

A. ISSEL



DEI

MOLLUSCHI



RACCOLTI

DALLA MISSIONE ITALIANA

IN PERSIA



TORINO

STAMPERIA REALE

1865.

Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino
SERIE II. TOM. XXIII.

CATALOGO DEI MOLLUSCHI

RACCOLTI

DALLA MISSIONE ITALIANA IN PERSIA

AGGIUNTAVI

LA DESCRIZIONE DELLE SPECIE NUOVE O POCO NOTE

PER **A. ISSEL.**

—*—*—*—

Nel mese di maggio del 1862 partiva da Costantinopoli una missione, inviata dal Governo d'Italia al re di Persia, collo scopo di stringere maggiormente le relazioni amichevoli ed i rapporti commerciali esistenti fra i due paesi. Con lodevole intendimento furono aggiunti all'ambasciata tre distinti naturalisti: il comun. F. DE FILIPPI, direttore del R. Museo zoologico di Torino, come capo della missione scientifica, il cav. M. LESSONA, direttore del R. Museo di Genova, ed il marchese G. DORIA. Essi approfittarono nel miglior modo possibile dei brevi momenti di sosta conceduti loro dalla rapidità del viaggio e dalle esigenze diplomatiche per raccogliere molti interessanti ragguagli intorno ai paesi che attraversarono e per procacciarsi ragguardevole copia di produzioni naturali, che furono già in parte illustrate dal professore DE FILIPPI.

La missione imbarcatasi a Costantinopoli, costeggiava rapidamente le rive meridionali del Mar Nero, toccava Ineboli e Sinope, per alcun poco si fermava a Trebisonda e giungeva a Poti; di là, risalendo il fiume Rioni (l'antico *Phasis*), riesciva a Marani. Dopo quest'ultima stazione continuava il viaggio per terra, visitando successivamente Kutais,

Tiflis, Erivan ed altre popolose città che mi asterrò dall'enumerare; colà ebbero agio i naturalisti di procurarsi alcuni rari rappresentanti della Fauna transcaucasica, e specialmente uccelli, pesci, insetti ecc.

Finalmente l'ambasciata, dopo aver percorsa la lunga via persiana che passa per Täbris, Sultania, Kazwin ed altre minori stazioni, giunse nella capitale della Persia. Ivi fece un soggiorno di un mese, poi ripartì per l'Italia seguendo una via tutta diversa da quella tenuta nell'andare: attraversò dapprima la ridente ed ubertosa provincia del Ghilan, che si estende dal Caspio alla gran catena dell'Elburz; salpò quindi da Rescht, sul Caspio, e compiuta una breve navigazione, approdò a Baku; percorrendo allora le coste occidentali di quel mare arrivò ad Astrakan; poscia risalendo il Volga si inoltrò nella Russia centrale, e ritrovò a Nishnyi-Nowgorod l'estremo capo delle ferrovie europee.

Uno dei sunnominati naturalisti, il marchese DORIA, prolungò la sua dimora in Persia col fine di istituire ulteriori ricerche, segnatamente nelle provincie meridionali, che sono, pel lato scientifico, poco o punto conosciute. A tal uopo si allontanava da Teheran il 1.º settembre 1862, visitava Hamadan (l'antica Ecbatana), Isphahan ed altre vetuste e decadute città, i cui ruderi monumentali attestano ancora la passata grandezza del popolo persiano: si inoltrava da Jezd a Kerman, superando uno dei più aridi ed infuocati deserti dell'altipiano iranico, poi recavasi a Bender-Abbas sul Golfo Persico, calcando una strada non mai percorsa prima di lui da alcun europeo, e dopo aver fatta una escursione alla celebre isola d'Ormus, volgeva i suoi passi verso il settentrione e raggiungeva Teheran pel Laristan, Schiraz ed Isphahan. Poco dopo, richiamato a Genova, egli faceva ritorno in patria per la via più breve, cioè per quella di Erzerum e Trebisonda.

Il prof. DE FILIPPI ha pubblicata in apposito volume una minuta relazione del suo viaggio, in cui, deposta la soverchia gravità dello scienziato, narra in modo ameno ed istruttivo mille cose interessanti circa le condizioni naturali della Persia e dell'Armenia, non che intorno ai costumi degli abitanti di quelle regioni. Egli avea precedentemente descritto, in una sua memoria stampata a Modena nell'*Archivio per la Zoologia e la Fisiologia* (tomo II, fascicolo 2, 31 marzo 1863), buon numero di mammiferi, di uccelli, di rettili e di pesci nuovi o poco noti, raccolti in quel viaggio.

Il prof. LESSONA e il sig. DORIA, che si occuparono in particolar modo

degli articolati, faranno più tardi di pubblica ragione il risultato dei proprii studi.

I naturalisti della missione mi comunicarono un certo numero di conchiglie trovate in varie località e mi affidarono il compito, cui presentemente mi accingo, di farne il catalogo, e di descrivere le specie più interessanti. Il sig. DORIA apportò dal suo viaggio 39 specie, il sig. LESSONA ne recò 36, ed il prof. DE FILIPPI 31. Prese collettivamente, esse spettano ad 88 specie diverse, numero poco elevato, se si consideri l'estensione del paese attraversato dai raccoglitori; ma non tanto piccolo quando si rifletta, che la più vasta parte del territorio persiano è occupata da sterili deserti, ove non hanno ricetto che scarsissimi animali e vegetali, e se si osservi che la rapidità del viaggio non consentiva indagini minuziose e continuate.

Fra i molluschi noverati in questa memoria, vi hanno 21 specie terrestri e fluviatili, raccolte in Armenia ed in Imerezia; 22 specie dei pari terrestri e fluviatili, che provengono dal settentrione e dal mezzogiorno della Persia; 17 marine, prese dal DORIA all'isola d'Ormus ed a Bender-Abbas; 13 specie fossili, trovate dai sigg. LESSONA e DE FILIPPI nei terreni recentemente sollevati di Baku, le quali sono quasi tutte rappresentate da individui ancora viventi nel Caspio; 7, riferentisi a tipi marini e lacustri, del Caspio; 3 marine e 4 terrestri di Trebisonda, e finalmente 3 marine ed una terrestre di Silivria.

Le specie che credo nuove, e di cui si troverà più innanzi la diagnosi, sono nel numero di 16, e provengono dalla Persia, da Baku e dall'Armenia. Ho dedicato alcune di esse ai naturalisti della missione, in primo luogo perchè parmi cosa giustissima che il nome del raccoglitore si perpetui in quello della specie da lui trovata; poi, perchè adottando nelle denominazioni specifiche dei nomi proprii, è assai più difficile l'imbattersi in aggettivi che già furono impiegati precedentemente, e che nuovamente introdotti nella nomenclatura, ne accrescerebbero la confusione e la oscurità.

Le specie delle singole località sono in troppo piccolo numero, perchè sia possibile rilevare dal presente catalogo qualche generale considerazione circa la distribuzione geografica dei molluschi; nullameno non mi pare inopportuno il far cenno di alcune osservazioni suggeritemi dall'esame di esse conchiglie.

Il prof. DE FILIPPI in una bella sua memoria, letta nel mese di

settembre 1864 d'innanzi alla Società Italiana di Scienze Naturali adunata in Biella, ha esposto importanti studi da lui fatti sulla fauna del Caspio, ed ha posto in chiaro che essa è essenzialmente lacustre anzichè marina. Di più ha emessa la proposizione, appoggiata sopra molti validi argomenti, che il Caspio non fosse mai stato in comunicazione col Mediterraneo, come da altri più volte fu affermato.

Intorno a tal soggetto farò notare, che i molluschi del Caspio sono per la massima parte fluviatili: ciò si rileva dai pochi che i sigg. LESSONA e DE FILIPPI mi comunicarono, e meglio da quelli, in maggior numero, noverati nell'opera di EICHWALD (*Zur Naturgeschichte des Caspischen Meeres. Nouveaux mémoires de la Société des Naturalistes de Moscou*, 1855). Fra i molluschi fluviatili, sembrami debbansi propriamente escludere dalla fauna del Caspio varie specie che vivono solamente alla foce dei fiumi; osserverò pure che il genere *Bythinia*, di cui parecchie specie abbondano in quel mare, sebbene si consideri come genere d'acqua dolce, è però rappresentato in certe località da forme quasi marine.

La famiglia dei *Cardium* poi, che è decisamente marina, ci presenta nel Caspio alcuni generi con diverse specie: fra queste il *Cardium edule* è frequentissimo sì nell'Atlantico che nel Mediterraneo, e vive nelle acque salse come pure nelle salmastre; ma abbonda più in quelle che in queste. Altre specie della stessa famiglia, aggruppate dall'EICHWALD in sottogeneri particolari (*Adacna*, *Didacna*, ecc.), non hanno analoghe nell'Atlantico e nel Mediterraneo; ma sono invece strettamente affini a certi *Cardium* fossili illustrati dal sig. DESHAYES, che si trovano nei terreni recenti della Crimea. Di più, è d'uopo avvertire che fra i fossili di Baku, i quali sono avanzi della fauna caspica qual era in tempi non molto lontani dalla attualità, risulta maggiore la proporzione delle specie marine in confronto di quelle d'acqua dolce; per la qual cosa sembrerebbe che il Caspio si meritasse in passato meglio che nel presente il nome di mare.

Queste osservazioni sono un poco in disaccordo colle idee emesse dal prof. DE FILIPPI, ma non hanno, come dissi, importanza generale, perchè tratte dalla ispezione di troppo scarsi materiali; pertanto io non intendo di presentarle in guisa di obiezioni, ma semplicemente come dati, di cui si può tener conto nella controversia che ferve fra gli scienziati circa l'esistenza, in altri tempi, d'una comunicazione fra il Caspio e il Mar Nero.

Riguardo alle conchiglie terrestri e fluviatili raccolte in Persia, ho

verificato che si riferiscono quasi tutte a tipi europei, anzi fra esse parecchie sono affatto identiche a specie dell'Italia meridionale e di altre parti d'Europa. In alcune si riconoscono le forme occidentali lievemente modificate e costituiscono delle così dette *varietà geografiche*, considerate ora come buone specie, ora come varietà. Per la più parte, le conchiglie persiane non sono specificatamente distinte da quelle dell'Armenia, della Siria e perfino dell'Egitto, e probabilmente si estendono anche nei paesi che confinano colla Persia ad oriente.

Il prof. DE FILIPPI, nonchè i sigg. LESSONA e DORIA hanno osservato che i vertebrati e gli articolati, i quali vivono sul territorio persiano, e segnatamente nelle provincie occidentali, mancano affatto di un carattere locale proprio, per modo che essi qualificarono quella fauna col titolo di *fauna negativa*. Il prof. DE FILIPPI fa notare a questo proposito (nel suo catalogo de' vertebrati raccolti in Persia dalla missione italiana), che i mammiferi e gli uccelli più caratteristici di quella regione sono di preferenza specie proprie alle provincie più orientali dell'Asia; i rettili all'incontro si riferiscono assolutamente ai tipi africani, mentre i pesci sembrano appartenere alla fauna ittologica di Siria.

Ora ecco quali considerazioni il dotto naturalista deduce da questo fatto. « Lo stampo caratteristico (egli scrive) proprio della fauna e della flora è il vero blasone geologico di un paese. Così, per esempio, quel grande continente australe che ha preso il nome di Nuova Olanda, lungi dall'essere una terra nuova, nella quale la creazione organica non sia ancora pervenuta allo sviluppo che ha raggiunto negli altri continenti, si deve ritenere come la terra più antica, come quella che ha conservato ancora al giorno d'oggi il carattere primitivo d'una flora e d'una fauna, che nelle altre parti del mondo sono state rinnovate per intero da successivi cambiamenti geologici. In perfetta antitesi colla Nuova Olanda è la Persia occidentale. In questa regione, geograficamente così ben limitata, la mancanza di un qualunque carattere proprio, locale, nella fauna e nella flora è una patente di nobiltà nuova, di nuova origine (1). » Più innanzi il DE FILIPPI conferma le sue ingegnose teorie, facendo conoscere poche ma ben condotte osservazioni, dalle quali egli crede poter concludere che i fenomeni geologici, cui questa parte dell'Asia deve la

(1) F. DE FILIPPI, *Riassunto di alcune osservazioni sulla Persia occidentale*, Atti della Soc. It. di Sc. Nat., vol. VI, p. 281, 1864.

sua attuale configurazione, abbiano avuto luogo in tempi recentissimi e forse, in parte, anche dopo la comparsa dell'uomo.

A me pare, che la mancanza d'unità e d'impronta locale nella fauna di Persia debba anche per molta parte attribuirsi alle presenti condizioni fisiche e climatologiche di quel paese.

Colà si estendono vastissimi deserti sabbiosi, riarsi da un sole ardentissimo, ove a stento si mantengono pochi esseri viventi. Non di rado deve avvenire, che l'eccessivo innalzarsi della temperie e l'estrema siccità necessariamente distruggano quasi nella totalità le specie che popolano quelle terre inospitali, ed allora, verosimilmente, deve succedere, che nuove colonie vengano a sostituire i primi abitanti; e da dove si compierà questa immigrazione? Evidentemente, se la mia supposizione non è mal fondata, proverrà dai paesi limitrofi più favoriti dalla natura, il cui clima è più confacente alla vita animale; cioè, dalle provincie che stanno in riva del Caspio, dall'Armenia, dalla Russia meridionale ecc. S'intende che la mia ipotesi si applica solamente a quella porzione della Persia, nella quale predominano steppe e deserti, e non alle provincie copiosamente irrigate e vestite di rigogliosa vegetazione, dove verosimilmente i molluschi e gli altri animali son più abbondanti e prosperosi, ed in cui è lecito presumere l'esistenza di tipi speciali e caratteristici.

Io ammetto, entro certi limiti e con qualche restrizione, la teoria di CARLO DARWIN, circa le trasformazioni degli esseri organici. Ora, secondo la dottrina del celebre naturalista, mi pare che la specie d'una fauna, la quale fosse spesso rinnovata, non presenterebbe caratteri molto spiccati, nè peculiare aspetto, perchè non avrebbe subite con sufficiente continuità quelle modificazioni che si effettuano negli esseri viventi quando per molto tempo sono sottoposti alla influenza del clima, della natura del suolo, e di altri agenti in una determinata località. Mentre invece se alcune specie introdotte in un paese vi si fossero mantenute per lunghissimo tratto di tempo, è chiaro che avrebbero poco a poco assunto caratteri fissi e distintivi; e tanto più se quella contrada fosse da naturali confini del tutto separata dalle circonvicine, e se le sue condizioni fisiche, non avendo variato per lunghissimo tempo, riuscissero favorevoli alla diffusione e allo sviluppo della vita animale.

Circa la fauna malacologica dell'Armenia dirò soltanto brevi parole: essa è ora in gran parte conosciuta per opera dei sigg. MOUSSON, BAYER e di altri valenti conchigliologi, dalle cui ricerche risulta che è molto

ricca di forme specifiche, particolarmente nell'interno e nei distretti montuosi. Vi predominano i generi *Helix*, *Zonites*, *Bulimus* e *Clausilia*. È poi molto affine alla fauna della Russia meridionale, della Siria e della Turchia europea; ma comprende buon numero di specie distintissime, che le sono esclusivamente proprie, segnatamente fra quelle dei generi *Bulimus* e *Clausilia*.

Non senza aver incontrate gravi difficoltà ho condotto a termine questo mio lavoro, imperocchè io non potevo giovarmi che di una collezione tutt'altro che ricca, e di una biblioteca affatto insufficiente; pertanto, sebbene io abbia posto ogni cura nel determinare con esattezza le conchiglie menzionate in questa memoria, e nel ricercarne la sinonimia, pure è assai probabile, che qualche errore inavvertito vi sia rimasto. In ogni modo il mio catalogo sarebbe riuscito molto più imperfetto se i sigg. DESHAYES e BOURGUIGNAT non mi avessero cortesemente prestato efficace aiuto, comunicandomi le denominazioni di parecchie specie a me ignote e somministrandomi alcuni utili ragguagli sinonimici. Piacemi a questo proposito manifestarne loro la mia viva riconoscenza.

MOLLUSCHI GASTEROPODI.

I. BUCCINIDAE.

Genere I. NASSA, LAMARCK.

1. NASSA ARCULARIA, LAMARCK.

Buccinum arcularia, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1200 (1767).

Buccinum arcularia, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 2, X, p. 178 (1844).

Nassa arcularia, KIENER, *Icon. des Coq. viv.*, p. 94, tav. XVIII, f. 115.

Un solo esemplare di questa specie fu raccolto dal sig. G. DORIA all'isola d'Ormus, nel golfo Persico.

