. *Matrice* separata dall'organo albuminifero per una strozzatura marcatissima, le sue piega-

ture sembrano molto distinte; essa è molto grande. Il *pene* è grosso, rigonfio ad intervalli, e va attenuandosi a poco a poco in avvicinarsi all'estremità. Manca il *flagello*. *Canale deferente* lungo e stretto. *Vagina* larga, più stretta presso l'orifizio genitale, gonfia dall'opposta parte. *Borsa copulatrice* di grandezza medioere, di forma oblunga, insensibilmente ristretta alla base, un po' più grossa e rotondata all'opposta estremità, di color grigio biancastro; la *branca copulatrice* vi manca. Cloaca corta e stretta. *Prostato deferente* sottile, composto di vescicole arrotondate, apparenti, biancastre. Una sola *vescicola o ghiandola mucosa*, la quale va a metter capo ad un rigonfiamento del canale della borsa copulatrice; questa ghiandola o vescicola pare molto corta, linguiforme, arrotondata e alquanto attenuata all'estremità, flessuosa e piuttosto consistente. Anche in questa specie manca il *sacco del dardo*.

(6) *Helix incarnata*, Müller; Mut. β) *armata*, mihi. — Margini columellari peristomatis tubercolo calloso munita.

(7) *Helix strigella*, Drap.; Mut. β) *minor*. — Testa dimidio minore, interdum crassiuscula.

(8) *Helix carthusiana*, Müller; Mut. β) *leucoloma*, mihi. — Testa minore, peristomate omnino albo.

(9) *Helix nemoralis*, Linné; Mut. β) *leucostoma*, mihi. — Testa unicolore, flava vel luteo-flava, absque fasciis, peristomate albo.

(10) *H. nemoralis*, Linn.; Mut. γ) *pudica*, mihi. — Testa unicolore, flava fasciis 1-5 hyalinis, peristomate albo.

(11) *Helix pomatia*, Linné; Mut. α) *vulgaris*, mihi. — Media, castanea vel castaneo-lutea, fasciis confusis, aut evanescentibus.

(12) *H. pomatia*, Linné; Mut. β) *Salvatoriensis*, mihi. — Testa majore, late castaneo-flavescenti, fasciis castaneis distinctis ornata.

(13) *Helix Luganensis*, Schintz (*cingulata*, Studer (Saint Simon) (*)). Animale di forma allungata, alquanto stretto e rotondato anteriormente, assottigliato e terminato in punta posteriormente; coperto di piccoli tubercoli sporgenti, un poco allungati, minutamente punteggiati di color latteo; bruno-rosso sbiadato e quasi nero al disopra; rosso carico al disotto. *Tentacoli* di un colore rosso-oseuro, lunghi, conici, a finissime granulazioni. *Tentacoli superiori* lunghi 11 millimetri, avvicinati fra loro alla base, sottili, a bottoni piccoli, globulosi, quasi sferici, di colore più oseuro che i tentacoli stessi. *Tentacoli inferiori* distanti fra loro alla base, inclinati al basso, quasi lisei, a bottoni appena distinti. *Occhi* sporgenti, piccoli, rotondi, poco distinguibili.

(*) *Spira producta* instar *Helicis* cingulate, fasciis 003-43, inferis pallidis. — *Animal Helicis* Preslii vere simile (Adolph. Schmidt in lit. ad dom. P. Strobel.).

Se il nome specifico di *cingulata* fu impiegato per la prima volta da Studer per dinotare l'*Helix* di Lugano, e se più tardi poi fu appropriato un tal nome a qualche forma di altri paesi - affine ma diversa dalla nostra -, per essere giusti si dovrà bene ritornare e circoscrivere il nome di *cingulata* (colla sinonimia, non varietà, *luganensis*, Schintz) ai soli individui del territorio di Lugano, Valsolda, Tremezzina, ec., e creare un altro nome per la forma, abbastanza diversa, delle contrade Bresciana e Trentina.

Muso grande, allungato, angustato alle due estremità; molto convesso, a tubercoli rilevati. *Orifizio boccale* grande, rotondato, a pareti svasate. *Lobi labiali* grandi, reniformi, molto ricurvi sotto la base dei tentacoli inferiori. *Mascella* poco stretta e fortemente troncata alle due estremità, valida, arcuata, di color rosso-fulvo carico, poco trasparente; munita di striature trasversali, sottilissime, parallele, sinuose, quasi obliterate; vi si osservano due coste verticali, quasi dritte, molto grosse, corrispondenti ad un numero eguale di crenature grosse e smussate. *Lingua* larga e arrotondata anteriormente, solida, d'aspetto cretaceo e coperta di circa ottanta filari di papille ricurve all'indietro, mediocremente rilevate e terminate in punta. Ogni filare ne contiene a un dipresso una cinquantina, sicchè puossi calcolare il numero totale delle papille a quattromila. *Collo* molto convesso (*très-bombé*) superiormente, largo ai lati, munito di robusti tubercoli; vi si vede una linea dorsale sinuosa composta di tubercoli piccoli e alquanto oblungi. *Piede* di color bruno sporco, e meno oscuro del collo; stretto ai lati anteriormente, largo posteriormente, e presentante su questi lati dei tubercoli meno addossati e meno sporgenti che quelli del collo; segnato da solchi trasversali, stipati, paralleli e poco distinti. *Coda* bruscamente rilevata alla base, convessa (*bombée*), qualche poco attenuata e puntuta all'estremità, munita di un'umile carena; essa pure ha dei solchi trasversali che rassomigliano a quelli del piede. *Collare* toccante i bordi dell'apertura, senza però oltrepassarlo, convesso, molto gonfio, un po' concavo al disotto del collo, di color bruno nerastro, più intenso sui bordi, sparso di punteggiature cretacee, assai numerose e piccolissime. *Orifizio respiratorio* apparentemente rotondo, a pareti poco svasate, nere; dal lato che guarda l'animale vi si osserva una macchia piccola, rotonda, biancastra, la quale si stende sur una specie di lobo formato dalle pareti del foro respiratorio ogni qualvolta esse si ravvicinano, il qual lobo però sparisce mentre l'apertura sta spalancata. *Pallio* (o *mantello*) membranaceo, di color bruno-rosso, con finissime punteggiature nere; la parte di esso che ricopre la glandula precordiale è grigia, un poco trasparente, marcata di minuti punti neri. *Organo in grappa* piccolissimo e lunghissimo, giallastro, contenente dei piccoli lobi allungati e sinuosi. *Canale secretore* lungo, sottile, a pieghe non forti, separate le une dalle altre. *Organo albuminifero* grande, poco allargato alla base, lievemente ristretto e ottuso all'estremità, linguiforme, appiattito su l'una delle sue faccie, sinuoso, giallo-ocraceo, a lobuli che pajono molto piccoli, quasi rotondi, poco apparenti. *Tallone* completamente accollato alla glandula albuminifera e confuso col canale secretore, affettando la forma di una carena tagliente. La *matrice* sembra piuttosto lunga, larga, ripiegata a foggia di S; presenta essa delle pieghe addossate le une contro le altre, e la sua consistenza pare gelatinosa; termina, verso la glandula albuminifera, in un corpo particolare glanduloso, perfettamente rotondo, che segue serpeggiando il canale secretore prima di penetrare nella ghiandola dell'albumine. *Pene* rigonfio alla base, quasi in una specie di fodero, un po' ristretto presso la cloaca, terminato bruscamente dalla parte opposta da un cercine grigio-giallastro, fibroso; da