2. NASSA DESHAYESIANA, ISSEL.

Testa ovato-acuminata; spira conica, fulvidulo-lutescente leviter striata, longitudinaliter costata; costis circa 12 superne, prope suturam, nodulose interruptis; anfractibus 8-9 plano-subconvexis, cinereo-zonatis et fulvo-

lineatis, ultimo 1/2 longitudinis superante, convexo ad basim subcompresso, spiraliter striato; apertura rotundato-ovalis, intus alba, nigro-trizonata; margine dextero incrassato, extus marginato, intus longe lirato; sinistro excavato, callo crasso, nitido, superne expanso, transverse plicato, munito, inferne crassiore, dilatato et tuberculis minutis ornato; canali intorto, inconspicuo. - Long. 18, diam. 9 1/2 mill.

Questa conchiglia, di cui posseggo 20 esemplari, fu raccolta dal marchese DORIA all'isola d'Ormus. Son lieto di dedicarla al venerando continuatore di LAMARCK, al sig. DESHAYES, il quale mi prestò valido aiuto per la determinazione di alcuni molluschi persiani.

La specie sopra descritta forma una parte della sezione che comprende la *Nassa arcularia* ed altre dell'Oceano Indiano. La sua forma è ovata ed acuminata, e presenta una spira costituita di 8 a 9 giri, tutti, ad eccezione dell'ultimo, quasi appianati. Le suture sono poco profonde. La conchiglia è ornata di coste longitudinali, un poco inflesse, non angolose, ordinariamente nel numero di 12 ed intersecate da un solco profondo e parallelo alle suture, il quale forma alla parte superiore di ciascun giro una serie di tubercoletti. L'ultimo giro oltrepassa alquanto la lunghezza totale, è un poco convesso ed offre alla sua base sottili strie spirali. L'apertura è piccola, arrotondata ed un poco ovale; il margine destro è grosso, munito esternamente di un orliccio, e nell'interno presenta 5 o 6 pieghe ineguali; il margine sinistro è concavo e coperto di una callosità molto estesa, che giunge superiormente fino alla sutura dell'ultimo giro, ed inferiormente si continua fino alla base della columella; nella parte che corrisponde all'estremo più alto della apertura detto callo è munito di una piccola piega che, introducendosi in essa apertura, vi forma uno stretto seno. La callosità columellare ha notevole spessore, ed è fornita di 4 a 5 tubercoletti, la cui maggior lunghezza si trova nel senso trasversale. La columella si termina con una piccola cresta limitata posteriormente da un solco semicircolare e dal sifone, il quale è incurvo, breve e stretto. La conchiglia è giallastra o fulva, ed offre internamente tre fascie brune o nere per ciascun giro, che traspaariscono all'esterno con tinta più chiara; è ornata inoltre da linee trasversali fulve poco evidenti.

Questa specie presenta nella [massima parte de'suoi caratteri stretta analogia colla *Nassa acuticosta* della Nuova Caledonia, recentemente

descritta dal sig. SOUVERBIE nel *Giornale di Conchigliologia* (tom. IV, p. 273, tav. X, f. 8); ma ne differisce per esser meno ventricosa e più piccola, per la sua callosità molto estesa e munita inferiormente di tubercoletti, ed infine per avere un margine destro non acuto, ma notevolmente spesso.

3. NASSA RETICULATA, LINNEO.

Buccinum reticulatum, LINNEO, *Syst. nat.* ed. 10, p. 740 (1758).

Buccinum reticulatum, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 2, X, p. 161 (1844).

Var. *prismatica*, BROCCHI.

Buccinum prismaticum, BROCCHI, *Conch. foss. Subapp.*, p. 337, tav. V, f. 7.

Buccinum prismaticum, PHILIPPI, *En. Moll. Siciliae*, I, p. 219 (1836).

Questa *Nassa* è comune lungo tutto il litorale mediterraneo. Il professore DE FILIPPI ne raccolse parecchi individui di piccola dimensione a Silivria sul mar di Marmara.

4. NASSA NERITEA, LINNEO.

Buccinum neriteum, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1201 (1767).

Buccinum neriteum, PHILIPPI, *En. Moll. Siciliae*, I, p. 223 (1836).

Nassa neritea, REEVE, *Conch. syst.*, II, p. 336, tav. 269, f. 3.

Fu raccolta a Silivria insieme alla precedente. Gli individui comunicatimi dal Prof. DE FILIPPI sono più piccoli e più depressi di quelli che comunemente si trovano nel Mar Tirreno e nell'Adriatico; in essi l'ultimo giro ricuopre perfettamente tutti gli altri, e nasconde anche l'apice della conchiglia.

Genere II. COLUMBELLA, LAMARCK.

1. COLUMBELLA DORIAE, ISSEL.

Testa fusiformis, spira valde acuminata, solida, laevigata, albolutescente, lineolis fulvis, numerosis, minutis, flexuosis ornata, superne subdiaphana; anfractibus 9-10 planulatis, ultimo $\frac{2}{5}$ longitudinis superante, convexiusculo, ad basim attenuato; apertura mediocris, sinuosa, ovato-elongata, inferne in canalem brevem, subobliquum, postice subcurvum,

desinens; margine dextero acuto, extus varicoso-marginato, intus albo; columella ad basim callosa, transversim plicata. - Long. 13, diam. 5 mill.; apert. 5 1/2 mill. longa, 3 lata.

Il sig. DORIA raccolse ben 40 esemplari di tal conchiglia a Bender-Abbas in riva del Golfo Persico, sopra certi scogli sommersi a piccola profondità.

Questa è una elegantissima specie ben distinta da ogni altra per la sua forma allungata, per la spira acutissima, pel margine destro acuto e munito esternamente di orliccio calloso. La sua colorazione è pur caratteristica, imperocchè è tinta di color giallastro ed ornata di lineole sottili, flessuose, fulve o brune che percorrono la conchiglia nel senso della lunghezza; 5 o 6 di queste lineette, che si trovano alla parte posteriore dell'ultimo giro, si dilatano, in prossimità della sutura, in piccole macchiette brune. L'ultimo giro è lungo quasi quanto i 2/3 della conchiglia, ed è alquanto convesso; gli altri sono stretti, appianati e sembrano tinti di scuro, perchè, essendo diafani, lasciano trasparire il color nero dell'animale. L'apertura è piuttosto stretta ed allungata; il margine destro manca internamente di qualsiasi piega o tubercolo; esternamente è munito di un rilievo calloso. La columella è un poco callosa ed è fornita di pieghe, o meglio strie trasversali; il canale è breve e lievemente rivolto all'indietro. L'opercolo è corneo, sottile, ovale allungato, a nucleo submarginale poco evidente, ed ornato di esilissime strie concentriche.

La mia specie ha qualche lontano rapporto colla *Columbella nympha* di SOWERBY, e somiglia anche più alla *Columbella articulata* della Nuova Caledonia descritta dal sig. SOWERBY nel *Giornale di Conchigliologia* (tom. IV, p. 271, tav. X, fig. 5). Se ne distingue per la colorazione, per le dimensioni e segnatamente perchè il suo margine destro è affatto sprovvisto di pieghe.

Genere III. RICINULA, LAMARCK.

I. RICINULA INTERMEDIÀ, KIENER.

Ricinula intermedia, KIENER, *Icon. des Coq. viv.*, p. 54, tav. XII, f. 34.

Pochi individui ne furono raccolti dal sig. DORIA all'isola d'Ormus sugli scogli che emergono alla bassa marea. Si riferiscono ad una varietà più piccola del tipo, in cui i tubercoli ed i solchi son poco sviluppati,

Genere IV. PLANAXIS, LAMARCK.

1. PLANAXIS BREVICULUS, DESHAYES.

Planaxis breviculus, DESHAYES, in Litt.

Il DORIA ne ha trovati ben 40 esemplari all'isola d'Ormus, sugli scogli che rimangono all'asciutto all'ora del riflusso.

Questa specie non è stata ancora descritta, ed è lo stesso sig. DESHAYES che me ne ha comunicata la denominazione. Essa è conica, molto solida, subcaremata, quasi sempre erosa alla sommità, di color cenerino, spesse volte con macchiette bianche disposte in file parallele; è fornita di forti strie trasversali concentriche, un poco distanti, intersecate da strie longitudinali alquanto oblique ed ineguali. La sua spira si compone di circa 6 giri, i primi dei quali sono, negli individui adulti, quasi sempre asportati. Essi giri sono pianeggianti o lievemente convessi, e le suture che li separano sono piuttosto profonde, ed in qualche caso un poco canaliculate. L'ultimo giro supera in altezza la metà della conchiglia, e presenta una carena ben distinta negli individui giovani, poco evidente negli adulti. L'apertura è mediocre, ovale, ed offre superiormente un angolo acuto, nel quale si approfonda una callosità bruna. Il margine destro è arcuato ed internamente fornito di parecchi profondi solchi paralleli e trasversali; il suo colore è, nell'interno, cenerino od anche violaceo. Il margine sinistro è leggermente curvo e biancastro. La columella è quasi retta, breve e troncata. Le dimensioni della conchiglia sono: 16 a 18 millimetri per la lunghezza e 10 a 11 per la larghezza. Aggiungerò che i molti individui di questa specie che ho confrontati diversificano notevolmente fra loro per le dimensioni e gli ornamenti.

Genere V. OLIVA, LAMARCK.

1. OLIVA UNDATA, LAMARCK.

Oliva undata, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 2, X, p. 618 (1844).

Il sig. DORIA ne trovò un individuo all'isola d'Ormus, in cui la conchiglia presenta straordinaria spessezza.

II. CERITHIADAE.

Genere I. CERITHIUM, BRUGUIERE.

I. CERITHIUM MONILIFERUM, DUFRESNE.

Cerithium moniliferum, KIENER, *Icon. des Coq. viv.*, p. 49, tav. XVI, f. 5.

Anche questa specie, che trovasi nell'Oceano Indiano, fu abbondantemente rinvenuta sulle rive scogliose dell'isola d'Ormus dal sig. DORIA. Gli individui del Golfo Persico sono più piccoli del tipo indiano; fra i molti che ho esaminati, i maggiori presentano 17 millimetri di lunghezza e $7 \frac{1}{2}$ di larghezza. La conchiglia è ordinariamente di color bigio, ed è ornata di molti tubercoletti neri e talvolta anche di strette fascie bianche e brune.

2. CERITHIUM MEDITERRANEUM, DESHAYES.

Cerithium tuberculatum, BLAINVILLE, *Faune franc.*, p. 154, tav. 6-A, f. 5.

Cerithium fuscatum, COSTA, in PHILIPPI, *En. Moll. Siciliae*, I, p. 193, tav. XI, f. 7 (1836).

Cerithium mediterraneum, DESHAYES, in LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, III, p. 611 (1844).

Fu trovato dal prof. LESSONA a Trebisonda sulle sponde del Mar Nero.

III. MELANIADAE.

Genere I. MELANIA, LAMARCK.

I. MELANIA TUBERCULATA, MÜLLER.

Nerita tuberculata, MÜLLER, *Verm. Xist.*, II, p. 191, n.° 378 (1774).

Melanoïdes fasciolata, OLIVIER, *Voy. dans l'emp. ott.*, II, p. 10, tav. XXXI, f. 7 (1804).

Melania fasciolata, LAMARCK, *An. sans vert.*, VI, p. 167 (1822).

Melania tuberculata, DESHAYES, in LAMARCK, *An. sans vert.*, VI, p. 167 (1822).

Melania tuberculata, BROT, *Matériaux pour servir à l'ét. des Melan.*, p. 51 (1862).

Il DORIA fece ampia collezione di questa conchiglia nella Persia meridionale in un piccolo rivo d'acqua calda che scorre presso Kerman, ove vivono parecchie altre sorta di molluschi. È specie interessantissima per la sua estesa distribuzione geografica e per singolari proprietà fisiologiche. Essa vive d'ordinario nelle acque termali e trovasi in molte località d'Europa e d'Asia, dal Mediterraneo all'Oceano Indiano; fu rinvenuta in Algeria, in Egitto, nell'Asia Minore, all'isola di Francia, nelle

Indie Orientali, all'isola di Giava ecc.; il DESHAYES la scuoprì fossile nei terreni terziari della Morea, e il MORTILLET in quelli della collina Senese.

Dobbiamo al sig. MORELET una notevolissima osservazione intorno alla *Melania tuberculata*, che fu fatta di pubblica ragione nel *Giornale di Conchigliologia* (tom. III, p. 325, 1852). Egli verificò che tali moluschi sono vivipari, e che gli individui piccoli, durante un certo tempo dopo il loro nascimento, hanno costume di ricoverarsi nel corpo degli adulti entro una speciale cavità; ciò succede ad ore determinate e qualche volta in seguito a speciali cambiamenti nello stato dell'atmosfera.

Gli individui persiani di questa *Melania* presentano circa 32 millimetri di lunghezza e 10 di diametro: differiscono un poco da quelli che abitano il Nilo, imperocchè le coste loro sono più distanti: carattere di poco valore trattandosi di conchiglie mutabilissime, in cui talvolta gli ornamenti, coste e strie diventano tenuissimi e quasi scompaiono.

2. MELANIA, sp. n. ?

Riferisco dubitativamente al genere *Melania* una conchiglietta, forse spettante ad una nuova specie, che il prof. LESSONA trasse dalle sabbie fossilifere di Baku. Avendo essa disgraziatamente l'apertura incompleta e l'apice asportato, ho creduto bene non assegnarle veruna denominazione specifica; tuttavia sembrami utile il farne cenno, poichè finquì, che io sappia, EICHWALD e gli altri naturalisti che si occuparono dei fossili di Baku non citarono fra essi un solo esempio di *Melania* o di *Melanopsis*. La conchiglia è turricolata e se fosse intera si comporrebbe di 7 o 8 giri; la sua lunghezza normale presumo debba esser di circa 10 millimetri e la sua larghezza di 4 $\frac{1}{2}$. I giri sono alquanto convessi, ed offrono coste longitudinali oblique nel numero di 8 per ciascuno; le suture sono visibilmente marginate; l'ultimo giro è alto quasi quanto $\frac{1}{3}$ della conchiglia, ed è circolarmente striato alla sua base.

Genere II. MELANOPSIS, LAMARCK.

1. MELANOPSIS MINGRELICA, BAYER.

Melanopsis mingrelica, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 91 (1863).

Di questa specie furono raccolti moltissimi esemplari dai tre naturalisti della missione nel lago di Paleaston presso Poti. Essa è stata assai ben

descritta dal MOUSSON, che ebbe ad esaminare individui tipici di Reduktaleh e dell'interno della Mingrelia. Il succitato autore la considera a ragione come una modificazione della comune *Melanopsis praemorsa* di LINNEO, la quale, come è noto, è frequentissima nell'Algeria, nell'Asia Minore, nelle isole dell'Arcipelago greco ecc. Gli individui più grandi, fra quelli di Poti, raggiungono 25 millimetri di lunghezza e quasi 12 di larghezza: essi sono più grossi e ventricosi della *Melanopsis praemorsa*, e l'apertura loro mi sembra più allungata e più stretta di quel che non sia nella detta specie: l'ultimo giro occupa circa $\frac{3}{5}$ della lunghezza totale, ed è irregolarmente e fortemente striato nel senso longitudinale: il margine sinistro è fornito di una callosità giallastra o fulva, che presenta notevole spessezza nella parte che corrisponde all'estremo superiore della apertura; l'apice è ordinariamente eroso; il margine destro è acuto; la columella breve e sinuosa.

Var. *carinata*, ISSEL.

Anfractus ultimus obtuse carinatus; carina unica, media, irregulariter subtuberculata.

Questa varietà, molto caratteristica per la carena che orna il suo ultimo giro, fu trovata dal DORIA insieme agli esemplari tipici. È cosa assai singolare che molte specie di *Melanopsis* si modificano frequentemente assumendo una o più carene.

2. MELANOPSIS DORIAE, ISSEL.

Testa elongato-acuminata, solida, longitudinaliter striata, atro-castanea; anfractus 8-9 subplani, ultimus rotundatus, $\frac{3}{4}$, spirae aequans; sutura leviter impressa; apertura ovato-acuta, intus fusca; margo externus curvus acutus; columellaris arcuatus, callo tenui fusco munitus; columella brevis, basi vix emarginata. - Long. 24, diam. 8 mill.