questa specie di fodero o guaina esce fuori il resto del pene e si ripiega a semicerchio; il muscolo retrattore si attacca al pene verso la metà della sua parte più stretta, esso è lungo, sottile, d'un tessuto resistente e di colore perlaceo. *Flagello* lungo e sottile, all'estremità del pene, terminato quasi in punta alla cima, molte volte ripiegato sopra sè stesso e di colore grigio-chiaro. Il *canale deferente* forma la continuazione del pene. *Vagina* piuttosto lunga, flessuosa e di discreta grossezza. *Sacca o borsa copulatrice* avvicinata all'organo albuminifero, piccola, sferica, di color bruno violaceo; il suo canale sembra assai lungo, piuttosto grosso, sinuoso, parallelo alla matrice; fra questa e quella si osservano delle fibre muscolari, numerosissime, parallele che vanno a metter capo all'utero. *Prostato* assai lungo e sottile, un po' più largo presso la vagina. *Vescicole vermiformi o mucose* dipartentisi dal condotto vaginale, alquanto al disotto della matrice; lunghe (18 mill.), grosse, molto sinuose, esili, subulate all'estremità, consistenti, di color grigio giallastro chiaro e lucente. Il *sacco del dardo* viene a metter capo, come le vescicole vermiformi, al rigonfiamento della vagina; questo sacco sembra piriforme, allungato, alquanto allargato in forma di clava e molto arrotondato all'estremità. Il sig. di Saint-Simon non descrive la forma del *dardo*; ma se, come ci assicura il sig. Adolfo Schmidt, l'animale è in tutto simile a quello dell' *Hel. Presslii*, non vi dovrebbe essere differenza nemmeno nel dardo. Nell'animale dell' *H. Presslii* esso è alquanto incurvato, e largamente lanceolato alla punta (*Jaculo sub-curvo, apice late-lanceolato* (*)).

(14) *H. Luganensis*, Schintz; Mut. β) *Philippi-Mariæ*, mihi — Fascia angusta pallida, longitudinaliter æque bipartita. — L'ho dedicata a mio fratello Filippo che l'ha trovata nel 1850.

(15) *H. Luganensis* Schintz; Mut. γ) *Viglezia*, m. — Fascia nulla; altera porro infera interdum magis conspicua. — Dedicata a' miei giovani amici conchigliologi Luigi e Giovanni Viglezio di Lugano.

(16) *H. Luganensis*, Schintz; Mut. δ) *Augustinia*, n. — Testa, supra, strigis diluto-fuscis subarcuatim ornata; fascia angustissima, pallidissima; fascia vero infera plus minusve conspicua — Omaggio al rev. padre Agostino da Vezia cappuccino, botanico.

(17) *Clausilia albopustulata*, De Cristof. et Jan; Mut. β) *agrecabilis*, mihi — Testa nitidiuscula, corneo-rufescenti; sutura plus minusve regulariter papillis ornata; peristomate expansiusculo, callo palatali aurantiaco sub-obliquo instructo.

(18) *Clausilia Strobeli*, Porro. — Alla descrizione troppo imperfetta da me data nella mia fauna delle conchiglie del Luganese 1845, è bene che io sostituisca la seguente: *Testa* rimata, ventroso-fusiformis, costulato-striata, tenuis, solidiuscula, sub-pellucida, nitidula, rufescenti fusca, suturâ persæpe papillis canescentibus, striciformibus ornata. *Spira*, supra medium, sursum valide subi-

(*) Ad. Schmidt: Ueber den Werth der Oberkiefer und der Pfeile für die systematische Anordn. der Helices - in: Menke et L. Pfeiffer: Zeitschr. für Malacozool., 1830 und 1832.

toque attenuata; *apice* obtusiusculo. *Anfractus* 11-12 parum convexi, sensim creescentes; ultimus, latere, profunde serobiculato-impressus, intus tubereulo tenui, calloso, aurantiaco respondente; basi sulcatus, distincte cristatus. *Apertura* subrotundato-pyriformis, basi sub-canaliculata; *sinulo* (gouttière) ovato-rotundato. *Lamella supera* tenuis; *infera* validiuscula, elatiuscula, remota, simplex aut bifida; spatium interlamellare læve vel, interdum, 1-3 minute plicatulo. *Lamella spiralis* superam non attingens, nempe remota, non emersa, humilis, interrupte columellam circumvolvens. *Plica palatalis* 1. brevissima, postica, sæpe inconspicua: haud raro, hanc inter et suturam, pliculæ 1-2, minutissimæ, extus non apparentes, adsunt; plica *subcolumellaris* vix emersa. *Lunella* subarcuata, imperfecta, vix conspicua. *Peristoma* continuum, solutum, brevissime reflexum. Alt. 10-11, diam. $2 \frac{1}{2}$ - $2 \frac{3}{4}$ millim.