Credo che questa specie sia nuova, e le appongo però il nome del mio ottimo amico DORIA, il quale ne raccolse molti esemplari nelle acque calde di Kerman nella Persia meridionale. Essa è allungata, qualche volta erosa alla sommità; spesso inquinata da sostanze terrose e di color castagno scuro. La sua spira si compone di 8 a 9 giri pianeggianti;

sottilmente plicati nel senso della lunghezza, e accrescentisi con regolarità; le suture sono in alcuni individui decisamente marginate, la qual particolarità corrisponde sempre ad uno strozzamento nella parte mediana di ciascun giro. L'apertura è ovale, acuta superiormente; il margine destro è tagliente e curvo; il sinistro è velato da sottile callosità bruna; la columella è breve, quasi retta ed appena troncata. L'opercolo è piccolo, corneo, ovale, acuto superiormente e presenta un nucleo marginale, da cui si dipartono strie a guisa di raggi. Questa conchiglia è piuttosto variabile, specialmente nella dimensione delle pieghe longitudinali, che in certi casi assumono l'aspetto di vere coste. Essa somiglia non poco alla *Melanopsis Dufourii*, FERUSSAC ed alla *Melanopsis praemorsa*, LINNEO. Dalla prima si distingue facilmente perchè è più allungata, più regolare ed ha l'apertura costantemente più stretta, poi perchè il suo margine sinistro è soltanto provvisto di sottilissimo callo, e non ha la columella arcuata; dalla seconda differisce per esser più snella, scabra e grossolanamente striata, e finalmente per aver l'ultimo giro più breve in confronto degli altri.

IV. SOLARIADAE.

Genere I. SOLARIUM, LAMARCK.

I. SOLARIUM LAEVIGATUM, LAMARCK.

Solarium laevigatum, LAMARCK, *An. sans. vert.*, ed. 3, III, p. 537 (1844).

Solarium laevigatum, KIENER, *Icon. des Coq. viv.*, p. 5, tav. II, f. 3.

Riferisco a questa specie una conchiglia raccolta dal DORIA all'isola d'Ormus. Essa non differisce molto dal *Solarium perspectivum*, LINNEO; ha però l'ombellico più stretto, ed è più conoidea, inoltre le strie longitudinali da cui è ornata sono più sottili e distanti.

Il *Solarium laevigatum*, qual'è rappresentato nell'opera di KIENER, ha la spira assai più elevata di quel che non sia nell'esemplare comunicatomi dal DORIA; gli altri caratteri corrispondono però quasi perfettamente.

V. PALUDINIDAE.

Genere I. PALUDINA, LAMARCK.

1. PALUDINA MAMILLATA, KÜSTER.

Paludina mamillata, KÜSTER, in CHEMNITZ und MARTINI, *Conchyl. cab.*, ed. 2, Gatt. *Paludina*, p. 9, tav. II, f. 1-5, e p. 20, tav. IV, f. 5 (1852).

Vivipara mamillata, BOURGUIGNAT, *les Spic. malac.*, p. 131, tav. II, f. 1-2 (1862).

Paludina Duboisiana, MOUSSON, *Cog. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 88 (1863).

Pochi individui ne furono raccolti dal prof. LESSONA e dal sig. DORIA nel lago di Paleston presso Poti, ove trovansi insieme alla *Melanopsis mingrelica*, BAYER. Il BOURGUIGNAT che ne dà, nel libro suaccennato, una esatta descrizione, la crede specialmente propria alla Turchia europea, e dice che fu trovata presso Costantinopoli e Jassi, nella Dalmazia, nel Montenegro ed anche a Brussa nell'Asia Minore. Il MOUSSON le assegnò recentemente una nuova denominazione, dichiarando però, che egli la considera come una modificazione geografica della *Paludina fasciata*, MÜLLER.

Questa conchiglia è molto affine alla *Paludina contecta*, MILLET (*Paludina vivipara*, MÜLLER), tanto comune in Italia, ed alla *Paludina fasciata*, MÜLLER (*Paludina achatina*, DRAPARNAUD), di Francia, e pei suoi caratteri più essenziali può dirsi propriamente intermedia fra l'una e l'altra. Essa è ovata, conoidea, piuttosto solida, striata longitudinalmente, di color bruno verdastro ed ornata per ciascun giro di tre zone più scure. La spira è ottusa, l'apice mammillato e frequentemente eroso. I giri sono nel numero di 6, regolarmente accrescentisi e divisi da profonde suture; l'ultimo raggiunge in altezza quasi la metà della conchiglia. L'apertura è mediocre ed angolosa superiormente. L'ombellico è ridotto a sottil fenditura. Gli esemplari della mia collezione presentano 25 millimetri di lunghezza e 18 di diametro; essi sono molto meno allungati, e assai più piccoli di quelli rappresentati nel suindicato libro del BOURGUIGNAT. Confrontati colla *Paludina contecta* e colla *Paludina fasciata*, appaiono meno ventricosi della prima ed un poco più della seconda; per la disposizione delle fascie e la colorazione somigliano notevolmente a quest'ultima. Offrono in oltre, circa la forma generale, non poca affinità colla *Paludina atra*, JAN, del lago di Garda; questa per altro se ne distingue facilmente a cagione della sua conchiglia spessa e solida, per l'acutezza dell'apice, per la sua colorazione bruno-violacea uniforme e per altri caratteri che sarebbe troppo lungo l'enumerare.

Genere II. BYTHINIA, GRAY.

1. BYTHINIA HEBRAICA, BOURGUIGNAT.

Bythinia hebraica, BOURGUIGNAT, *Amén. malac.*, p. 182, tav. 15, f. 7-9 (1856).

Questa conchiglietta, che fu dapprima scoperta in Siria, è comune nel Lago Goktscha o Lago Azzurro in Armenia, e vi fu rinvenuta dal comm. DE FILIPPI. Il sig. BOURGUIGNAT, cui ne ho comunicati alcuni individui, ha confermata la mia determinazione.

2. BYTHINIA UZIELLIANA, ISSEL.

Testa minima, ovato-conoidea, tenuis, cornea, nitida, subrimata, striis longitudinalibus, obliquis, minutissimis munita; apice obtusiusculo; anfractus 5 convexi, ultimus rotundatus, $\frac{1}{3}$ longitudinis superans; suturis impressis tenuissime marginatis; apertura ovato-rotunda, subangulata; peristomate simplici, continuo, acuto; operculo ignoto. - Long. $2 \frac{1}{2}$, diam. $1 \frac{1}{4}$ mill.

Il DORIA la trovò nell'ottobre del 1862 a Kerman nella Persia meridionale, in un ruscello d'acqua calda, che dà pure ricetto ad una *Melania*, ad una *Melanopsis*, ad una *Neritina* ecc.

Questa specie, sebbene sia certamente nuova, non presenta caratteri distintivi molto evidenti, però sembrami che una buona figura valga a darne adeguato concetto meglio che qualsiasi descrizione. Essa si riferisce alla sezione che ha per tipo la *Bythinia viridis*, cui appartengono moltissime forme affini. È ovata, conoidea, nitida, minutamente striata nel senso longitudinale ed ha l'apice alquanto ottuso. La spira si compone di 5 giri mediocrementemente convessi e divisi da suture lievemente marginate; il 4.° è un poco più rigonfio e sporgente dal lato sinistro che dal destro, come avviene in certe piccole Ferussacie. L'ultimo giro è regolarmente sviluppato, ed è alto circa quanto $\frac{1}{3}$ della conchiglia. L'ombellico è ridotto a sottil fessura. L'apertura è regolare, quasi rotonda, un poco angolosa superiormente. Il peristoma è continuo ed acuto. Son lieto di dedicare questa conchiglietta al mio amatissimo amico VITTORIO UZIELLI, che fu il mio primo maestro in conchigliologia.

3. BYTHINIA VARIABILIS, EICHWALD.

Paludina variabilis, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 253, tav. XXXVIII, f. 6-7 (1842).

Questa specie fu raccolta dai professori LESSONA e DE FILIPPI nelle arene fossilifere, che abbondano sulle rive del Caspio recentemente sollevate, presso Baku. Secondo gli autori russi trovansi pur vivente ad Astrakan. Essa somiglia alla *Bythinia rubens*, MENCKE ed alla *Bythinia tentaculata*, MÜLLER, ma dalla prima differisce perchè presenta i giri della spira meno convessi ed ha suture meno profonde; dalla seconda si distingue per esser più regolare, meno allungata e per aver l'apertura quasi perfettamente tonda. È poi più spessa e solida e di minori dimensioni delle due suaccennate specie.

4. BYTHINIA TRITON, EICHWALD.

Paludina triton, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 224, tav. XXXVIII, f. 8-9, (1842).

Il prof. LESSONA e DE FILIPPI la trassero dai terreni fossiliferi di Baku, ove è comunissima del pari che la precedente. Questa interessante specie è molto caratteristica, e non può confondersi con alcuna delle sue congeneri. Per la forma generale si avvicina piuttosto alle Rissoe che alle Bitinie. La conchiglia, che si trova ordinariamente ben conservata, è ovata, conica, solida e scolorata dalla fossilizzazione; la sua spira, allungata ed acuta, si compone di 8 giri un poco convessi e striati longitudinalmente. L'apertura è ovata, allungata ed angolosa alla parte superiore; il margine destro è acuto, ed essendo alquanto esteso inferiormente offre un profilo sinuoso; il sinistro è riflesso. Le dimensioni dei maggiori esemplari sono 11 millimetri di lunghezza e 5 di diametro.

5. BYTHINIA CONUS, EICHWALD.

Rissoa conus, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 257, tav. XXXVIII, f. 16-17 (1842).

Questa fu trovata dal Prof. LESSONA insieme alla precedente, ma in minor numero. EICHWALD la descrive sotto il nome generico di *Rissoa*; diffatti si osserva in essa un aspetto rissoiforme caratteristico; nullameno è certamente conchiglia lacustre, e non esito a noverarla fra le Bitinie. A mia cognizione la *Bythinia conus* offre qualche similitudine con una sola specie parimente fossile, che abbonda nei depositi d'acqua dolce di Figline (val d'Arno superiore), e che fu descritta dal sig. DESHAYES col nome di *Paludina subulata*: quest'ultima è però più ventricosa.

6. BYTHINIA MENEGHINIANA, ISSEL.

Testa elongato-turrita, conica, sub lente longitudinaliter striata, imperforata, apicè acuminato; anfractus 10-11 convexiusculi, regulariter accrescentes; sutura leviter impressa; anfractu ultimo rotundato, ad basim obscure spiraliter striato, $\frac{1}{3}$ longitudinis aequante; apertura ovalis, superne angulata; margine dextro tenui producto; columellari reflexiusculo; columella brevis, arcuata. - Long. 13 $\frac{1}{2}$, lat. 5 mill.

Di questa furono raccolti 3 individui dal sig. LESSONA nei giacimenti fossiliferi di Baku. Essa è allungata, turricolata, munita di esili e rade strie d'accrescimento, ed è costituita di 10 giri un poco convessi, che si accrescono regolarmente. Le suture non sono molto impresse. L'ultimo giro è alquanto rigonfio, arrotondato, e vi si scorgono alla base leggere striature spirali. L'apertura è mediocre, ovale, angolosa superiormente; il margine destro è sottile ed un poco protratto inferiormente; il columellare è breve, curvo ed alquanto riflesso.

La mia conchiglia non si avvicina per l'insieme dei caratteri che alla *Bythinia caspia* di EICHWALD; ma se ne distingue per la maggior dimensione, per esser più allungata, per avere i giri più convessi e segnatamente l'ultimo più rigonfio e sviluppato. Piacemi assegnare a questa nuova specie il nome dell'egregio scienziato prof. G. MENEGHINI in segno di reverenza e di affetto.

7. BYTHINIA CASPIA, EICHWALD.

Rissoa caspia, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 256, tav. XXXVIII, f. 14-15 (1842).

Il sig. LESSONA me ne comunicò pochi esemplari trovati colle specie suaccennate. Questa assume l'aspetto d'una *Turritella*, e sembra una *Bythinia triton*, in cui la spira abbia subito un allungamento, e si sia accresciuta di alcuni giri. Gli individui da me ispezionati sono fragili, imperforati e presentano 10 giri quasi pianeggianti; l'ultimo di essi è lungo $\frac{1}{4}$ della totale lunghezza, che è di 9 millimetri. L'apertura è piuttosto piccola, ovata, angolosa superiormente; il margine destro è sottile ed arcuato, il columellare è lievemente riflesso e breve.

La *Bythinia triton* e le due ultime specie sopra indicate si direbbero graduate modificazioni di una sola forma primitiva, e costituiscono un piccolo gruppo ben definito.

VI. NERITIDAE.

Genere I. NERITA, LINNEO.

1. NERITA ALBICILLA, LINNEO.

Nerita albicilla, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 10, p. 778 (1758).

Nerita albicilla, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, III, p. 485 (1844).

G. DORIA ne trovò alcuni individui viventi all'isola d'Ormus. La stessa specie fu anche raccolta al Capo di Buona Speranza, alle Indie Orientali, a Tongatabou, nel Mar Rosso ed in altre località.

Gli individui giovani presentano in confronto degli adulti il margine libero molto più esteso nel senso della larghezza, e la conchiglia un poco più depressa.

2. NERITA POLITA, LINNEO.

Nerita polita, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 10, p. 778 (1758).

Nerita polita, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, III, p. 485 (1844).

Fu raccolta dal DORIA colla precedente, ma più scarsamente.

Questa è variabilissima sì nella forma che nella colorazione, ed assume talvolta vivacissime tinte. Secondo parecchi conchigliologi abita il Mare Indiano e la Nuova Irlanda.

Genere II. THEODOXUS (1), MONTFORT (1810).

NERITINA, LAMARCK (1822).

1. THEODOXUS FLUVIATILIS, LINNEO.

Nerita fluviatilis, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 10, p. 777 (1758).

Theodoxus lutetianus, MONTFORT, *Conch. syst.*, II, p. 351 (1810).

Neritina fluviatilis e boetica, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, III, p. 475 (1844).

Var. *subthermalis*, BOURGUIGNAT.

Neritina thermalis, MOUSSON, *Cog. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 94 (1863).

Neritina subthermalis, BOURGUIGNAT, *in Litt.*

Molti esemplari ne furono trovati dal marchese DORIA nel lago di

(1) Sebbene la denominazione generica di LAMARCK sia prevalentemente adottata, credo bene imitar l'esempio del sig. BOURGUIGNAT, prescegliendo invece quella di MONTFORT, che è incontestabilmente più antica e perfettamente conforme alle norme della nomenclatura.

Paleaston presso Poti. È alquanto allungata, stretta, di forma regolare, solida; il suo colore è olivastro più o meno scuro; l'apice è costantemente eroso; il margine sinistro è quasi retto, un poco obliquo e di color bianco verdastro. Essa non è molto diversa dal comune *Theodoxus fluviatilis* tipico: posseggo un gran numero d'individui appartenenti a quest'ultima specie che provengono da Torino, da Vercelli, da Milano, da Monza, da Como, da Firenze, da Pisa, da Napoli, da Palermo e da molte altre località italiane, i quali diversificano maggiormente fra loro di quel che ciascuno di essi non differisca dalla varietà del lago di Paleaston. La *Neritina thermalis* di BOUBÉF, che ho raccolta a S. Giuliano presso Pisa, si distingue dalla suaccennata varietà perchè è più globosa e più piccola, ed offre colorazione bruna con macchiette verdastre; a mio credere questa non merita neanche il titolo di specie.

2. THEODOXUS LITURATUS, EICHWALD.

Neritina liturata, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 258, tav. XXXVIII, f. 18-19 (1842).

Fu raccolto dal LESSONA nel Murdab, lago comunicante col Caspio, e nel Caspio stesso in più luoghi e, allo stato fossile, anche a Baku. Secondo il MOUSSON si è rinvenuto parimente in Crimea.

Questa bella conchiglietta è ornata di numerose lineole spezzate nere e sottili che spiccano sovra un fondo giallo pallido; il suo labbro columellare è biancastro, ed offre due macchie scure, che tali appaiono due piccole aree in cui il labbro per la sua sottigliezza diventa diafano. Essa somiglia un poco alla varietà sopradescritta, ma se ne distingue per essere più allungata e compressa, e per la sua caratteristica colorazione. Dalla *Neritina danubialis* ZIEGLER differisce perchè è meno globosa, più piccola e più depressa.

3. THEODOXUS DORIAE, ISSEL.

Testa parvula, semi-globosa, oblique compressiuscula, tenuis subtilissime transversim striata, nigra vel fusca, lineolis albidis undulatis transversis ornata; apice semper eroso; spira laterali; anfractus 3, ultimo reliquos quasi totaliter celante; suturis non impressis; apertura paululum dilatata, semicircularis, intus fusca; septo columellari simplici, valde descendente, compresso, edentulo sordido-virescente; labro tenuissimo, acuto. - Long. 6, lat. 4 $\frac{1}{4}$ mill.

Proviene dalle acque termali di Kerman (Persia meridionale) ove fu scoperta dal DORIA che ne raccolse parecchi esemplari.

La conchiglia è semiglobosa, obliquamente compressa, sottile, e presenta tenui strie d'accrescimento; l'apice è sempre eroso; i giri sono nel numero di 3; l'ultimo ricuopre quasi completamente gli altri due. L'apertura è semicircolare e di mediocre dimensione; il setto columellare, di color verdastro sudicio, si inoltra nella apertura più profondamente di quel che in generale non si osservi; ne risulta che l'opercolo è alquanto profondo. Esso opercolo è nitido, di color giallastro, col margine orlato di bruno. Questa specie offre una colorazione nera o bruna con screziature più chiare; spesso è inquinata di una sostanza rossiccia, per cui direbbesi rugginosa.

3. THEODOXUS SCHIRAZENSIS, PARREYS.

Var. *major*, BOURGUIGNAT.

Neritina schirazensis, var. *major*, BOURGUIGNAT, in *Litt.*

Fu raccolta nel lago Goktscha dal DE FILIPPI, che me ne inviò quattro individui, ed il BOURGUIGNAT me ne ha fatta conoscere la denominazione. Non ho potuto verificare da per me stesso se questa conchiglia sia esattamente determinata, essendo la specie di PARREYS ancora inedita.

La varietà del lago Goktscha è semiglobosa, compressa, obliquamente e minutamente striata nel senso trasversale e di color nero; il suo apice è prominente ed ottuso; la spira si compone di 3 giri $\frac{1}{2}$, divisi da suture ben visibili, l'ultimo dei quali ricuopre quasi totalmente gli altri. L'apertura è semicircolare, ed internamente presenta un color biancastro tendente all'azzurro; il setto columellare è bianco, piuttosto solido, ed ha il margine quasi retto; il margine destro è regolarmente arcuato e sottile. L'opercolo è poco profondo, di color giallo. Le dimensioni della conchiglia sono: 7 millimetri per la lunghezza, 5 $\frac{1}{2}$ per la larghezza e 3 $\frac{1}{2}$ per l'altezza. Essa specie offre qualche somiglianza colla *Neritina belladonna*, MOUSSON, di Smirne, e colla *Neritina peloponensis*, RECLUZ, della Siria e della Grecia; amendue però se ne distinguono per essere più globose e più piccole.

VII. TURBINIDAE.

Genere I. TURBO.

1. TURBO CORONATUS, GMELIN.

Turbo coronatus, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, III, p. 571 (1844).

G. DORIA ne raccolse alcuni esemplari all'isola d'Ormus. A quanto asseriscono gli autori, si troverebbe anche nel Mar Rosso, nello stretto di Malacca, e nel mar delle Indie.

Genere II. TROCHUS.

1. TROCHUS OBSCURUS, WOOD.

Trochus obscurus, WOOD, *Suppl.*, tav. 5, f. 26 (1828).
Trochus signatus, JONAS, *Zeitschr. für Malak.*, p. 171.
Trochus obscurus, PHILIPPI, *Abbild.*, II, tav. VI, f. 3 (1847).
Trochus obscurus, KRAUSS, *Südafrik Moll.*, p. 98 (1848).

Ne ricevetti dal DORIA 4 individui provenienti dall'isola d'Ormus. Somigliano molto al *Trochus canaliculatus*, PHILIPPI (*Trochus Vieilloti*, PAYRAUDEAU).

2. TROCHUS ADANSONII, PAYRAUDEAU.

Trochus Adansonii, PAYRAUDEAU, *Cat. des Coq. de Corse*, p. 127, tav. 6, f. 6-8 (1826).
Trochus adriaticus, PHILIPPI, *En. Moll. Siciliae*, I, p. 182, tav. X, f. 24 (1836).

Questa conchiglia, abbondantissima in tutto il Mediterraneo, fu raccolta dai sigg. DE FILIPPI e LESSONA a Silivria sul mar di Marmara. Gli esemplari comunicatimi sono identici a quelli della Liguria e del Mar Tirreno.

3. TROCHUS PULLATUS, ANTON.

Trochus pullatus, PHILIPPI, *Zeitschr. für Malak.*, p. 123 (1848).
Trochus pullatus, RÜSTER, in CHEMNITZ und MARTINI, *Conchyl. cab.*, ed. 2, Gatt. *Trochus*, tav. XXXIX, f. 3.

Questa elegantissima specie, trovata dal sig. DORIA colla precedente, fu determinata dal sig. DESHAYES.

La conchiglia è costituita di 6 giri ornati di coste trasversali di varia grossezza, minutamente granulate; l'ultimo è molto sviluppato, ed occupa

circa $\frac{2}{3}$ dell'altezza totale. L'apertura è grande, subangolosa inferiormente, ed internamente madreperlacea; la columella è un poco incurva e breve, e l'ombellico è strettissimo.

Genere III. ROTELLA, LAMARCK.

1. ROTELLA VESTIARIA, LINNEO.

Trochus vestiarius, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1230 (1767).

Rotella lineolata, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, III, p. 543 (1844).

Ne conservo nella mia collezione pochi esemplari trovati a Bender-Abbas dal DORIA. Essi sono bianchi ed ornati di linee brune disposte a guisa di raggi intorno all'apice; la forma loro è la stessa che presentano gl'individui dell'Oceano Indiano. Questa specie s'incontra nell'Atlantico, alla Nuova Zelanda, e, secondo il KIENER, anche nel Mediterraneo.

VIII. PATELLIDAE.

Genere I. PATELLA, LINNEO.

1. PATELLA VULGATA, LINNEO.

Patella vulgata, LINNEO, *Syst. nat.*, p. 1258.

Il prof. LESSONA raccolse a Trebisonda parecchie Patelle che mi sembrano riferirsi a questa specie. Esse sono per la forma loro somigliantissime a quelle che abbondano alla Rochelle ed in altre località del litorale francese. In quanto alla loro colorazione è bianca tendente al giallastro, e sono ornate di 10 raggi bruni.

IX. DENTALIDAE.

Genere I. DENTALIUM, LINNEO.

1. DENTALIUM OCTOGONUM, DESHAYES.

Dentalium octogonum, DESHAYES, *Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Paris*, p. 225, tav. 16, f. 5-6.

Piccola conchiglia caratterizzata da 8 coste longitudinali. Ne ho veduto un solo esemplare trovato dal sig. DORIA a Bender-Abbas.

X. HELICIDAE.**Genere I. SUCCINEA, DRAPARNAUD.****I. SUCCINEA PFEIFFERI, ROSSMÄSSLER.**

Succinea Pfeifferi, ROSSMÄSSLER, *Icon.*, I, p. 96, f. 46 (1853).

Succinea Pfeifferi, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 83 (1863).

Me ne fu comunicato dal prof. DE FILIPPI un solo esemplare trovato in Armenia sulle rive del Lago Goktscha o Lago Azzurro. Secondo il MOUSSON si raccoglie anche sul Caucaso a Tiflis e a Reduktaleh.

Genere II. ZONITES, MONTFORT.**I. ZONITES LUCIDUS, DRAPARNAUD.**

Helix lucida, DRAPARNAUD, *Tabl. Moll.*, p. 96 (1801).

Zonites lucidus, MOQUIN-TANDON, *Moll. de France*, II, p. 76, tav. VIII, f. 29-35 (1835).

Zonites lucidus, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 25 (1863).

Il prof. DE FILIPPI ne raccolse un esemplare in Armenia, il quale è identico a quelli che si trovano nel Genovesato, e che spettano alla varietà *convexiuscula* (REQUIEN, *Cat.*, p. 45). Il sig. MOUSSON cita questa specie fra quelle della Transcaucasia russa.

Genere III. HELIX, LINNEO.**I. HELIX SYRIACA, EHRENBERG.**

Helix syriaca, EHRENBERG, *Symb. phys. Moll.*, I, n.° 8 (1831).

Fruticicola gregaria, HELD, in *Isis*, p. 914 (1837).

Helix onychina, PHILIPPI, *En. Moll. Siciliae*, II, p. 106 (1844).

Il prof. DE FILIPPI ne raccolse alcuni esemplari presso Erivan in Armenia, ed il prof. LESSONA la rinvenne nel Ghilan, provincia della Persia settentrionale. Questa specie è molto frequente lungo il litorale del Mediterraneo, nella Turchia europea, nella Siria, in Algeria, nell'isola di Cipro, nell'Istria, nell'Italia meridionale, ed in altre località. Gli individui persiani ed armeni sono più piccoli di quelli di Napoli, ma hanno ugual forma.

2. HELIX RAVERGIENSIS, FERUSSAC.

Helix Ravergii, FERUSSAC, *Bull. Zool.*, p. 200.

Helix limbata, KRYNICKI, *Bull. Soc. des Nat. de Moscou*, VI, p. 431, sp. 6.

Helix Ravergiensis, PFEIFFER, *Mon. Hel.*, I, p. 138 (1847).

Helix Ravergiensis, MOUSSON, *Cog. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 40 (1863).

Fu raccolta dal prof. DE FILIPPI in Armenia, e dal prof. LESSONA in Persia nella provincia del Ghilan; dai malacologi russi fu rinvenuta in molte località del Caucaso.

È questa una specie ben distinta, la cui conchiglia è globosa, un poco conoidea, perforata, striata longitudinalmente, cornea e munita di una fascia bianca nella parte medesima dell'ultimo giro. La sua apertura è quasi rotonda; il margine destro acuto e munito internamente di un orliccio bianco, un poco riflesso nella porzione columellare.

3. HELIX PROFUGA, A. SCHMIDT.

Helix profuga, MOUSSON, *Cog. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 33 (1863).

Proviene da Teheran, ove il marchese DORIA ne trovò tre piccoli individui identici a quelli che abbondano nel Milanese.

Questa conchiglietta è fra le molte intorno alle quali i naturalisti non sono d'accordo; per ora imiterò il sig. MOUSSON noverandola fra le buone specie. Gli esemplari lombardi della *Helix profuga* mi sembrano sufficientemente distinti dalla *Helix fasciolata*, POIRET, per parecchi caratteri e segnatamente per la strettezza dell'ombellico; ma non saprei separarli dalla *Helix intersecta* di Bretagna (di Morlaix, di Vannes, di S^t-Brieuc).

4. HELIX LANGLOISIANA, BOURGUIGNAT.

Helix Langloisiana, BOURGUIGNAT, *Cat. des Moll. rec. par M. DE SAULCY*, p. 34, tav. I, f. 39-41 (1854).

Fu trovata per la prima volta dal sig. DE SAULCY sulle rive del Mar Morto; fu poi rinvenuta in molte altre parti della Siria. Il sig. DORIA ne recò 15 esemplari raccolti a Schiraz.

Ho creduto utile il far figurare questa specie, perchè il disegno che si trova nel libro del BOURGUIGNAT è alquanto inesatto: la conchiglia vi è rappresentata come essendo più conoidea e più regolare di quel che naturalmente non sia; l'apertura poi è di troppo piccole dimensioni.

L'*Helix tergestina*, MEGERLE, è l'unica, nella mia raccolta, che sia molto affine colla *Helix Langloisiana*. Quest'ultima se ne distingue perfettamente perchè presenta l'ombellico più stretto, strie più profonde ed ha l'apertura alta quanto lunga. Le dimensioni dell'esemplare più voluminoso, fra quelli della Persia, sono: 11 millimetri pel diametro maggiore, 9 $\frac{1}{2}$ pel minore e 6 $\frac{1}{2}$ per l'altezza.

5. HELIX DERBENTINA, ANDRZEJOWSKI.

Helix derbentina, MOUSSON, *Cog. rec. par A. SCHLAEFELI*, II, p. 28 (1863).

Proviene dal Ghilan, e mi fu comunicata dal prof. LESSONA. Questa è decisamente intermedia fra l'*Helix ericetorum*, DRAPARNAUD e l'*Helix neglecta*, DRAPARNAUD; dalla prima si distingue perchè ha l'ombellico più stretto e meno svasato e l'apice più acuto, dalla seconda diversifica per avere i giri un poco più turgidi ed in conseguenza le suture più profonde, e perchè non offre in alcun caso orliccio colorato, come suolsi trovare nella *Helix neglecta*. Sebbene tali differenze non abbiano gran valore, pure per la loro costanza bastano a definire la specie. Nell'ottimo lavoro del signor MOUSSON, che ho citato quasi in ogni pagina di questo catalogo, sono chiaramente esposti i rapporti dell'*Helix derbentina* con tutte le specie analoghe.

6. HELIX KRYNICKII, ANDRZEJOWSKI.

Helix Krynickii, ANDRZEJOWSKI, *Bull. de la Soc. des Nat. de Mosc.*, VI, p. 434.

Helix cespitum, var., FER., *Bull. Zool.*, p. 21 (1835).

Helix Krynickii, MOUSSON, *Cog. rec. par A. SCHLAEFELI*, II, p. 6 e p. 28 (1863).

È piuttosto frequente in Grecia, in Turchia, sulle rive del Mar Nero e si estende altresì nella Tauria meridionale e nella Transcaucasia russa. Io ne possiedo un buon numero di individui raccolti dal DORIA ad Isphahan, sopra degli alberi fruttiferi, nel giardino della missione cattolica di Djulfa.

Questa chiocciola si può considerare come una varietà geografica della *Helix cespitum*, DRAPARNAUD, dell'Europa occidentale e meridionale, da cui si distingue per leggerissime differenze: è alquanto più piccola ed ha un ombellico comparativamente ristretto; la sua colorazione è ordinariamente giallastra con sottili fascie scure ed interrotte; ha, però costantemente l'apice bruno.

7. HELIX ATROLABIATA, KRYNICKI.

Helix atrolabiata, KRYNICKI, *Bull. de la Soc. des Nat. de Mosc.*, p. 425 (1833).

Helix atrolabiata, KRYNICKI, *Hel. ross.*, p. 157.

Helix atrolabiata, KRYNICKI, *Conch. ross.*, p. 51.

Helix atrolabiata, PLEIFFER, *Mon. Hel.* I, p. 275 (1847)

Helix sylvatica, var. Ferussac, *Mag. de Zool.*, p. 21.

Helix atrolabiata, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 55 (1863).

Il prof. LESSONA raccolse nella provincia del Ghilan in Persia alcuni esemplari spettanti alle varietà *Pallasii* e *typica*, MOUSSON.

Questa specie rappresenta nella Georgia, ove è molto diffusa, l'*Helix nemoralis*, LINNEO. Essa è caratterizzata da una conchiglia solida, fortemente striata, col peristoma e la fauce di color castagno o neri.

8. HELIX STAUROPOLITANA, A. SCHMIDT.

Helix stauropolitana, A. SCHMIDT, *Malac. Blätter*, III, p. 70, tav. III, f. 1-3.

Helix stauropolitana, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 54 (1863).

Var. *elegans*, ISSEL.

Testa major, magis elevata, fortiter striata; anfractibus primis lutescentibus, ultimis fascis 3 castaneo-fuscescentibus, interruptis et radiis castaneis ornatis.

Ecco un'altra specie essenzialmente caucasica, che fu trovata nel Ghilan dal prof. LESSONA; egli me ne comunicò un solo esemplare. Questo si riferisce, a quanto credo, ad una varietà non ancora descritta, e presenta una conchiglia globosa, fortemente striata nel senso longitudinale, costituita di 5 giri $\frac{1}{4}$. I primi sono giallastri, gli altri di tinta più scura, sono ornati di screziature color castagno a guisa di raggi e di 3 larghe fascie brune un poco interrotte. L'ultimo giro assume in prossimità della apertura una direzione molto discendente; essa apertura è piuttosto piccola, arrotondata, obliqua, larga quanto alta. Il peristoma è sottile, bruno e riflesso. L'ombellico è totalmente otturato da una callosità. Le dimensioni di questa varietà sono: 30 millimetri pel diametro maggiore, 26 pel minore, 21 per l'altezza.

L'*Helix stauropolitana* non offre analogia se non colla *Helix atrolabiata*, KRYNICKI, dalla quale diversifica per esser più conoidea, di maggiori dimensioni e perchè manca della callosità bruna, che in quella riveste la fauce.

Genere IV. BULIMUS, SCOPOLI.

1. BULIMUS INTERFUSCUS, MOUSSON.

Bulimus interfuscus, BOURGUIGNAT, in Litt.

Il DORIA trovò questa chiocciola sull'Ararat, sopra cespugli d'astragalo, e ne portò a Genova un gran numero di esemplari ancora viventi. Io credeva che tal conchiglia fosse il *Bulimus Hohenackeri* di KRYNICKI, specie frequente in Armenia; ma avendone inviati alcuni individui al signor BOURGUIGNAT, egli mi asserì, che spettano invece ad una nuova specie descritta dal MOUSSON in una memoria, la quale si sta presentemente stampando. Siccome tengo in gran pregio l'autorità scientifica del sopra-detto autore, ho adottato sulla di lui fede questa determinazione.

Gli esemplari comunicatimi dal DORIA mi sembrano una forma orientale del comune *Bulimus detritus*; se ne distinguono però a cagion della spira più turricolata e più grande, e perchè l'apertura loro è più allungata ed internamente colorata in giallo (1). A questi segni caratteristici va congiunta una estrema variabilità, che ne scema l'importanza.