Clausilium non sinuatum, nec lobatum. Ut in *Claus. plicatula*, Drap., et præsertim in ejus mutatione *Superflua*, Megerle. Pediculus attamen (in *Claus. Strobeli*) externe, ad basim, strictiusculus evadit.

(19) *Claus. Strobeli*, Porro; Mut. α) *simplex*, mihi — Lamella infera remota, simplex; spatio interlamellari læve.

(20) *Claus. Strobeli*, Porro; Mut. β) *Philippi-Marice*, m. — Lam. infera introrsum biramosa; spatio interlamellari 1-3 minute plicatulo.

(21) *Claus. Strobeli*, Porro; Mut. γ) *Viglezia*, m. — Lam. infera antrorsum et introrsum biramosa vel sub-biramosa; interlamellari 1-3 minute plicatulo.

(22) *Claus. Strobeli*; Mut. δ) *tenuiventris*, m. — Testa longiuscula; minus ventricosa, ideoque spira fusiformi attenuata.

Osserv. Questa specie si trova anche nella provincia di Como in Valgana (sotto le pietre calcaree, e il tufo) e in altre località. Il sig. Del Mayno la raccolse pure nei dintorni di Trezzo (trasportata, probabilmente, dalle valli superiori per l'Adda).

Due altre specie da aggiungere alla lista dei molluschi della Lombardia, sono: la vera *Helix ericetorum*, Müller, da me raccolta (1853 e 1856) sui muricciuoli e su alcune lastre di gneiss fiancheggianti la strada postale della Valle Leventina, fra Ambrì e Piotta nel Cantone Ticino. Gli esemplari di questa località sono identici a quelli provenienti dalla Francia e dal Cantone di Vaud (Béx.) L'*Helix* che si raccoglie nel territorio Milanese, Comasco, Bresciano, Mantovano, ec., e che in alcuni lavori malacologici e collezioni lombarde è classata sotto il nome di *ericetorum*, è l'*Hel. Ammonis*, Ad. Schmidt = *H. candicans* (part.), Ziegler secondo L. Pfeiffer; *neglecta* var., Stobel (olim).

Ho pure raccolto nel territorio di Legnano (provincia di Milano) la *Clausilia cruciata*, Studer, (*Cl. dubia*, Drap., var. di alcuni autori); e la sua varietà *Claus. triplicata*, Hartmann - fu raccolta dal sig. Ant. Villa e da me sotto la corteccia fracidita di qualche albero nei prati intorno a Milano.

(23) *Claus. plicatula*, Drap.; Mut. α) *superflua*, Megerle. — Testa tenuiuscula, sutura albido-strigillata.

(24) *Pupa megacheilos*, De Cristof. et Jan; Mut. α) *minor*, m. — Minor, *P. avenaceæ* valde affinis.

(25) *P. megacheilos*, D. C. et Jan; Mut. 5) *media*, m. — Duplo major, brunneo-eornea, vel nigreseenti-brunnea.

(26) *Pupa frumentum*, Drap.; Var. *meridionalis*, Strobel. — Testa persæpe majori, subeylindrica, vel fusiformi; anfractibus planioribus; peristomate reflexiuseulo, labio externo non incrassato; plicis palatalibus sub-5 (1 supera, prope suturam, brevissima; 4 longis).

(27) *Pupa Ferrarii*, Porro. — Fu per inavvertenza del litografo che (durante la mia assenza per qualche tempo da Lugano, nel 1845) si omise la figura di questa specie e si è ripetuta invece quella dell' *Hel. nautiliformis* (coll' animale) sotto il numero 26 a sinistra della 1.^a tavola nella mia fauna *delle Conchiglie del Luganese*; tuttavia ho inviato a diversi malacologisti un disegno fedele di questa elegante Pupa. — Moquin Tandon nella classica sua opera sui Molluschi della Francia (*Hist. nat. Moll. de la France*, 1855) non mette alcuna differenza fra la *Pupa buplicata* e la *P. Ferrarii*. L'autorità di un malacologista sì celebre, essere deve senza dubbio d'un gran peso appo i cultori della scienza; e, a dire il vero, io pure sono d'avviso che queste due Pupe (alle quali va aggiunta una terza — *Pupa Valsabbina*, Spinelli) (*) — non sieno che forme differenti di un solo tipo; tuttavia non è possibile di poterle confondere insieme tutt' a fatto, perchè iufine ciascuna di esse presenta dei caratteri apprezzabili pei quali puossi benissimo distinguerle. Ecco i principali caratteri differenziali che io vi ho riscontrati esaminando diligentemente le due *pupe* in discorso:

PUPA BIPPLICATA, <i>Micbaud.</i>		PUPA FERRARI, <i>Porro</i>
Corneo-lutescens, late subtriata, striis inconspicuis, non continuis; in anfractu ultimo tantum distinctioribus.	} Testa	} Corneo-sericina, confertim æque capillaceo-striata; striis satis conspicuis.
Planiuseuli, ultimo aliquantum ampliore, basi compresso vel obtuse eristato.	} Anfractus	} Convexiuseuli, ultimo aliquant. angustiore, basi stricte-compresso et, ob impressionem linearem, satis argute eristato.
Subcontinuum, appressum, margine externo calloso.	} Peristoma	} Continuum, solutum, margine externo callo valido instructo.
Sub-4; suprema et infima remotæ, punctiformes; ceteræ medioeres, tenues, supera (prope suturam) brevis, altera longior, satis antice progressa.	} Plicæ palatales	} Sub-4; suprema et infima remotæ, punctiformes; ceteræ crassiuscule, supera (prope suturam) brevis, altera similiter brevis, antice parum progressa.

(28) *Pupa Ferrarii*, Porro; Mut. 2) *normalis*, mihi. — Testa cylindracea. — Alt. 4 $\frac{1}{2}$: 4 $\frac{1}{2}$; Diam. 1 $\frac{1}{2}$ mill. Anfract. 8.

(*) *Catologo dei Molluschi terrestri e fluviali della provincia Bresciana*, per G. B. Spinelli, Brescia, 1851.