L'animale del *Bulimus interfuscus* è di mediocre dimensione, ed ha circa 20 millimetri di lunghezza e 6 di larghezza; è bilobo anteriormente, posteriormente di poco più largo che all'innanzi e terminato in punta; offre un color fulvo, che si cangia talvolta in bruno nella parte anteriore, ed è giallognolo all'indietro. Il tegumento del piede è diafano e coperto di tubercoli poligoni ed allungati, ben visibili ad occhio nudo, specialmente nella regione del collo. Il collare non oltrepassa la conchiglia. I tentacoli maggiori sono lunghi circa 6 millimetri, hanno diametro mediocre, e sono distanti 1 millimetro $\frac{1}{2}$ l'uno dall'altro; presentano poi globuli oculari piccoli ed ovoidei. I tentacoli inferiori sono lunghi 1 millimetro $\frac{1}{2}$, ed alla base loro si trovano ad oltre 2 millimetri di distanza. Il muso è prominente e sporge fra i tentacoli inferiori; i lobi labiali hanno discreta estensione, e sono terminati in punta verso il collo.

(1) Se la figura del *Bulimus Hohenackeri*, KRYNICKI, che si trova nell'opera di ROSSMÄSSLER (*Icon.*, p. 91, tav. LXXXIII, f. 912-913) è esatta, questa specie è alquanto più piccola e snella del *Bulimus interfuscus*.

2. *BULIMUS SIDONIENSIS*, FERUSSAC.

Helix sidoniensis, FERUSSAC, *Tabl. syst.*, p. 56, n.º 426 (1821).

Bulimus sidoniensis, CHARPENTIER, *Zeitschr. für Malak.*, p. 141 (1847).

Bulimus sidoniensis, REEVE, *Conch. Ic.*, tav. LXXXIII, f. 915 (1849).

Bulimus sidoniensis, KÜSTER, in CHEMNITZ und MARTINI, *Conchyl. Cab.*, ed. 2, Gall. *Pupa*, p. 84, tav. 12, f. 8-9 (1852).

Bulimus sidoniensis, ROSSMÄSSLER, *Icon.*, p. 12, tav. LXXXIII, f. 915 (1859).

Bulimus sidoniensis, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 59 (1863).

Questa specie fu abbondantemente raccolta nel Ghilan dal professore LESSONA, e trovasi pure in Imeresia, in Grecia ed in molte parti della Siria. Come è noto, essa è assai affine al *Bulimus syriacus*, col quale non si confonde perchè è sempre più piccola.

3. *BULIMUS POLYGIRATUS*, REEVE.

Bulimus polygiratus, REEVE, *Conch. Ic.*, tav. LXXIX, sp. 578 (1849).

Parecchi piccoli *Bulimus* rinvenuti dal DORIA a Bender-Abbas, sulla sponda del Golfo Persico, appartengono, secondo la mia estimazione, ad una specie che il REEVE descrive col nome di *Bulimus polygiratus*, e di cui non accenna la provenienza.

La conchiglia di questi molluschi è quasi cilindrica, allungata, nitida, di color bianco terroso, qualche volta subdiapana nei primi giri; essa è costituita di 9 a 10 giri pianeggianti, ornati di sottili strie longitudinali molto avvicinate fra loro e di strie concentriche regolari ed un poco distanti l'una dall'altra, che non si scorgono se non coll'aiuto d'una lente; la sua lunghezza ascende a 10 o 12 millimetri, il suo diametro a 6. L'ultimo giro della spira supera di poco in dimensione i precedenti; ha una direzione notevolmente ascendente, ed è qualchevolta subcarinato. Le suture sono mediocrementemente profonde. L'ombellico è del tutto otturato. L'apertura è piccola, ovale ed angolosa superiormente; il labbro destro è arcuato, munito di un piccolo orliccio bianco ed un poco riflesso; il columellare è quasi retto, obliquo e riflesso, e si congiunge superiormente col destro, mediante una sottile callosità.

Questa specie forma parte di un piccolo gruppo ben circoscritto, che comprende il *Bulimus pullus*, GRAY (*Pupa cylindrica*, HUTTON) dell'Arabia e dell'India; il *Bulimus contiguus*, REEVE, di Socotra; il *Bulimus subdiaphanus*, PFEIFFER (*Bulimus bamboucha*, WEBB e BERTHELOT) delle isole del Capo Verde, e forse alcuni altri.

Il viaggiatore GAETANO OSCULATI alludeva probabilmente al *Bulimus polygiratus* quando scrisse di aver osservato fra i ruderi di Persepoli alcune conchigliette turricolate e bianche analoghe al *B. bamboucha*, WEBB (GAETANO OSCULATI, *Coleopteri raccolti nella Persia, Indostan ed Egitto, e note del viaggio*, p. 29).

4. BULIMUS SUBCYLINDRICUS, LINNEO.

- Helix subcylindrica*, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 12, p. 1248 (1767).
Helix lubrica, MÜLLER, *Verm. hist.*, II, p. 104 (1774).
Bulimus lubricus, BRUGCIÈRE, *Enc. méth., Vers.*, I, p. 311 (1789).
Cochlicopa lubrica, RISSO, *Hist. nat. Eur. mérid.*, IV, p. 80 (1826).
Cionella lubrica, JEFFREYS, *Trans. Linn. Soc.*, XVI, p. 347 (1830).
Achatina lubrica, MENKE, *Syn. Moll.*, p. 29 (1830).
Zua lubrica, LEACH, *Brit. Moll.*, p. 114 (1831).
Columna lubricus, CRISTOFORI e JAN, *Cat.*, n.º 6 (1832).
Styloides lubricus, FITZINGER, *Syst. Verz.* p. 105 (1833).
Achatina subcylindrica, DESHAYES, in ANTON, *Verz. Conch.*, p. 44 (1839).
Bulimus subcylindricus, MOQUIN-TANDON, *Hist. Moll.*, II, p. 304, tav. XXII, f. 15-19 (1855).
Ferussacia subcylindrica, BOURGUIGNAT, *Amén. malac.*, I, p. 209 (1856).
Zua lubrica, MOUSSON, *Cog. rec. par A. SCHLAEFLI*, p. 103 (1863).

Questa specie è una delle più diffuse sulla superficie della terra; secondo LOWEL REEVE non solo abita tutta l'Europa e l'Africa settentrionale, ma vive altresì nell'Asia centrale, dall'Amour al Cachemire e al Tibet, ed è abbondantissima in alcuni distretti degli Stati Uniti d'America e segnatamente in quello dell'Ohio (LOWEL REEVE, *The Land and Freshwater Mollusks ecc.*, pag. 93). Il marchese DORIA ne fece ampia raccolta a Soleymaniè presso Teheran. Gli esemplari persiani sono di color bruno e nitidissimi; per la forma sono perfettamente simili a quelli che si trovano in Piemonte e in Lombardia.

5. BULIMUS DORIAE, ISSEL.

Testa rimata, ovato-elongata, attenuata, cornea, nitida, sub lente oblique striata; apice conico, obtuso, sutura impressa; anfractus 7 1/2 convexiusculi, ultimus turgidulus, ad aperturam paululum ascendens, ad perforationem compressus; apertura rotundata, 1/3 altitudinis aequans; peristoma album, expansiusculum, plano-reflexum; margine columellari arcuato, externo valde curvato; marginibus valde approximatis; paries aperturalis tuberculo lacteo, prope angulum aperturae munitus. - Long. 6 1/3, lat. 2 mill.

Questa specie fu trovata dal DORIA sotto certi sassi in vicinanza di mura rovinate nel giardino di *Haescht Behescht* (Atrio del Cielo) ad Isphahan.

I tre esemplari che mi furono comunicati offrono una conchiglia ovata, allungata, nitida, obliquamente e lievemente striata, colla perforazione ridotta a sottil fenditura. L'apice è piuttosto ottuso. La spira si compone di 7 giri $\frac{1}{2}$ un poco convessi, separati da suture ben visibili; l'ultimo è un poco turgido, assume presso l'apertura una direzione alquanto ascendente, ed è leggermente compresso nella parte ove si trova l'ombellico. L'apertura è arrotondata, più alta che larga, ed occupa circa un terzo della totale lunghezza della conchiglia. Il peristoma è bianco, piuttosto esteso, riflesso ed appianato; il margine columellare è arcuato e riflesso; il destro è più fortemente curvato e parimente riflesso; in prossimità del punto ove questo si inserisce sulla parete dell'apertura v'ha un piccolo tubercolo bianco ed allungato. I due margini sono convergenti e molti avvicinati.

Questo *Bulimus* ha una forma affatto caratteristica, e non esito ad assegnargli una nuova denominazione. Come era giusto, l'ho dedicato al valente naturalista e viaggiatore, a cui debbo la maggior parte delle conchiglie descritte in questa memoria.

6. BULIMUS ANATOLICUS, ISSEL.

Testa rimata, ovato-oblonga, oblique striatula, corneo-fusca; spira elongata, apice obtusiusculo, laevigato; sutura impressa; anfractus 8 convexiusculi, ultimus $\frac{2}{5}$ longitudinis superans; apertura parum obliqua truncato-ovalis; peristoma reflexum; margine dextero curvato vix reflexiusculo; plica una obliqua, lactea, parvula, prope insertionem labri externi. - Long. $11 \frac{1}{3}$, lat. 5 mill.

Ne fu trovato un esemplare a Trebisonda in Anatolia dal DORIA, ed uno presso Erivan dal DE FILIPPI.

Questa conchiglia ha l'ombellico ridotto a sottil fessura; è ovata, oblunga, obliquamente e debolmente striata, diafana, di color corneo scuro, coll'apice alquanto ottuso e levigato. La spira si compone di 8 giri crescenti regolarmente, un poco convessi e divisi da ben segnate suture; l'ultimo supera in altezza $1 \frac{2}{3}$ dell'altezza totale. L'apertura è di dimensioni mediocri, un poco obliqua, incompletamente ovale ed angolosa

superiormente. Il peristoma è poco sviluppato ed internamente bianco; il margine columellare è leggermente arcuato e riflesso; il destro è curvo ed appena riflesso. I due margini trovansi alquanto distanti l'uno dall'altro, ed in alcuni individui sono collegati da una callosità che si scorge difficilmente. Nel punto, ove il margine destro si inserisce sulla parete dell'apertura, si trova un tubercolo o meglio una piegolina bianca ed obliqua.

Mi rimangono ancora dei dubbi circa la determinazione di questa conchiglia; imperocchè certi *Bulimus*, che spettano allo stesso gruppo, variano assai nelle diverse regioni, in cui sono distribuiti, e le varietà estreme di una forma si confondono spesse volte con quelle di un'altra. La mia specie potrebbe forse essere una varietà molto spiccata del *Bulimus pupa*, LINNEO, o del *Bulimus carneolus*, ZIEGLER; per altro dal primo essa differisce, perchè è più piccola, più allungata e di color più scuro, ed inoltre perchè presenta 8 giri invece di 7, ed ha l'apertura più regolare; credo che si distingua dal secondo perchè ha la protuberanza che accompagna l'inserzione del margine destro meno sviluppata; ho rilevato questo carattere differenziale, non dal confronto diretto fra le due conchiglie, ma soltanto dalla descrizione del *Bulimus carneolus* che si trova nel libro di MOUSSON, già altre volte citato (*Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 13). Aggiungerò che il sig. BOURGUIGNAT, che ha esaminato un individuo del sopradescritto *Bulimus*, lo ha pur dichiarato specie nuova.

7. BULINUS BAYERI, PARREYS.

Chondrus Bayeri, PARREYS, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 67 (1863).

Una varietà di questa specie fu trovata dal sig. DORIA nel giardino di Haescht Behescht ad Isphahan, ove è piuttosto frequente. In essa la conchiglia è ovata, ventricosa, di color corneo scuro ed obliquamente striata; l'apice è ottuso; la sua spira si compone di 7 giri $\frac{1}{2}$, un poco convessi e separati da suture mediocrementemente profonde; l'ultimo occupa circa $1\frac{2}{5}$ dell'altezza totale. L'apertura è ovata, e presenta un peristoma bianco terroso, discretamente esteso e riflesso; il margine destro del peristoma è debolmente arcuato, ed offre superiormente e nella parte interna due piccole protuberanze, le quali mancano in alcuni individui; nel punto ove s'inserisce esso margine, si scorge sulla parete aperturale

un tubercolo di maggiori dimensioni bianco ed allungato; la parete medesima è pur munita nella parte mediana d'una sottil piega, che s'interna obliquamente nell'apertura; il margine sinistro è leggermente curvo, ingrossato, ed inferiormente porta un tubercolo, d'ordinario poco evidente, qualche volta appena visibile; i due margini mediocrementemente distinti l'uno dall'altro, sono collegati da una sottile callosità; l'ombellico è affatto chiuso. Le dimensioni di questa conchiglia sono: 14 millimetri di lunghezza e quasi 5 di larghezza.

Secondo il giudizio del BOURCIGNAT, parecchi esemplari della stessa specie trovati dal DE FILIPPI in Armenia appartengono alla varietà *Kubaniensis* BAYER (PFEIFFER, *Novit.*, II, p. 159, tav. XLII, f. 9-11). Questi differiscono dalla forma sopradescritta, perchè sono un poco più piccoli, meno corpulenti, ed hanno i tubercoli e le pieghe dell'apertura più sviluppati. Offrono poi notevole analogia col *Bulinus tridens*, MÜLLER, varietà *eximius*; ma se ne distinguono, perchè la conchiglia loro è più solida ed ha l'apertura più dilatata; inoltre il tubercolo, che si trova nel punto d'inserzione del labbro destro, è meno cospicuo nel *Bulinus tridens* che nel *Bulinus Bayeri*, e i due piccoli rilievi, che in quest'ultimo guarniscono internamente il margine destro, sono ridotti nel *Bulinus tridens* e nelle sue varietà ad un solo, che assume però maggiori proporzioni.

8. BULIMUS TRIDENS, MÜLLER.

- Helix tridens*, MÜLLER, *Verm. hist.*, II, p. 106 (1774).
Turbo tridens, GMELIN, *Syst. nat.*, p. 3611 (1788).
Bulinus tridens, BRUGUIÈRE, *Encycl. méth., Vers.*, II, p. 350 (1792).
Pupa tridens, DRAPARNAUD, *Tabl. Moll.*, p. 60 (1801).
Jaminia tridens, RISSO, *Hist. nat. Eur. mérid.*, IV, p. 90 (1826).
Chondrula tridens, BECK, *Ind. Moll.*, p. 87 (1837).
Torquilla tridens, VILLA, *Conch.*, p. 24 (1841).
Chondrus tridens, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 65 (1863).

Var. *eximius*, ROSSMÄSSLER.

- Pupa tridens*, var. *eximia*, ROSSMÄSSLER, *Icon.*, I, p. 81, f. 305 (1835).

Ne ho veduto solo un individuo proveniente dal Ghilan comunicatomi dal prof. LESSONA. Questa varietà è anche noverata dal sig. Mousson fra i molluschi della Transcaucasia.

Var. *attenuatus*, ISSEL.

Testa paulo minor, cornea, attenuata, minus ventricosa; apertura 4-dentata, inferne subangulata; peristoma expansum. - Long. 11, lat. 4 mill.

Ho esaminati 10 esemplari di questa varietà trovati a Trebisonda dal marchese DORIA. Essa è ben distinta pei seguenti caratteri: la sua conchiglia è più piccola del tipo ed apparisce di forma più piramidale; l'apertura è piuttosto piccola, inferiormente un poco angolosa e quadridentata; il margine destro presenta un tubercoletto di discreta dimensione, nel margine columellare ve ne ha un altro più piccolo, un terzo si trova nel punto d'inserzione del margine esterno, e finalmente v'ha una pieghetta alla parte media della parete aperturale; il peristoma è piuttosto esteso, ingrossato, bianco ed in qualche individuo debolmente roseo.

9. BULIMUS ISSELIANUS, BOURGUIGNAT.

Bulimus Isselianus, BOURGUIGNAT, in Litt.

Parecchi individui ne furono trovati dal prof. DE FILIPPI presso il Lago Goktscha in Armenia. La seguente descrizione di questa nuova specie mi fu gentilmente comunicata dal sig. BOURGUIGNAT.

« *Testa profunde rimata, cylindraceo-oblunga, nitente, pallide grisea ac sub lente oblique arguteque striatula; spira oblongo-attenuata ac paululum acuminata; apice valido laevigato, obtusiusculo; anfractibus 7 lente regulariterque crescentibus (supremis valde convexis, ultimis convexiusculis), ac sutura in anfractibus prioribus profunda, in ultimis parum impressa separatis; ultimo $\frac{1}{3}$ altitudinis aequante, antice late albolimbato, ad aperturam non descendente ac basi leviter subcompressiusculo; apertura fere verticalis, ovata, quadridentata; dente 1 parietali, mediano, crasso et valido; 1 columellari, ac duobus palatalibus; peristomate albido-incrassato, expansiusculo, praesertim ad basim, marginibus callo albido ad insertionem labri externi ac prope columellam tuberculifero, junctis. - Altit. 8, diam. 4 mill. ».*

Conchiglia cilindracea oblunga, nitida, di color bigio alquanto pallido, ornata di piccole strie oblique, assai sottili, visibili solamente col mezzo

della lente. Fessura ombellicale profonda ed alquanto aperta. Spira attenuata, oblunga, leggermente acuminata. Apice valido, liscio ed alquanto ottuso. Giri nel numero di sette, crescenti lentamente e regolarmente; i primi sono molto convessi, gli altri lo sono in minor grado. Suture profonde, specialmente fra i giri superiori, e sempre meno evidenti fra gli ultimi. Ultimo giro uguale al terzo dell'altezza totale, leggermente compresso alla sua base, non discendente in prossimità dell'apertura, ed ornato presso il peristoma d'una fascia bianca discretamente larga. Apertura quasi verticale, di forma ovale e munita di 4 denti, disposti nel modo seguente: un dente parietale, robusto e spesso, nel mezzo della convessità del penultimo giro; un dente columellare e due altri palatali situati sul margine del peristoma. Peristoma biancastro, spesso, leggermente svasato segnatamente alla base. Margini connessi da una callosità bianca, tuberculosa presso l'inserzione del margine esterno e verso la columella.

10. BULIMUS GHILANENSIS, ISSEL.

Testa profunde rimata, cylindraceo-oblonga, nitida, grisea vel fulvo-cornea; parum pellucida, sub valido vitro oblique striatula; spira oblongo-attenuata, apice laevigato, obtusiusculo; anfractibus 8 regulariter crescentibus (supremis convexiusculis, sequentibus minus convexis); sutura minutissime marginalata, in prioribus impressa, in alteris impressiuscula; ultimo anfractu parum ascendente, $\frac{1}{3}$ altitudinis superante, prope umbilicum compressiusculo; apertura fere verticali, truncato-ovata, quadridentata; dente 1 in pariete, pliciformi, mediano, valido; 1 columellari pliciformi, valido; duobus in palato, infero maximo, supero minuto; peristomate albo incrassato, expanso, reflexo; margine externo valde curvato; marginibus tenuissimo callo junctis.

Di questa specie ricevetti sei esemplari dal prof. LESSONA, il quale li raccolse nel Ghilan. Dapprima io la riteneva come una varietà estrema del *Bulimus Isselianus*; poi avendola studiata meglio, riconobbi che ne è perfettamente distinta.

Il *Bulimus ghilanensis* presenta una conchiglia munita di stretta e profonda perforazione, cilindraceo-oblunga, attenuata alla estremità, bigia o di color fulvo, tendente al corneo ed obliquamente e lievemente striata. L'apice è liscio ed alquanto ottuso. I giri sono nel numero di 8,

crescenti regolarmente: i primi sono più convessi degli altri, ed in conseguenza presentano suture più profonde; esse suture sono sottilmente marginate. L'ultimo giro assume in prossimità dell'apertura una direzione un poco ascendente e supera $\frac{1}{3}$ dell'altezza totale; in vicinanza dell'ombellico è alquanto compresso. L'apertura è quasi verticale, ovata, e presenta 4 tubercoletti: uno sta in mezzo della parete aperturale, è pliciforme e discretamente grosso; un secondo, quasi identico, sta sulla columella; due altri poi alternanti coi primi si inseriscono sul palato; fra essi, quello che è posto superiormente è più piccolo dell'altro. Il peristoma è ingrossato, bianco e riflesso. I due margini sono collegati da una sottile callosità; il destro è incurvo, il sinistro quasi retto.

Genere V. PUPA, LAMARCK.

1. PUPA QUINQUEDENTATA, BORN.

Turbo quinquedentatus, BORN., *Mus. Vindobon., Test.*, p. 370 (1778).

Pupa cinerea, DRAP., *Hist. des Moll.*, tav. III, f. 53 (1805).

Pupa quinquedentata, DESHAYES, in LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, III, p. 530 (1844).

Fra le conchiglie raccolte dal prof. LESSONA a Silivria vi ha un individuo di questa specie. Come è noto, essa è comune in Liguria, in Provenza, in Grecia, in Turchia ed in altri paesi non molto discosti dal Mediterraneo.

2. PUPA ARMENIACA, ISSEL.

Testa profunde rimata, ovato-cylindrica, obtusa, tenuissime oblique striata, fulvo-cornea, non nitens; anfractibus 7 convexiusculis, lente, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo $\frac{1}{4}$ longitudinis superante, ad aperturam vix ascendente, ad perforationem compresso, carinato; apertura parva, regularis; paries aperturalis denticulo remoto munitus; peristoma incrassatum, reflexiusculum patens; marginibus lateralibus subparallelis. Long. 3 diam., 1 $\frac{1}{2}$ mill.

Fu raccolta in Armenia presso Erivan dal prof. DE FILIPPI. A quanto credo, questa è una specie nuova; per altro non potrei asserirlo con tutta sicurezza, imperciocchè ne ho avuto in comunicazione un solo individuo. Essa presenta una conchiglia minuta, con profonda e stretta perforazione, di forma cilindrica ovata, un poco attenuata, ottusa, ornata di

sottilissime strie oblique, di color fulvo tendente al corneo, non nitida. I suoi 7 giri sono un poco convessi, si accrescono lentamente e con regolarità, e son divisi da ben marcate suture; l'ultimo supera $\frac{1}{4}$ dell'altezza totale della conchiglia, ed assume direzione un poco ascendente in vicinanza dell'apertura; è poi alla sua base, nella parte prossima all'ombellico, compresso e carenato. L'apertura è piccola e regolare, e vi si scorge un piccolo dente inserito nel mezzo della parete aperturale ed alquanto all'indietro. Il peristoma è spesso, un poco riflesso ed appianato; i suoi margini sono brevi, debolmente arcuati e quasi paralleli.

Questa conchiglia è affine alla *Pupa muscorum*, LINNEO; ma se ne distingue per le seguenti differenze: il suo diametro è maggiore in paragone dell'altezza; è più ottusa; i suoi giri hanno maggiore convessità; il suo peristoma è più ingrossato ed esteso.

Genere VI. CLAUSILIA, DRAPARNAUD.

1. CLAUSILIA CANALIFERA, ROSSMÄSSLER.

Clausilia canalifera, ROSSMÄSSLER, *Icon.*, III, p. 17, tav. XII, f. 183.

Clausilia canalifera, PFEIFFER, *Mon. Hel.*, II, p. 410 (1848).

È rappresentata da un solo esemplare fra le specie raccolte in Armenia dal prof. DE FILIPPI.

2. CLAUSILIA DUBOISI, CHARPENTIER.

Clausilia Duboisi, CHARPENTIER, *Journ. de Conch.*, p. 402, tav. XI, f. 14 (1852).

Clausilia Duboisi, MOUSSON, *Cog. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 33 (1863).

Fu riscontrata dapprima in Crimea dal sig. DUBOIS, poi in Armenia dal sig. SCHLAEFLI; il sig. DORIA la raccolse abbondantemente a Trebisonda. Gli individui che provengono da quest'ultima località non sono perfettamente identici a quelli rappresentati dal CHARPENTIER nel Giornale di Conchigliologia, e se ne diversificano specialmente per la forma dell'apertura, la quale offre un seno più stretto ad un canale meno evidente; ma tali dissomiglianze dipendono forse dalla inesattezza delle figure.

La *Clausilia Duboisi* è analoga alla *Clausilia nigricans* di PULTENEY (PULTENEY, *Cat. Dors.*, p. 46); se ne distingue però assai facilmente per aver l'apertura più obliqua e piriforme, la striatura più marcata, il peristoma più esteso e bianco; per la forma dell'apertura, si avvicina

anche un poco alla *Clausilia dubia*, DRAPARNAUD. Noterò parimente che in questa conchiglia le lamelle dell'apertura non sono costanti nel numero e nella forma: in alcuni esemplari la lamella parietale inferiore è semplice, in altri è bifida o trifida.

3. CLAUSILIA FOVEICOLLIS, PARREYS.

Clausilia foveicollis, CHARPENTIER, *Journ. de Conch.*, p. 399 (1852).

Clausilia foveicollis, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 82 (1863).

Si trova in molte parti della Transcaucasia; il prof. DE FILIPPI ne ha rinvenuto un individuo nel fosso della cittadella d'Erivan.

4. CLAUSILIA ERIVANENSIS, ISSEL.

Testa subrimata, parva, gracilis, fusiformis, minute oblique striato-costulata, corneo-fusca, subdiaphana; spira concavo-acuminata; apice laevigato, obtuso, mamillato; anfractibus 12, supremis convexis, sequentibus planiusculis, sutura impressa separatis; ultimo compresso, basi filo leviter serrulato, unicristato; apertura parva, ficiformis, inferius canaliculata; peristoma continuum, acutum, reflexiusculum, partim serrulatum; sinulus parum obliquus, retractus; plica una parietali, albida, prominula, antice vix incrassata; margine dextero arcuato, reflexiusculo denticulato; sinistro minus curvato, superne edentulo. - Long. 11 1/2, lat. 2 3/4 mill.

Il prof. DE FILIPPI mi ha comunicato un esemplare di questa *Clausilia*, raccolto in Armenia presso Erivan; pei suoi distintivi e peculiari caratteri lo ascrivo ad una nuova specie.

La conchiglia presenta appena un rudimento di fessura ombellicale, è sottile, minutamente costulata, di color corneo scuro e subdiaphana; la sua spira è molto allungata, ed offre un apice ottuso e mammillato. I giri sono nel numero di 12; i primi appariscono più convessi dei seguenti. Le suture sono mediocrementemente impresse. L'ultimo giro è alla sua base compresso e munito di una sottil cresta lievemente seghettata. L'apertura è piccola, stretta ed inferiormente canaliculata. Il peristoma è continuo, acuto, riflesso ed internamente denticulato; i piccoli denti, di cui esso è guernito, sono più evidenti sul margine destro, che sul sinistro, ed alla parte superiore di quest'ultimo mancano affatto. Il seno

dell'apertura è piccolo, un poco obliquo e portato all'indietro; è limitato nel lato destro da una lamella parietale bianca, un poco prominente e debolmente dilatata all'innanzi. Il margine destro è curvo e riflesso; il sinistro è meno arcuato e più sottile. La lunella manca.

5. *CLAUSILIA LESSONAE*, ISSEL.

Testa non rimata, clavato-fusiformis, ventricosa, tenuiuscula, griseo-fulva, sub vitro oblique striata; apice valde obtuso, laevi, mamillato; anfractibus 12, primis convexiusculis, alteris minus convexis; ultimo compresso, basi filo laevi, arcuato, unicristato; sutura leviter impressa; apertura piriformis elongata, inferius canaliculata; sinulus parum retractus; lamella superior parva, acuta, compressa; lamella inferior valde immersa, retro incurvata; plicis nullis; lunella nulla; peristoma continuum, acutum, non reflexum, solutum; margine dextero arcuato, sinistro quasi recto. - Long. 13, lat. 4 mill.

Questa *Clausilia*, di cui ho esaminati 4 esemplari, proviene dal Ghilan. A quanto mi pare, essa si riferisce ad una nuova specie; però le assegno il nome dell'egregio prof. LESSONA che me l'ha comunicata insieme a molte altre.

La suaccennata conchiglia manca di perforazione, è fusiforme, ventricosa, fragile, di color bigio tendente al fulvo (debbo notare però che non ho ispezionati individui freschi); il suo apice è assai ottuso, liscio e mammillato; le sue suture sono lievemente segnate. I giri sono nel numero di 12; i primi appaiono discretamente convessi, gli altri quasi appianati; l'ultimo è inferiormente compresso, e presenta alla sua base una cresta sottile, liscia ed arcuata. L'apertura è piriforme, allungata, obliqua ed inferiormente canaliculata. Il peristoma è continuo, acuto, poco esteso e non riflesso. Il margine destro è arcuato; il sinistro obliquo e quasi retto. Il seno dell'apertura è piccolo e situato un poco all'indietro. La lamella superiore è piccola e sottile; l'inferiore è un poco più sviluppata, ma si scorge appena perchè trovasi profondamente immersa nell'apertura; non vi hanno altre pieghe o lamelle, e la lunella manca parimente.

XI. CYCLOSTOMIDAE.

Genere I. CYCLOSTOMA, LAMARCK.

1. CYCLOSTOMA COSTELATUM, ZIEGLER.

Cyclostoma costulatum, PFEIFFER, *Mon. Pulm.*, I, p. 224 (1852).

Cyclostoma costulatum, KRYNICKI, *Bull. de la Soc. des Nat. de Moscou*, p. 55 (1837).

Cyclostoma costulatum, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFELI*, II, p. 87 (1863).

Me ne furono comunicati parecchi individui raccolti dal sig. DORIA a Trebisonda e dal prof. DE FILIPPI nelle vicinanze d'Erivan. La stessa specie abita eziandio in altre località delle provincie caucasiche, e trovasi frequentemente sul litorale asiatico ed europeo del Mar Nero.

Questa conchiglia si distingue dal *Cyclostoma Olivieri*, SOWERBY, della Siria per la sua piccola dimensione, per aver la spira meno elevata e le coste spirali più regolari; si diversifica poi dal *Cyclostoma glaucum*, SOWERBY, perchè quest'ultimo è più grande, più allungato, ed ha le coste più minute.

2. CYCLOSTOMA GLAUCUM, SOWERBY.

Cyclostoma glaucum, PFEIFFER, *Mon. Pulm.*, II, p. 122 (1852).

Cyclostoma glaucum, MOUSSON, *Coq. rec. par A. SCHLAEFELI*, II, p. 87 (1863).

Il prof. LESSONA ne rinvenne quattro esemplari nel Ghilan. Rilevo dall'ottimo lavoro del sig. MOUSSON testè citato, che il PFEIFFER indica Alessandretta come patria di questa specie, e che il PARREYS ne ha ricevuti due individui dal Kurdistan. Questo *Cyclostoma* si distingue dal *Cyclostoma Olivieri*, SOWERBY, di Siria per la sua dimensione più piccola, per la minor grossezza delle coste e per la colorazione che è fulva tendente al roseo, anzichè gialla.

Le due specie che ho noverate ed il *Cyclostoma Olivieri* sono manifestamente derivate dalle modificazioni di un solo tipo.

XII. LIMNAEIDAE.

Genere I. PLANORBIS, MÜLLER.

1. PLANORBIS COMPLANATUS, LINNEO.

Helix complanata, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 10, p. 769 (1758).

Planorbis complanatus, STUDER, *Faun. Helv.*, in COXE *Trav. Switz.*, III, p. 435 (1789).

Planorbis marginatus, DRAPARNAUD, *Hist. Moll.*, p. 45, tav. II, f. 11-13 (1805).

Planorbis complanatus, MOUSSON, *Cog. rec. par A. SCHLAEFLI*, II, p. 86 (1863).

Fu abbondantemente raccolto dal prof. DE FILIPPI nel Lago Goktscha o Lago Azzurro; è anche molto frequente nella Transcaucasia.

2. PLANORBIS SUBANGULATUS, PHILIPPI.

Planorbis subangulatus, PHILIPPI, *En. Moll. Siciliae*, II, p. 119, tav. XXI, f. 6 (1844).

Il prof. LESSONA ne raccolse alcuni nel Murdab (lago comunicante col Caspio, situato nelle vicinanze di Rescht), i quali furono determinati dal sig. BOURGUIGNAT.

Genere II. ANCYLUS, GEOFFROY.

1. ANCYLUS JANI, BOURGUIGNAT.

Ancylus capuloides, JAN, in PORRO, *Malac. Com.*, p. 87, tav. I, f. 7 (1838).

Ancylus Jani, BOURGUIGNAT, *Cat. Anc.*, in *Journ. de Conch.*, IV, p. 185 (1853).

Var. *major*, ISSEL.

Testa major, fusco-cornea, paulo elevatior. - Long. 8 $\frac{1}{2}$, lat. 6 $\frac{1}{2}$, alt. 3 mill.

Ne ricevetti alcuni esemplari trovati dal prof. DE FILIPPI nel fosso della cittadella di Erivan in Armenia. Essi somigliano alquanto alla forma siciliana, ma presentano maggiori dimensioni e la colorazione più oscura.

L'*Ancylus Jani* fu rinvenuto in Italia, in Francia, nella Spagna e recentemente anche nella Bosnia; non è dunque un fatto molto singolare la sua presenza in Armenia.

Genere III. LIMNAEA, LAMARCK.