(29) *Pupa Ferrarii*, P.; Mut. β) *guttula*, Porro. — Spira abbreviata, anfract. 7, ultimo angustato, ita ut testa anguste pyriformi-elongata videatur.

(30) *Vertigo pusilla*, Müller. — Il signor Strobel nel suo lavoro orografico-geografico sui molluschi terrestri della Lombardia (*), accennando a questa specie, dice che la *Vertigo* da me trovata a Lugano, e notata nel mio lavoro del 1845 come *Vert. pusilla*, non è questa specie, ma la *Venetzii* Charpent. Faccio osservare che la *Vert. Venetzii*, all'epoca della pubblicazione di quel mio primo lavoro, io non l'aveva ancora trovata a Lugano (nè finora mi si presentò in altre località più interne del Cantone Ticino), mentre non è rara nella più meridionale contrada Comasca, ed anzi-più ovvia che non la *pusilla* - la raccolsi nelle alluvioni del fiume Olona; e che la *Vertigo pusilla* da me allora citata, e non rara nel Luganese, è la vera *pusilla* di Müller. Così pure il signor Strobel (nel detto suo lavoro) cita come trovata da me a Faido nel Cantone Ticino la *Claus. parvula*, Studer; probabilmente egli avrà fatto sbaglio nelle annotazioni, giacchè finora non ho raccolto questa specie *al di qua* delle Alpi; ma fra Amstäg e Altdorf *al di là* del S. Gottardo, a S. Maurice nel Vallese, ec.

(31) *Limnæa auricularia*, Linné; Mut. β) *acronica*, Studer. — Testa minore; apertura strictiuscula, minus dilatata, anfractum ultimum non superante.

(32) *Limnæa auric.*, Lin.; Mut. γ) *Hartmanni*, Stud. — Testa minore; spira rudimentali, sursum subplanata; apertura rotundato-ovali.

(33) *Limnæa teres*, Gmelin. — Gli individui adulti di questa specie hanno l'ultimo giro della conchiglia marcato da costolature longitudinali e trasversali, che intersecandosi ad angolo retto, formano delle piccole fossette quadrate di cui la diagonale varia da 1 a 2 millimetri.

(34) *Limnæa peregra*, Müller; Mut. β) *rimata*, Al Braun. — Testa sæpe majuscula, solidiuscula, brunneo-fusca, haud raro corrosa, rimata vel rimato-perforata; margine columellari parum reflexo perforationem umbilicarem semitegente.

(35) *Limn. peregra*, Müll.; Mut. γ) *alpestris*, mihi. — Testa media, tenuiuscula, cornea; spira apice truncatula et sæpe corrosa; anfractu ultimo ventriculoso (NB. a *L. Blauneri* satis distincta).

(36) *Limn. peregra*, Müll.; Mut. δ) *labiatula*, m. — Testa minore, subrimata, tenuiuscula, fuscato-cornea; margine columellari subarcuato, columella simplice, non flexuosa neque callosa; apertura subovata, peristomate undique reflexiusculo.

(37) *Limnæa obscura*, Parreyss (non Ziegler). — Testa rimata, fusiformi-elongata, tenuis, solidiuscula, subpellucida, cornea, sæpe fuscata; Spira regulariter attenuata; apice acutiusculo; anfractibus 7, vix convexiusculis, sutura marginata, sub-albofilosa distinctis, superis brevioribus. Apertura non dilatata, ellypsoidico-ovalis, $\frac{1}{3}$ spiræ vix æquans; peristoma acutum, albido

(*) *Essai d'une distrib. orogr. geogr. Moll. terr. Lombardie*; in: *Memor. Acad. Sc. di Torino*; Serie II, Tom. XVIII; 1837.

sub-labiatum; marginibus callo tenuissimo junctis; columellari supra perforationem umbilicarem reflexo; columella vix intorta. *Alt.* 13-14; *Diam.* 4 $\frac{1}{2}$ millim. — Apertura, *lat.* 3 $\frac{1}{2}$; *alt.* 5 millim.

A *Limnæa glabra*, Müller (*Limn. elongata*, Drap.) differt: *testa* ventrosiore; *spira* proportionaliter breviori. (Species dubia; cum *L. palustre* potius conjungenda?)

(38) *Acme lineata*, Drap.; Mut. β) *Villæ*, mihi. — Testa majore. — *Alt.* 4; *Diam.* 1 millim. — Tenue omaggio di grata ricordanza ai fratelli Ant. e G. Battista Villa di Milano, i quali guidarono i primi miei passi nel difficile studio della conchigliologia.

(39) Il nome di *Branchiati* è più rettamente impiegato che l'altro di *Pettinibranchiati* usato dalla maggior parte dei malacologisti; perchè, dei molluschi appartenenti a quest'ordine, non tutti hanno le *branchie* fatte a *pettine*; ma alcuni (*Valvata*) le hanno disposte in *pennacchio*; altri (*Neritacei*) l'hanno in forma di *sperone di gallo*.

(40) *Bythinia insubrica*, Charpentier. — *Testa* minutissima, rimata, subperforata, ovato-conoidea, tenuis, pellucida, nitida, (sub lente) subtilissime striata, cornea; *Spira* breviuscula, conoidea; *anfractibus* 4 valde convexis, ad suturam distinctam depressiusculis; ultimo ampliori, *spiræ* totalis dimidiam partem æquante; *apice* obtuso. *Apertura* subrotundata, superne obtuse angulata. *Peristoma* simplex, acutum, marginibus continuis, externo latiusculo; columellari strictiusculo, breviter reflexo, perforationem umbilicarem semitegente. — *Alt.* vix 2; *Diam.* 1 $\frac{1}{3}$ — 1 $\frac{1}{2}$ millim. — *Operculum* chartilagineum, tenuissimum, spirale, paucispirum, nucleo excentrico, eleganter subspiraliter striatum; profunde immersum.

(41) *Bythinia insubrica*, Charp.; Mut. β) *Stabilei*, Charpentier. — Benchè il chiarissimo de Charpentier abbia innalzato al rango di specie questa forma di *Bythinia*, non è possibile di adottarla che come una semplice modificazione o *mutazione* della precedente.