1. LIMNAEA PALUSTRIS, MÜLLER

Buccinum palustre, MÜLLER, *Verm. Hist.*, II, p. 131 (1774).

Limnaeus palustris, DRAPARNAUD, *Tabl. Moll.*, p. 50 (1801).

Limnaea palustris, MOQUIN-TANDON, *Hist. Moll.*, II, p. 475, tav. XXXIV, f. 25-35 (1855).

Questa conchiglia, tanto comune fra noi, è pur frequentissima in Persia, nelle acque termali di Kerman, ove fu raccolta dal sig. G. DORIA. Il viaggiatore italiano G. OSCULATI asserisce, nella relazione di un suo viaggio in Oriente, d'averla osservata negli acquedotti di Isphahan (G. OSCULATI, *Coleopteri raccolti nella Persia, Indostan ed Egitto*, e *note del viaggio*, p. 29).

Gli esemplari persiani della *Limnaea palustris* sono perfettamente identici a quelli che vivono nelle paludi e nei fossi della provincia di Pisa.

2. LIMNAEA LIMOSA, LINNEO.

Helix limosa, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 10, p. 774 (1758).

Limnaea limosa, MOQUIN-TANDON, *Hist. Moll.*, II, p. 465, tav. XXXIV, f. 11-12 (1855).

Var. *vulgaris*, PFEIFFER.

Limnaeus vulgaris, C. PFEIFFER, *Syst.*, p. 89, tav. IV, f. 22 (1821).

Questa varietà mi fu recata dal prof. LESSONA che la trovò nel Murdah a poca distanza da Rescht.

3. LIMNAEA DEFILIPPII, ISSEL.

Testa ampullacea, ventricosa, fragillima, diaphana, pallide flavescens vel cornea, longitudinaliter striatula, leviter malleata; spira brevi; apice acutiusculo; anfractibus 6-7, prioribus minutis, convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa, laeviter marginata separatis; ultimo anfractu magno inflato, prope aperturam paululum ascendente; apertura ovata, ampla; angulo aperturali superiori subobtusato; columella crassiuscula, sinuosa; peristomate acutissimo; margine dextero incurvato, extus prope aperturam labio parvulo reflexiusculo munito; marginibus callo crassiusculo, pallido junctis. - Long. 30, lat. 17 mill.

Il prof. DE FILIPPI mi inviò pochi esemplari di questo mollusco trovati nel Lago Goktscha a 5500 piedi al disopra del livello del mare.

La conchiglia è rigonfia a guisa di ampolla, fragilissima, diafana, di color fulvo pallido o corneo, ornata di sottili strie longitudinali, e debolmente malleata nel senso trasversale; la sua spira è breve, l'apice un poco acuto. I giri sono 6 o 7 separati da suture mediocrementemente profonde e lievemente marginate; i primi si accrescono regolarmente, e sono piccoli e discretamente convessi; l'ultimo è ampio, rigonfio ed un poco ascendente in vicinanza dell'apertura; questa particolarità non si verifica però che negli individui adulti. L'apertura è ampia, ovata, e presenta superiormente un angolo che supera di poco il retto. La columella è discretamente ingrossata e sinuosa. Il peristoma apparisce, negli individui che ho esaminati, molto acuto e fragile; il margine destro è incurvato ed offre esternamente, ad una certa distanza dell'apertura, un orliccio riflesso e sottile; il sinistro è breve ed arcuato. I due margini sono congiunti da una callosità discretamente spessa e pallida.

Questa *Limnaea* è, per la sua forma generale, intermedia fra la *Limnaea stagnalis*, LINNEO, e la *Limnaea auricularia*, LINNEO; ma si avvicina più a quella che a questa. Si accosta anche notevolmente alla *Limnaea Dorigana*, BOURGUIGNAT, di Sicilia, da cui però si diversifica essendo molto più fragile e sottile, e soprattutto per la sua columella sinuosa, anzichè retta.

La sopradescritta specie fu da me dedicata al chiarissimo prof. DE FILIPPI.

4. LIMNAEA LESSONAE, ISSEL.

Testa parvula, crassiuscula, solida, obeso-ampullacea, longitudinaliter striatula; spira valde brevi; apice laevi, obtuso; anfractibus 3 1/2, sutura profunda separatis; primis convexis, regulariter crescentibus; ultimo magno, inflato, prope aperturam non ascendente; apertura ovato-rotundata, ampla; angulo aperturali superiori obtuso; columella crassiuscula, vix arcuata; peristomate simplici acuto; margine dextero semicirculari, sinistro brevi; marginibus callo tenui junctis. - Long. 7, lat. 5 mill.

Ne ho ispezionato 3 individui perfettamente conservati, raccolti dal prof. LESSONA nelle sabbie fossilifere di Baku.

Questa specie spetta al gruppo della *Limnaea auricularia*; ma pei

suoi caratteri distintivi non può confondersi con altre. La sua conchiglia è piccola, piuttosto solida, obesa, rigonfia ed un poco striata longitudinalmente. La spira è molto breve; l'apice ottuso. I giri sono $3 \frac{1}{4}$, separati da profonde suture; i primi appaiono alquanto convessi, e si accrescono regolarmente; l'ultimo è grande, rigonfia e non assume direzione ascendente presso l'apertura. Essa apertura è ovata, arrotondata, ampia, e forma superiormente un angolo ottuso: la columella è piuttosto spessa ed appena arcuata. Il peristoma è semplice ed acuto; il margine destro è semicircolare; i due margini sono fra loro riuniti da una sottile callosità.

La sopra descritta conchiglia è certamente nuova; perciò le ho assegnato il nome dell'ottimo prof. LESSONA, da cui l'ho ricevuta.

5. LIMNAEA AURICULARIA, LINNEO.

Helix auricularia, LINNEO, *Syst. nat.*, ed. 10, p. 774 (1758).

Limnaeus auricularius, DRAPARNAUD, *Tabl. Moll.*, p. 48 (1801).

Limnaea auricularia, MOQUIN-TANDON, *Hist. Moll.*, II, p. 462, tav. XXXIII, f. 21-31 (1855).

Var. *persica*, BOURGUIGNAT.

Limnaea persica, BOURGUIGNAT, in *Litt.*

Fu raccolta dal DORIA nelle acque termali di Kerman (Persia meridionale). Essa si distingue pei seguenti caratteri: è più piccola del tipo, di color corneo oscuro; presenta i giri alquanto convessi e le suture profondamente segnate; l'ultimo giro è poco sviluppato; le sue dimensioni sono: millimetri $11 \frac{1}{2}$ per la lunghezza e 7 per la larghezza.

Il BOURGUIGNAT, cui ho comunicata questa conchiglia, la considera come una nuova specie; ma io non divido un tal modo di vedere, imperciocchè la *Limnaea* persiana somiglia assai alla comune *Limnaea auricularia*, la quale, come è noto, presenta estesissima distribuzione geografica, ed è oltremodo variabile.

MOLLUSCHI ACEFALI

I. VENERIDAE.

Genere I. VENUS, LINNEO.

1. VENUS FLAMMEA, GMELIN.

Venus flammea, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, II, p. 617 (1839).

Il marchese DORIA ne raccolse un esemplare nel Golfo Persico, sulle rive dell'isola d'Ormuz. La stessa specie vive anche nel Mar Rosso.

Genere II. CYTHEREA, LAMARCK.

1. CYTHEREA LILACINA, LAMARCK.

Cytherea lilacina, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, II, p. 599 (1839).

Questa bella e voluminosa conchiglia, cui gli autori assegnano per patria l'Oceano Indiano, fu trovata insieme alla precedente dal sig. G. DORIA.

II. CARDIADAE.

Genere I. CARDIUM, LINNEO.

1. CARDIUM EDULE, LINNEO.

Cardium edule, FORBES e HANLEY, *Brit. Moll.* II, p. 15, tav. XXXII, f. 1-4.

Var. *rustica*, CHEMNITZ.

Cardium rusticum, CHEMNITZ, *Conch. Cab.*, VI, p. 201, tav. XIX, f. 197.

Cardium edule, var. *rustica*, JEFFREYS, *Brit. Conch.*, II, p. 287 (1863).

Questa varietà, la quale vive specialmente nelle acque salmastre e negli estuari, fu abbondantemente raccolta nel Caspio dal sig. LESSONA; secondo il MIDDENDORF essa abita anche la Lapponia russa, il lago di Aral ed il Mar Nero.

Gli individui del Caspio, che ho esaminati, sono di piccola dimensione, e per la forma differiscono pochissimo da quelli che si pescano nella Manica.

Genere II. DIDACNA, EICHWALD.

1. DIDACNA TRIGONOIDES, PALLAS.

Didacna trigonoides, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 271, tav. XXXIX, f. 5 (1842).

Ne ebbi alcune valve disgiunte recatemi dal Prof. LESSONA. Questa è una specie molto caratteristica, che vive esclusivamente nel Caspio.

Genere III. MONODACNA, EICHWALD.

1. MONODACNA INTERMEDIA, EICHWALD.

Monodacna intermedia, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 276, tav. XL, f. 5-7 (1842).

Il prof. DE FILIPPI me ne inviò parecchi esemplari fossili tratti dai giacimenti di Baku. Questa elegante conchiglia presenta delle varietà molto spiccate ed assai diverse l'una dall'altra; ma fra esse, ispezionando un gran numero d'individui, si riscontrano sempre forme intermedie e graduati passaggi.

2. MONODACNA CATILLUS, EICHWALD.

Monodacna catillus, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 277, tav. XL, f. 12 (1842).

Specie fossile trovata a Baku insieme alla precedente. I sigg. LESSONA e DE FILIPPI me ne comunicarono buon numero di esemplari, fra i quali sono rappresentate 2 o 3 varietà.

3. MONODACNA LESSONAE, ISSEL.

Testa ovato-elongata aequivalvis, inaequilatera, supra angulato-arcuata, infra subrecta, depressa, fragilis, striato-costata; costis minutis, planulatis, radiatis, striis concentricis decussatis; umbonibus minimis, vix prominentibus; cardo dente unico exiguo munitus; dentibus lateralibus nullis.
— Long. 21, lat. 13, alt. 7 mill.

Ne ho ricevute dal prof. LESSONA alcune valve fossili in perfetto stato trovate a Baku a poca distanza dal Caspio.

Nella sopra descritta specie, la conchiglia è trasversa, ovata, allungata, equivalve, inaequilatera, superiormente munita di un angolo molto ottuso ed arcuata, inferiormente quasi retta. Essa è piuttosto fragile ed ornata

di strie e di coste: queste ultime sono piccole, appianate, disposte a raggi, e gli interstizi loro corrispondono nell'interno delle valve ad un egual numero di rilievi; le coste poi sono intersecate da strie d'accrescimento poco profonde ed irregolari. Gli umboni sono piccoli e poco prominenti. La parte anteriore delle valve è di poco più estesa della posteriore; amendue i lati presentano il margine loro arrotondato. Il cardine della valva destra offre un dente piccolo, obliquo ed alquanto prominente; nella sinistra v'ha del pari un solo dente, ma più minuto ed allungato; i denti laterali mancano affatto nelle due valve.

Ho descritto questa nuova specie sotto il nome di *Monodacna Lessonae* in onore del prof. LESSONA. Essa è affine ad una sola conchiglia fra quelle che ho noverate, cioè alla *Monodacna catillus*, EICHWALD; ma se ne distingue per le seguenti differenze: è più appianata e compressa, più allungata, meno solida; ha gli umboni poco prominenti e non ricurvi; di più l'angolo formato dal cardine è più ottuso nella mia specie, di quel che non sia nella suaccennata.

4. MONODACNA PROPINQUA, EICHWALD.

Monodacna propinqua, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 275, tav. XL, f. 3-4 (1842).

Il prof. DE FILIPPI me ne comunicò alcuni bellissimi esemplari presi a Baku, i quali, benchè fossili, sono assai poco alterati.

Questa conchiglia assume dimensioni molto maggiori di quelle che presentano le altre del medesimo genere. Per la sua forma un poco trigona, per essere priva di coste e di strie longitudinali, ha l'aspetto di una *Venus* o d'una *Cytherea*, mentre i caratteri del suo cardine manifestano in essa una stretta affinità col genere *Cardium*.

Le 4 specie di *Monodacna* che ho menzionate, e segnatamente le 3 prime, sono alquanto mutabili; in esse varia singolarmente il rapporto fra la lunghezza e la larghezza delle valve.

Genere IV. ADACNA, EICHWALD.

1. ADACNA LAEVIUSCULA, EICHWALD.

Adacna laeviuscula, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 281, tav. XXXIX, f. 1 (1842).

Fu abbondantemente raccolta nel Caspio dal prof. LESSONA. È una bella conchiglia telliniforme, bianca, fragile, longitudinalmente costata, colle valve alquanto divergenti.

2. ADACNA VITREA, EICHWALD.

Adacna vitrea, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 283, tav. XXXIX, f. 2 (1842).

Fu pescata vivente nel Caspio dal prof. LESSONA. Questa elegante conchiglia si distingue dalla precedente perchè è più trigona, di minor dimensione, e presenta coste longitudinali più sottili. Essa offre una bella colorazione rosea più o meno intensa, la quale è specialmente vivace sugli umboni, ed impallidisce lungo i margini.

3. ADACNA PLICATA, EICHWALD.

Adacna plicata, EICHWALD, *Fauna caspico-caucasica*, p. 280, tav. XXXIX, f. 3 (1842).

Fra i fossili di Baku apportati dal sig. DE FILIPPI, questa specie è solamente rappresentata da un modello interno malamente conservato, ma ancora ben riconoscibile.

III. MYTILIDAE.**Genere I. MYTILUS, LINNEO.****1. MYTILUS MINIMUS, POLI.**

Mytilus minimus, POLI, *Test. Siciliae*, II, tav. XXXII, f. 1 (1795).

Mytilus minimus, LAMARCK, *An. sans vert.*, ed. 3, III, p. 22 (1844).

Ne ho ricevuti dal sig. LESSONA alcuni esemplari trovati a Trebisonda, i quali non sono dissimili da quelli che abbondano in Liguria.

Genere II. DREISSENA, VAN BENEDEEN.**1. DREISSENA POLYMORPHA, PALLAS.**

Mytilus polymorphus (partim), PALLAS, *Voy. Russ., app.*, p. 202 (1754).

Mytilus Volgae, CHEMNITZ, *Conch. Cab.*, XI, p. 256, tav. CCV, f. 2028 (1795).

Mytilus Hagenii, BÄER, *Inst. solemn.*, in OKEN, *Isis*, V, p. 595 (1825).

Mytilus volgensis, GRAY, *Ann. Phil.*, p. 139 (1825); *Ind. Test. Supp.*, p. 8, tav. II, f. 6.

Mytilus arca, KICKX, *Descr. nouv. esp. de Moule* (1834).

Dreissena polymorpha, VAN BENEDEEN, *Bull. Ac. Sc. Brux.*, I, p. 105 (1834); *Ann. Sc. Nat.*, tav. VIII, f. 1-11.

Tichogonia Chemnitzii, ROSSMÄSSLER, *Icon.*, I, p. 113, f. 69 (1835).

Mytilina polymorpha, CANTRAINE, *Ann. Sc. nat.*, VII, p. 308 (1837).

Il prof. LESSONA ne ha raccolto presso Baku, nel Caspio, un gran numero di esemplari viventi, i quali aderivano fortemente, mediante il loro bisso, ad un pezzo di legno, e lo ricuoprivano tutto colle loro conchiglie. Come è noto, questa specie è frequente nel Volga, nel Danubio, nel Mar Nero, nonchè in molte località dell'Asia Minore, della Russia, della Germania, della Danimarca, dell'Olanda, del Belgio, della Francia, e dell'Inghilterra. Si ammette da molti, che essa sia stata introdotta nell'Europa occidentale soltanto da poco tempo; ma tal congettura non è ancora sanzionata da sufficienti osservazioni.

Avendo confrontato la *Dreissena* del Caspio con quella di Francia (del fiume Saône), osservai che quest'ultima presenta una conchiglia più larga e più acutamente carenata. Gli individui di Berlino (del fiume Spree) sono invece assai più somiglianti a quelli del Caspio.

2. DREISSENA CASPIA, EICHWALD.

Dreissena caspia, EICHWALD, *Zur Naturgesch. des Casp. Meeres*, in *Nouv. Mém. Soc. des Nat. de Moscou*, p. 311, tav. X, f. 19-20 (1855).

A Baku i professori DE FILIPPI e LESSONA raccolsero alcuni individui fossili di questa specie, la quale, secondo EICHWALD, trovasi ancora vivente nel Caspio.