Differt a *Byth. insubrica*: *spirâ* elatiori, ideoque *anfractu* ultimo minus ventricosus, et *aperturâ* ovato-rotundatâ. — *Alt.* 2 $\frac{1}{5}$; *Diam.* 1 $\frac{1}{3}$ millim.

La *Byth. insubrica* può dirsi, in complesso, una *Palud. vivipara* (Müll., Drap.) in miniatura.

(42) *Neritina trifasciata*, Menke; Mut. α) *Porroi*, mihi. — *Testa* lutea, 1-2 $\bar{3}$ fasciata, fascia 1 supera, suturali, latiuscula; secunda et tertia approximatis, angustioribus. — Dedicata alla indelebile memoria di Carlo Porro.

(43) *Anodonta atrovirens*, Shuttleworth. — *Concha* magna, late ovata, vel sub-elongato-ovata, vix rhombea, ventricosa, postice compressiuscula; late sulcatula; infere et postice interdum squamulosa, opaca, nitida, solidiuscula, extus castaneo-brunnea, fasciis fusco-virescentibus, angustis, parum conspicuis persæpe ornata; lineis incrementi frequenter nigricantibus; iutus albidazurescens, submargaritacea; *antice* rotundata; *postice* in rostrum breve, medianum, late rotundatum producta; *marginè inferiore* concavo; *superiore* sub-horizontali, *antice* non angulato, humiliter ascendente, et *postice* oblique

descendente, angulum efformante. *Crista* vix mediocriter elata, compressa, angulata. *Umbonibus* satis tumidis, decorticatis, decorticatione profunda, multisinuata, livida et albido-submargaritacea; apicibus contiguis, parum anticis, 6-8 longitudinaliter late costatis. *Ligamento* satis valido, subobtecto, brunneo-piceo. *Impressionibus muscularibus* vix conspicuis; *palliaribus* indistinctis.

(44) *Anod. atrovirens*, Shuttl.; Mut. α) *normalis*, mihi. — *Concha* elatiuscula, *marginè inferiore* concavo; *rostro* sub-recurvo (forma ad *Anod. cygneam* proxime accedens) — *Alt.* Ab apicibus ad marginem inferiorem: 62-64 millim. (maxima) — Ab apice cristæ postero-dorsalis ad marginem inf. 72-74 mill. (maxim.) — *Long.* 126. mill. (max.). — *Crassities* 44 millim. (max.).

(45) *Anodonta atrovirens*, Shuttl.; Mut. β) *attenuata*, m. — *Concha* strictiuscula, longiuscula; *marginè inferiore* subhorizontali, retuso; *rostro* non recurvo (forma ad *Anod. cellensem* accedens). — *Alt.* Ab apicibus ad marg. infer.: 64 millim. (max.) — Ab apice cristæ postero-dorsalis ad marginem infer.: 68 millim. (max.) — *Long.* 134 millim. — *Crassit.* 42 mill. (max.).

La mutaz. β è rarissima.

(46) *Anodonta piscinalis*, Nilsson; Var. α) *anatinella*, mihi. — *Concha* submedia, vel minor, tenuis, ovali-sub-rhombea, olivaceo-lutea, vel lutea (interdum virescenti radiata); margelio (*nacre*) erubescenti-albido, postice iridescenti; *marginibus* inæqualibus; *inferiore* mediocriter concavo, aut subretuso; *superiore* fere recto, adscendente, postice oblique descendente; *anterius* rotundata; *posterius* attenuata, in rostrum medianum, breve, sæpe oblique obtusatum producta. *Crista* postero-dorsalis mediocriter elata, angulata. *Umbonibus* tumidiusculis; *apicibus* costulatis, extremitati anteriori sub-approximatis. *Ligamento* tenui, corneo-rufescenti. *Impressionibus muscularibus* inconspicuis; *palliaribus* indistinctis. — *Alt.* 40-44; *Long.* 74-84; *Diam.* sive *Crassit.* 23-25 millimetr.

L'*A. piscinalis* Nilsson, tipica, non l'ho finora trovata nel territorio Luganese. La mia Var. *anatinella* sarebbe da considerarsi come un'*Anod. rostrata brevirostre* (come l'ha chiamata anche il chiar. Rossmässler) o, meglio ancora, come un'*A. rostrata* non abbastanza sviluppata. Del resto anche l'*A. rostrata* è una forma derivata dall'*A. piscinalis*.

(47) *Anod. rostrata*, Kokeil; Anom. *contracta*, mihi. — *Concha* abbreviata, contracta; *marginè inferiore* sub-horizontali; *superiore* elate-arcuato, æque hinc inde descendente; *rostro* brevissimo, obtusissimo, ad dexteram inflexo; *marginè anteriore*, e contra, læviter ad sinistram converso.

(48) *Unio Bonellii*, Charpentier et Ferussac. — Gli individui molto adulti presentano le seguenti dimensioni: *Alt.* (dagli apici al margine infer.) 33 millim.; (dal margine super. ossia dal ligamento, al margine opposto od inferiore) 42 mill. — *Long.* 82. mill.! Gli esemplari che si trovano nei canali e fossi, e in qualche fiume di Lombardia, particolarmente nelle provincie di Como e di Milano, hanno sempre una conchiglia più leggera e a dimensioni più piccole. Sono nelle collezioni sotto il nome di *Alasmodonta uniopsis* (*Anodonta*) Lamarek.

(49) *Unio Requienii*, Michaud; Var. I. *vulgaris*, mihi. — *Concha* plerumque sub-media, ovato-oblonga, crassiuscula, extus lutea (lineis incrementi fuscis), olivacea, picea, vel nigro-picea; intus albido-margaritacea; *antice* rotundata, non lata; *postice* in rostrum obtuse truncatum, inferum, breve, interdum etiam longiuseulum, latiusculum, immo et latum compressumque producta; *marginibus* sub-parallelis, *inferiore* sub-horizontali; *superiore* rectiusculo aut læviter subarcuato, *postice* oblique descendente. *Umbonibus* tumidiusculis, haud raro late decorticatis, decorticatione profunda, albida et livida, verniformi vel undulata. *Apicibus* humilibus, subconniventibus, extremitati anteriori approximatis. *Ligamento* mediocri, valido, recto, piceo vel rufescentibrunneo. *Dentibus cardinalibus* compressis, aut crassiusculis, aut crassis, aut robustis, immo et obtusissimis, denticulatis, vel sub-rotundatis (et tunc, in valva sinistra, in excavatione subsemicirculari receptis). *Lamellis* clatis, integris, satis longis, compressis, subarcuatis. *Impressionibus muscularibus anterioribus* profundis, sæpe glareolâ minutissimâ, luteo-margaritaceâ stratis; *posterioribus* vix conspicuis; *palliaribus* distinctis. — *Alt.* 28-34; *Long.* 60-75; *Crassit.* sive *Diametr.* 21-25 millimetr.

Mutatur interdum: *Conchâ* tenuiuscula; *marginè inferiore* concaviusculo; *superiore* recto, *postice* oblique descendente; *rostro* magis attenuato, mediano; *dentibus cardin.* valde compressis, lamelliformibus, non validis.

Gli esemplari raccolti nel fiume Tresa si distinguono pel colore quasi nerastro dell'epidermide, pei denti cardinali molto crassi, ottusi, spuntati; per la decortieazione delle valve molto larga e profonda, pel rostro alcune volte allungato, largo ed alquanto appiattito. La forma dei denti cardinali è troppo mutabile, in individui del resto affatto identici, perchè si possano distinguere in tenuidentati e crassidentati. Alcuni esemplari raccolti nel Naviglio Grande presso Milano, per nulla differiscono da quelli della nostra Var. I., che per questo ho chiamata *vulgaris*, siccome quella forma che più comunemente si presenta tanto al sud delle alpi o, almeno, nella vasta contrada lombarda, come al di là delle alpi stesse. Qualche esemplare proveniente dai Pirenei orientali (che io ebbi dalla bontà del sig. de Saint-Simon sotto il nome di *U. Alcronii*) non distinguesi per forma, colore, ec. da alcuni individui, a taglia minore, viventi nel fiume Tresa. E fin anco la zavorra minutissima, luteo-perlacea, irregolarmente disseminata nelle fossette o impressioni musculari anteriori, si trova nella maggior parte degli esemplari adulti e crassiuscoli provenienti da tutte le indicate località; e in molti di essi è una sola la *facies*, e identico è persino il colore e la forma della corrosione agli apici.

(50) *Unio Requienii*, Mich.; Var. II. *Oriliensis*, mihi. — *Concha* ovali-oblonga, tumidula, solidula, crassiuscula, extus brunneo-picea, intus albido-margaritacea, sæpe livido-maculata; *antice* rotundata; *postice* in rostrum breviusculum, haud raro etiam elongatum, compressiusculum producta; *marginibus* inæqualibus; *inferiore* persæpe concaviusculo; *superiore* sub-recto, *postice* curvato declivè vel oblique descendente. *Umbonibus* satis tumidis, extremitati anteriori approximatis, ad *apices* corrosis, corrosione profunda, livida et mar-

garitaceo-albida. *Ligamento* valido, brunneo-piceo, longiusculo. *Dentibus cardinalibus* subtriangularibus compressiusculis aut crassiusculis, interdum subtetragonis et elatis; in valva sinistra duobus satis validis. *Lamellis* elatis, compressis, subareuatis aut etiam areuatis. *Impressionibus muscularibus* anterioribus profundis; posterioribus vix conspicuis; palliaribus - præsertim antice - distinctis. — *Alt.* 35-38; *Long.* 70-88; *Crassit.* sive *Diametr.* 25-28 millim.

Gli esemplari a rostro compresso e molto allungato hanno i denti cardinali subtetragoni, molto elevati e crenulati, accolti in un semicerechio profondo nella sinistra valva. Alcuni individui più larghi ed ellissoidi, a margine superiore ed inferiore subarcuati, non differirebbero (per quanto puossi inferirne dalla figura e dalla descrizione) dall'*U. Requienii*, var. *Philippii*, Dupuy (*), di Pau presso Bajona in Francia.

(51) *Unio Requienii*, Mich.; var. III. *Blauneri*, Shuttleworth. — *Concha* ovari-oblonga, ventriculosa, solidiuscula; extus brunnea, lincis incrementi sæpe nigricantibus vel fuscis; intus iridescenti margaritaceo-albida; *antice* rotundata, latiuscula; *postice* attenuata, in rostrum plus minusve obtusatum producta; *marginibus* rectiusculis, vix subparallelis; *inferiore*, in medium, ob levem compressionem subsinuato; *superiore* postice declivi, rotundato, vel oblique descendente. *Umbonibus* tumidis, extremitati anteriori sub-approximatis. *Apicibus* undato-tuberculosis, attamen sæpe decorticatis, decorticatione profunda, livida et albido-margaritacea. *Ligamento* validiusculo, mediocri, recto, rufo-piceo. *Dentibus cardinalibus* compressis, subtriangularibus, plus minusve inerassatis, minute vel obsolete denticulatis. Dente cardinali posteriore in valva sinistra imperfecto. *Lamellis* elatis, compressis, satis longis, integris, leviter subareuatis. *Impressionibus muscularibus* anterioribus latis, sed mediocriter profundis; *palliaribus*, præsertim antice, distinctis. — *Alt.* 43-45; *Long.* 85-100; *Crassit.* sive *Diametr.* 28-30 millim.

Qualche esemplare di questa varietà difficilmente distinguesi dall'*U. pictorum*, per la forma allungata e attenuata e direzione mediana del rostro, per la compressione e leggera subsinuosità del margine inferiore, per la forma delle fossulette o impressioni muscolari anteriori che sono piuttosto grandi ma proporzionatamente non molto profonde, ec.; esaminando però un buon numero di esemplari provenienti dal piccolissimo lago di Chiasso (nel distretto di Mendrisio), esemplari non differenti da quelli della nostra Var. III (del piccolo

(*) Dupuy-Catal. *extramarin. Gallie testac.*; Paris, 1849; et *Hist. nat. Moll. de la France*, Paris, 1852. pag. 634, n. 21, pl. XXVIII, fig. 19. — *U. Philippi*, Dupuy. — Testa ovato-oblonga, superius et inferius arcuata, antice brevis et rotundata, postice producta, cuneiformis et subtruncata; umbonibus et area tumidulis; ligamento elongato, mediocri; dente cardinali conico, incrassato, striato et denticulato, inter dentes fere nullos in altera valva recepto; lamellis crassulis, elongatis et subdenticulatis; impress. muscularibus anterioribus sat profundis; posterioribus et palleari parum impressis.

Subincrassata, erosa; margelio albido-roseo, maculis lividis, irregulariter in senioribus signata; epidermide nec nitido, nec effoliato, castaneo nigro — *Alt.* 56-62. *Lung.* 70-90; *Epaiss.* 25-28 mill.

lago di Muzzano) se non per essere, in generale, d'alquanto più crassi e di colore più luteo all'epidermide, non si può esitare a riferire il nostro *U. Blauneri* in discorso, al proteiforme *U. Requierii*. Nel menzionato laghetto di Chiasso gli individui non ancora cresciuti a perfetto sviluppo sono quasi parallelogrammi, piuttosto tumidi, di color verde olivastro gajo, o bruno verdastro, a zone o linee di accrescimento più oscure, e la parte posteriore delle valve è sottilmente e regolarmente squammulosa; alcuni individui ben adulti, un po' solcati e di color bruno, non diversificano dall'*U. Requierii*, var. *Rousii*, Dupuy (*), dell'Auroue nel dipart. francese del Gers, e come questi, misurano appunto le stesse dimensioni. Poco differenti dagli esemplari di Chiasso, se non per la maggior crassezza delle valve e per l'attenuamento del rostro, sono quelli che si raccolgono in alcune acque a lento corso e fossi dell'alta Lombardia, particolarmente nel territorio di Monza (Villa Traversi, a Désio, ec.), e sparsi in alcune collezioni sotto il nome di *U. longirostris* Ziegler, e da alcuni conchigliologi poi confusi anche coll'*U. tumidus* Retzius. Ma basti il fin qui detto, chè ci allontaneremmo troppo dal limitato campo delle nostre osservazioni.

(52) *Pisidium Casertanum*, Poli; var. α) *lenticulare*, Normand. — *Concha* parvula, transverse ovalis, ventriculosa, inaequilatera, compressiuscula, tenuis, subpellucida, extus lutescenti-grisea, intus sub-azurescens vel pallide rufesceus; regulariter striata; *posterius* (**) obtusissime rotundato-convexa; *anteriorius* duplo longior, subrostrata, rostro brevi, obtusato. *Margine inferiore* valde concavo, valvis clausis, acuto; *superiore* convexo, postice oblique declivi. *Apicibus* vix prominulis, laevibus. *Ligamento* inconspicuo, non apparente. *Cardines* crassiusculi, validiusculi, subarcuati. *Dentes cardinales* exigui, oblique positi, parum elati; dente posteriore acutiusculo; *d. laterales* satis validi, subtriangulare-rotundati; anterioribus magis conspicuis. — *Alt.* 4, 4 $\frac{1}{2}$, 5, 5 $\frac{1}{2}$; *Long.* 5, 5 $\frac{1}{2}$, 6, 6 $\frac{1}{2}$; *Crassit. sive Diam.* 2 $\frac{1}{2}$, 3, 3 $\frac{1}{2}$ millim.

(53) *Pisid. Casert.*, Poli; var. *lenticulare* Norm.; *anom. (?) Stabilei*, Ad. Schmidt. — Alcuni individui del nostro *P. lent.* a conchiglia esteriormente di color grigio-oscuro, grigio-azzurrognola internamente, presentano sulle due valve, e talvolta sur una sola, fra gli apici e il margine posteriore, un'impres-

(*) Dupuy: *Hist. nat. Moll. de la France*, 1832; pag. 635, pl. XXVIII, fig. 48. *U. Rousii*, Dupuy — « Coté antérieur plus long et plus carrement coupé; dent plus lamelliforme, quoique oblique; couleur d'un vert gai, épiderme luisant; enfin sa taille est plus forte ». — *Alt.* 45; *Long.* 400 millim.

(**) Gioverà ricordare che nei *Pisidii* la parte anteriore è in senso opposto a quella degli *Unioni*. In questi è la *la più corta*; nei *Pisidii* è la *più lunga*. Il ligamento correndo sulla parte posteriore della conchiglia, si troverà perciò nei *Pisidii* sulla parte *più corta*, mentre nelle *Unioni* è sulla *più lunga*. Il chiar. A. Baudouin (*Essai monogr. Pisid. Franc.* pag. 5, nota 4; Paris. 1837) assicura che tutte le specie di *Pisidii*, comprese anche le americane, da lui esaminate, hanno il ligamento sulla parte *più corta* o posteriore. Il chiar. I. R. Bourguignat (*Amenités malac. in: Revue et Magas. Zool. par Guérin*, N. 42. 1854; et 4. 1855, § XVIII) descrive un *Pisid. Moquianum*, dell'America merid. come appartenente alla sezione da lui chiamata *Eupera*, cioè ai *Pisidii* aventi il ligamento sulla parte *più lunga* delle valve.

sione lineare eurva. L'azzardo ha voluto che i pochi esemplari da me spediti al sig. Ad. Schmidt, fossero mearati da tale impronta, mentre degli esemplari della mia racolta su di uno solo e su di una sola valva ho potuto constatare un tale segno. Il dotto malaeologista d'Asehersleben, argomentando che una tale modificazione fosse costante in tutti gli individui, aveva graziosamente a me dedicato questa forma partieolare.

(54) *Pisid. Casert. Poli*; var. β) *pulchellum*, Jenyns — *Concha* minuta, subrotundato-ovalis, subobliqua, ventriosula, pallide flavescens vel ferrugineolutea, eleganter longitudinaliter striata, sub-pellueida; *postice* rotundata; *antice* vix longiuscula, rostro brevissimo, truneatulo, obtuso; margine *inferiore* coneavo-rotundato; *superiore* satis convexo, postice sub-obliquo deseendente. *Cardines* areuati; *dentes cardinales* minutissimi; *laterales* validiuseuli, *cardinalibus* approximati. — *Alt.* 3 $\frac{1}{2}$; *Long.* 4; *Crassit.* sive *Diametr.* 2, 2 $\frac{1}{2}$ millim.

(55) *Pisid. Casert., Poli*; var. *pulchellum*, Jenyns; mut. β) *subcaliculatum*, mihi — *Apieibus* prominulis, leviter calieulatis.

Il *P. pulchellum* riseontrasi talvolta eolla coneighia leggermente inerostata di limo, spesso ferruginoso.

Il *P. Casertanum* è cosmopolita e proteiforme. Vive eosì alla pianura che sulle alpi. Ho trovato alcuni esemplari, intermedi fra il *tipo* e la varietà *cinereum* Alder, nei rigagnoli dei pascoli alpestri a Zermatt (1300^m) ed anelie fra le sabbie di uno dei piecoli laghi alpini del Riffel (2000^m e più) nel Vallese (versante settentr. del Monte Cervino e del Monte Rosa. — *Roeie cristall., serpentin.*). Gli individui raeolti nei rigagnoli e piecoli depositi d'acqua sul Riffel, presentano le zone d'aereeseimento della coneighia molto marcate, e disposte come a seala. « *Pisid. Casert., Poli*; var. *scalare*, Baudon » (ottobre 1858, in litt.) — *Alt.* 4; *Long.* 5; *Crassit.* 3 millim. Questo fenomeno si osserva spezialmente sugli individui non molto sviluppati.

TAVOLA COMPARATIVA

DEI MOLLUSCHI TERRESTRI VIVENTI NEL TERRITORIO DI LUGANO

in rapporto colla natura della loro conchiglia, colla natura mineralogica del terreno su cui vivono, e colla natura della loro dimora.

GENERI, SPECIE, VARIETÀ, MUTAZIONI	CONCHIGLIA			TERRENO				DIMORA				
	cornea	corneo-calcareo	calcareo	cristallino	dolomia	calcareo	calcareo artificiale	rocce-celi	muricoli	stobii	terricoli	crittobii
<i>Arion ater</i> , Linné	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>Limax maximus</i> , Linné	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>marginatus</i> , Müller	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>Vitrina brevis</i> , Férussac	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.
<i>Succinea Pfeifferi</i> , Rossmäss.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>oblonga</i> , Drap.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>Zonites fulvus</i> , Müller	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	.
<i>nitidus</i> , Müller	—	—	.	—	—	—	—	—	—	+	.
<i>cellarius</i> , Müller	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>lucidus</i> , Drap. (Tabl.)	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>striatulus</i> , Gray.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>diaphanus</i> , Studer	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	.
<i>Helix pygmæa</i> , Drap.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	.
<i>rupestris</i> , Drap.	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—
<i>rotundata</i> , Müller	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>pulchella</i> , Drap.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>angigyra</i> , Ziegler.	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>obvoluta</i> , Müller	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	.
<i>nautiliformis</i> , Porro	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>ciliata</i> , Venetz	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.
<i>aculeata</i> , Müller	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	.
<i>incarnata</i> , Müller.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	+	.
<i>strigella</i> , Drap.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—
<i>carthusiana</i> , Müll.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—
<i>unifasciata</i> , Poiret	—	—	.	.	—	.	—	—	—	—	.	—

NOTA. — Ho chiamato *stobii* i molluschi dimoranti, di preferenza, sul tronco degli alberi, sulle siepi, ec. — *Crittobii* (βίος, κρυπτός = vita nascosta) quei che dimorano sotto le pietre, le foglie putride ammucchiato, ec., in luoghi solitarij, ombrosi, poco rischiarati. Per *calcareo artificiale* poi intendo il cemento dei muri, o i frammenti di calcare, tufo, ec., sparsi qua o là anche su di un terreno non calcareo. Il segno (+) e (—) dinota la maggiore o minore frequenza del mollusco su quel dato terreno o in quella data dimora.

GENERI, SPECIE, VARIETÀ, MUTAZIONI	CONCHIGLIA				TERRENO				DIMORA				
	cornea	corneo- calcareo	calcareo	calcareo	crystalino	dolomia	calcareo	calcareo artificiale	rocce- coli	muricoli	stobii	terricoli	crittobii
<i>Helix nemoralis</i> , Linné	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	—
<i>mut. leucostoma</i> , Stabile	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>mut. pudica</i> , Stabile	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>mut. pomatia</i> , Linné	—	.	—	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—
<i>mut. Saluatoriensis</i> , Stab.	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. Luganensis</i> , Schintz	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Bulimus obscurus</i> , Müller	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>mut. tridens</i> , Müller	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>mut. quadridens</i> , Müller	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>mut. subcylindricus</i> , Linné	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>Cæcilianella aciculoides</i> , Jan	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>mut. Liesvillei</i> , Bourg.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>Clausilia albopustulata</i> , DC. et J.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>mut. dubia</i> , Draparnaud	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. Strobili</i> , Porro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. lineolata</i> , Held	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>mut. plicatula</i> , Drap.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—
<i>Balia perversa</i> , Linné	—	—	—	.	—	—	—	—	.	+	—	—
<i>Pupa megacheilos</i> , De Cr. et Jan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. minor</i> , Stabile	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. media</i> , Stabile	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. frumentum</i> , Drap.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. var. meridion.</i> , Strobel	—	.	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>mut. Ferrarii</i> , Porro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. pagodula</i> , Des Moul.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. muscorum</i> , Linné	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
<i>mut. dilucida</i> , Ziegler	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>Vertigo edentula</i> , Drap.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>mut. muscorum</i> , Drap.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. pygmæa</i> , Drap.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. antivertigo</i> , Drap.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. pusilla</i> , Müller	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. Venetizii</i> , Charpentier	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Carychium minimum</i> , Müller	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. tridentatum</i> , Risso	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cyclostoma elegans</i> , Müller	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>mut. septemspir.</i> , Razoum.	—	.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
<i>Acme lineata</i> , Draparnaud	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—