La *Dreissena caspia* è una conchiglia che non si può confondere con alcuna delle sue congeneri; presenta le valve compresse, allungate, non carenate, il margine anteriore leggermente arcuato, il posteriore un poco concavo. I suoi umboni sono acuti, divergenti ed un poco torti. L'estremità libera delle valve è arrotondata. Le dimensioni dell'esemplare più voluminoso che io abbia misurato sono: 20 millimetri per la lunghezza, 10 per la massima larghezza e circa 8 per la totale altezza.

3. DREISSENA EICHWALDI, ISSEL.

Dreissena rostriformis (1), EICHWALD, *Zur Naturgesch. des Casp. Meeres*, in *Nouv. Mém. Soc. des Nat. de Moscou*, p. 308, tav. X, f. 22-25 (2) (1855).

Testa oblongo-elongata, angusta, acuminata, anteriùs arcuata,

(1) DESHAYES, in DE VERNEUIL, *Mém. de la Soc. géol. de France*, III, tav. IV, f. 14-16.

(2) Questa specie e la precedente trovansi rappresentate nell'opera di EICHWALD con figure molto inesatte.

posterioris subrecta vel parum concava, concentrice striatula, dorso oblique subcarinato; margine inferiori rotundato; umbonibus acutis, retortis divergentibus, intus septiferis crassis. - Long. 20, lat. 7, alt. 8 mill.

Proviene da Baku, e la rinvenni in scarso numero frammezzo ai fossili trovati dai sigg. DE FILIPPI e LESSONA.

EICHWALD nella sua storia naturale del Caspio la descrive sotto il nome di *Dreissena rostriformis*, DESHAYES; ma tale determinazione fu dallo stesso sig. DESHAYES, cui ho comunicato la conchiglia, riconosciuta erronea; in conseguenza ho creduto necessario di assegnare a questa specie una nuova denominazione, e le ho apposto il nome del naturalista che ne fu lo scopritore.

La *Dreissena Eichwaldi* presenta le valve allungate, strette, acuminate, munite di sottili strie d'accrescimento, parallele al margine. Esse sono anteriormente un poco arcuate, posteriormente quasi rette od un poco concave, ed offrono sul dorso una carena obliqua ed ottusa poco evidente, la quale in alcuni esemplari diventa appena sensibile. Il margine inferiore è arrotondato, gli umboni sono acuti, intorti ed alquanto divergenti; qualche volta la torsione degli umboni si estende a gran parte delle valve, le quali assumono allora un aspetto più irregolare. La conchiglia è internamente rivestita di uno smalto bianco, nitido, ma non iridescente. Il setto di ciascuna valva è piccolo, spesso e calloso.

La specie sopra descritta si avvicina per la forma e per le dimensioni alla *Dreissena caspia* più che a qualunque altra; ma se ne distingue facilmente per essere assai più stretta, munita di carena dorsale, e per meno importanti caratteri.

SPECIE MENZIONATE NEL PRESENTE CATALOGO

~~~~~

## I. - SILIVRIA.

|                                 |  |                                    |
|---------------------------------|--|------------------------------------|
| <i>Nassa reticulata</i> , LINN. |  | <i>Trochus Adansonii</i> , PAYR.   |
| var. <i>prismatica</i> , BROG.  |  | <i>Pupa quinquedentata</i> , BORN. |
| » <i>neritea</i> , LINN.        |  |                                    |

## II. - ANATOLIA.

|                                        |  |                                        |
|----------------------------------------|--|----------------------------------------|
| <i>Cerithium mediterraneum</i> , DESH. |  | <i>Bulimus anatolicus</i> , ISS.       |
| <i>Patella vulgata</i> , LINN.         |  | <i>Clausilia Duboisi</i> , CHARP.      |
| <i>Bulimus tridens</i> , MÜLL.         |  | <i>Cyclostoma costulatum</i> , PFEIFF. |
| var. <i>attenuatus</i> , ISS.          |  | <i>Mytilus minimus</i> , POLI.         |

## III. - IMEREZIA.

|                                     |  |                                      |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| <i>Melanopsis mingrelica</i> , BAY. |  | <i>Theodoxus fluviatilis</i> , LINN. |
| var. <i>carinata</i> , ISS.         |  | var. <i>subthermalis</i> , BOURG.    |
| <i>Paludina mamillata</i> , KÜST.   |  |                                      |

## IV. - CASPIO.

|                                       |  |                                    |
|---------------------------------------|--|------------------------------------|
| <i>Theodoxus lituratus</i> , EICHW.   |  | <i>Cardium edule</i> , LINN.       |
| <i>Planorbis subangulatus</i> , PHIL. |  | var. <i>rustica</i> , CHEMN.       |
| <i>Limnaea limosa</i> , LINN.         |  | <i>Didacna trigonoides</i> , PALL. |
| var. <i>vulgaris</i> , PFEIFF.        |  | <i>Adacna laeviuscula</i> , EICHW. |
| <i>Dreissena polymorpha</i> , PALL.   |  | <i>Adacna vitrea</i> , EICHW.      |

## V. - BAKU.

|                                     |  |                                      |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| <i>Melania</i> , sp. n.?            |  | <i>Monodacna intermedia</i> , EICHW. |
| <i>Bythinia variabilis</i> , EICHW. |  | » <i>catillus</i> , EICHW.           |
| » <i>triton</i> , EICHW.            |  | » <i>Lessonae</i> , ISS.             |
| » <i>conus</i> , EICHW.             |  | » <i>propinqua</i> , EICHW.          |
| » <i>Meneghiniana</i> , ISS.        |  | <i>Adacna plicata</i> , EICHW.       |
| » <i>caspia</i> , EICHW.            |  | <i>Dreissena caspia</i> , EICHW.     |
| <i>Theodoxus lituratus</i> , EICHW. |  | » <i>Eichwaldi</i> , ISS.            |
| <i>Limnaea Lessonae</i> , ISS.      |  |                                      |

## VI. - ARMENIA.

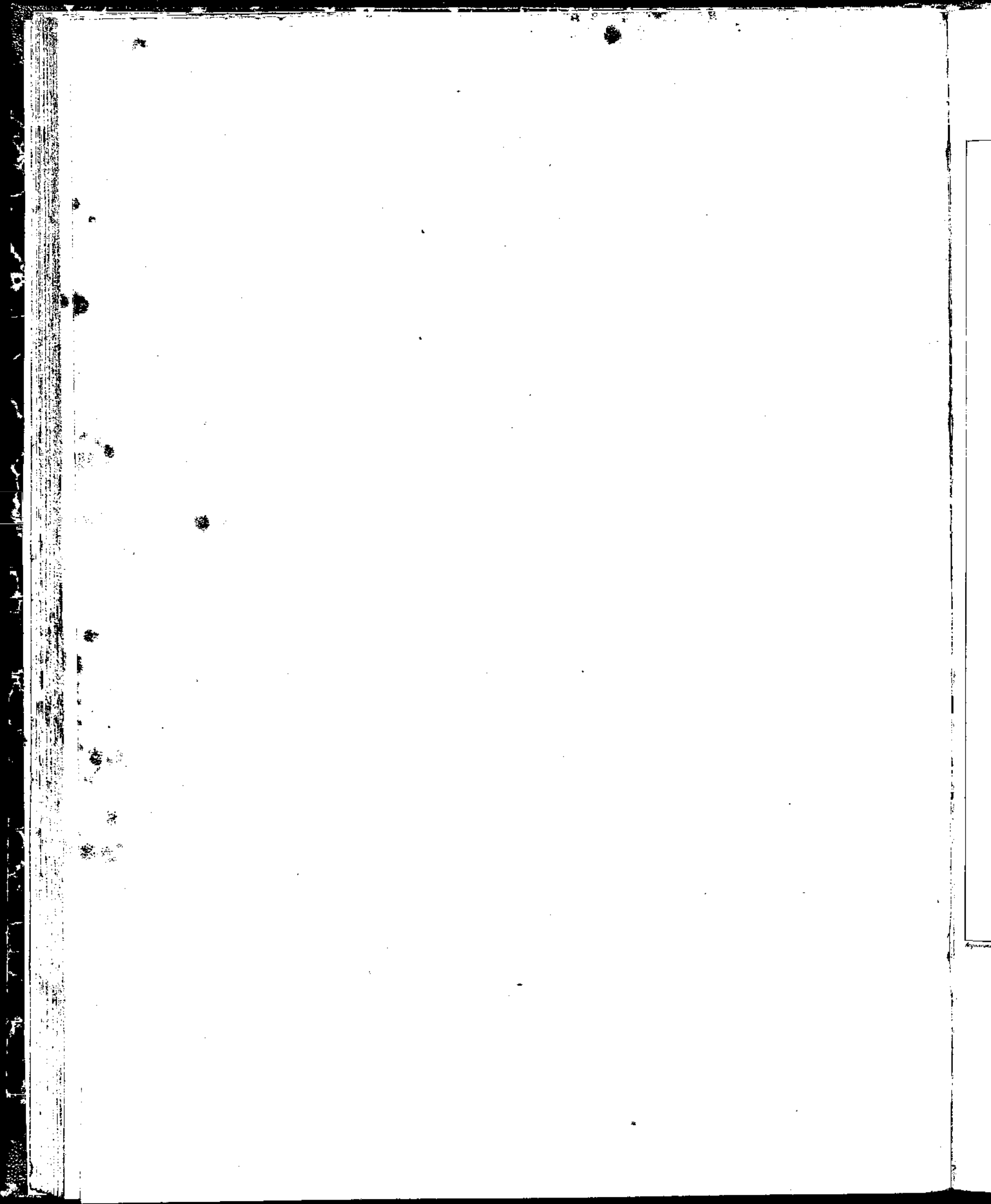
- |                                       |                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <i>Bythinia hebraica</i> , BOURG.     | <i>Pupa armeniaca</i> , ISS.           |
| <i>Theodoxus schirazensis</i> , PARR. | <i>Clausilia canalifera</i> , ROSS.    |
| var. <i>major</i> , BOURG.            | » <i>foveicollis</i> , PARR.           |
| <i>Succinea Pfeifferi</i> , ROSS.     | » <i>erivanensis</i> , ISS.            |
| <i>Zonites lucidus</i> , DRAP.        | <i>Cyclostoma costulatum</i> , PLEIFF. |
| <i>Helix syriaca</i> , EHRENB.        | <i>Planorbis complanatus</i> , LINN.   |
| » <i>Ravergiensis</i> , FER.          | <i>Ancylus Jani</i> , BOURG.           |
| <i>Bulimus interfuscus</i> , MOUSS.   | var. <i>major</i> , ISS.               |
| » <i>anatolicus</i> , ISS.            | <i>Limnaea Defilippii</i> , ISS.       |
| » <i>Isselianus</i> , BOURG.          |                                        |
| » <i>Bayeri</i> , PARR.               |                                        |
| var. <i>kubanensis</i> , BAY.         |                                        |

## VII. - PERSIA.

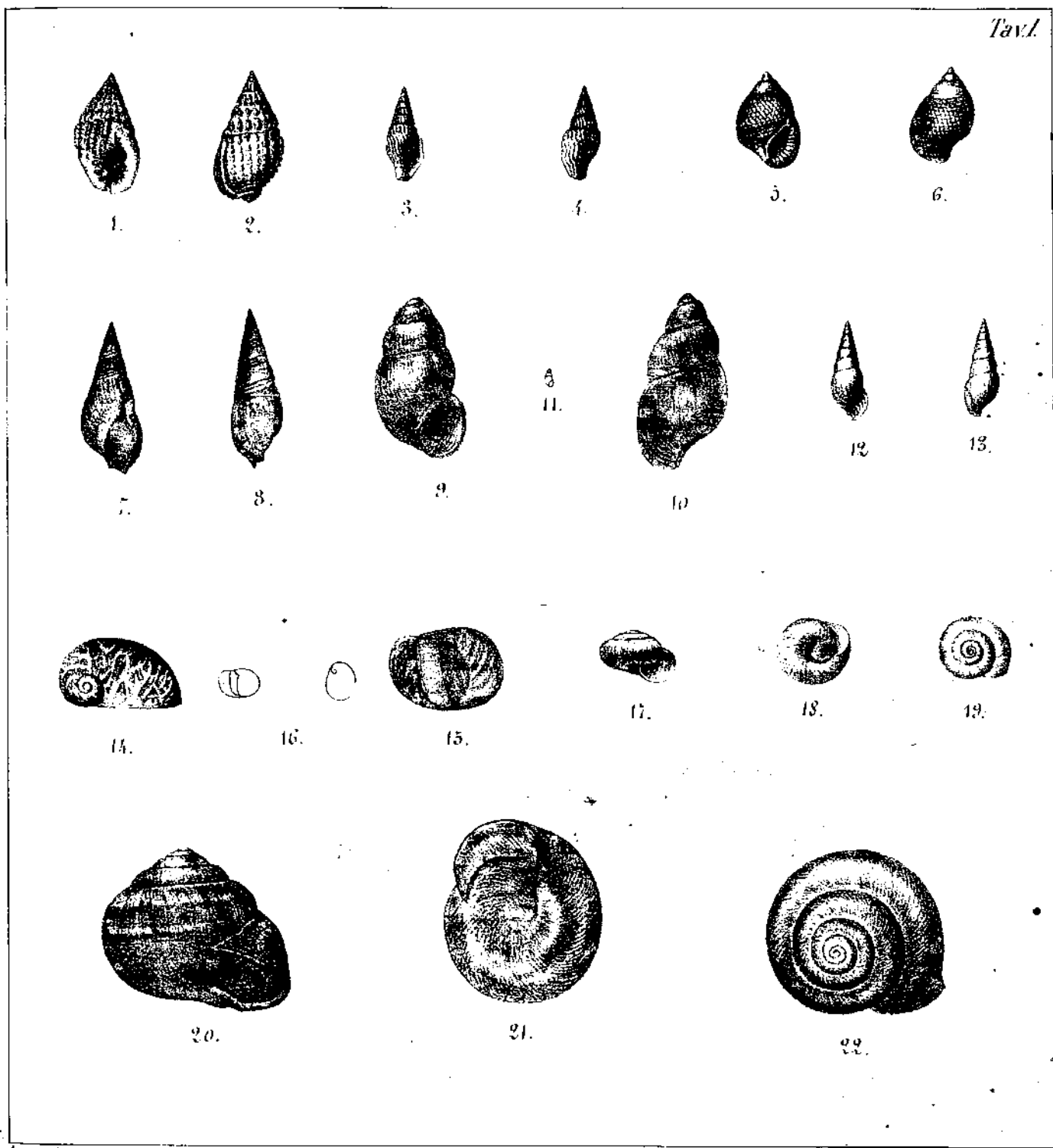
- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Melania tuberculata</i> , MÜLL. | <i>Bulimus sidoniensis</i> , FER.   |
| <i>Melanopsis Doriae</i> , ISS.    | » <i>polygiratus</i> , REEV.        |
| <i>Bythinia Uzielliana</i> , ISS.  | » <i>subcylindricus</i> , LINN.     |
| <i>Theodoxus Doriae</i> , ISS.     | » <i>Doriae</i> , ISS.              |
| <i>Helix syriaca</i> , EHRENB.     | » <i>Bayeri</i> , PARR.             |
| » <i>Ravergiensis</i> , FER.       | » <i>tridens</i> , MÜLL.            |
| » <i>profuga</i> , A. SCHM.        | var. <i>eximius</i> , ROSS.         |
| » <i>Langloisiana</i> , BOURG.     | » <i>ghilanensis</i> , ISS.         |
| » <i>derbentina</i> , ANDRZ.       | <i>Clausilia Lessonae</i> , ISS.    |
| » <i>Krynickii</i> , ANDRZ.        | <i>Cyclostoma glaucum</i> , PFEIFF. |
| » <i>atrolabiata</i> , KRYN.       | <i>Limnaea palustris</i> , MÜLL.    |
| » <i>stauropolitana</i> , A. SCHM. | » <i>auricularia</i> , LINN.        |
| var. <i>elegans</i> , ISS.         | var. <i>persica</i> , BOURG.        |

## VIII. - GOLFO PERSICO.

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Nassa arcularia</i> , LINN.       | <i>Nerita polita</i> , LINN.       |
| » <i>Deshayesiana</i> , ISS.         | <i>Turbo coronatus</i> , GMEL.     |
| <i>Columbella Doriae</i> , ISS.      | <i>Trochus obscurus</i> , PHIL.    |
| <i>Ricinula intermedia</i> , KIEN.   | » <i>pullatus</i> , ANT.           |
| <i>Planaxis breviculus</i> , DESH.   | <i>Rotella vestiaria</i> , LINN.   |
| <i>Oliva undata</i> , LAM.           | <i>Dentalium octogonum</i> , DESH. |
| <i>Cerithium moniliferum</i> , DUFR. | <i>Venus flammea</i> , GMEL.       |
| <i>Solarium laevigatum</i> , LAM.    | <i>Cytherea lilacina</i> , LAM.    |
| <i>Nerita albicilla</i> , LINN.      |                                    |

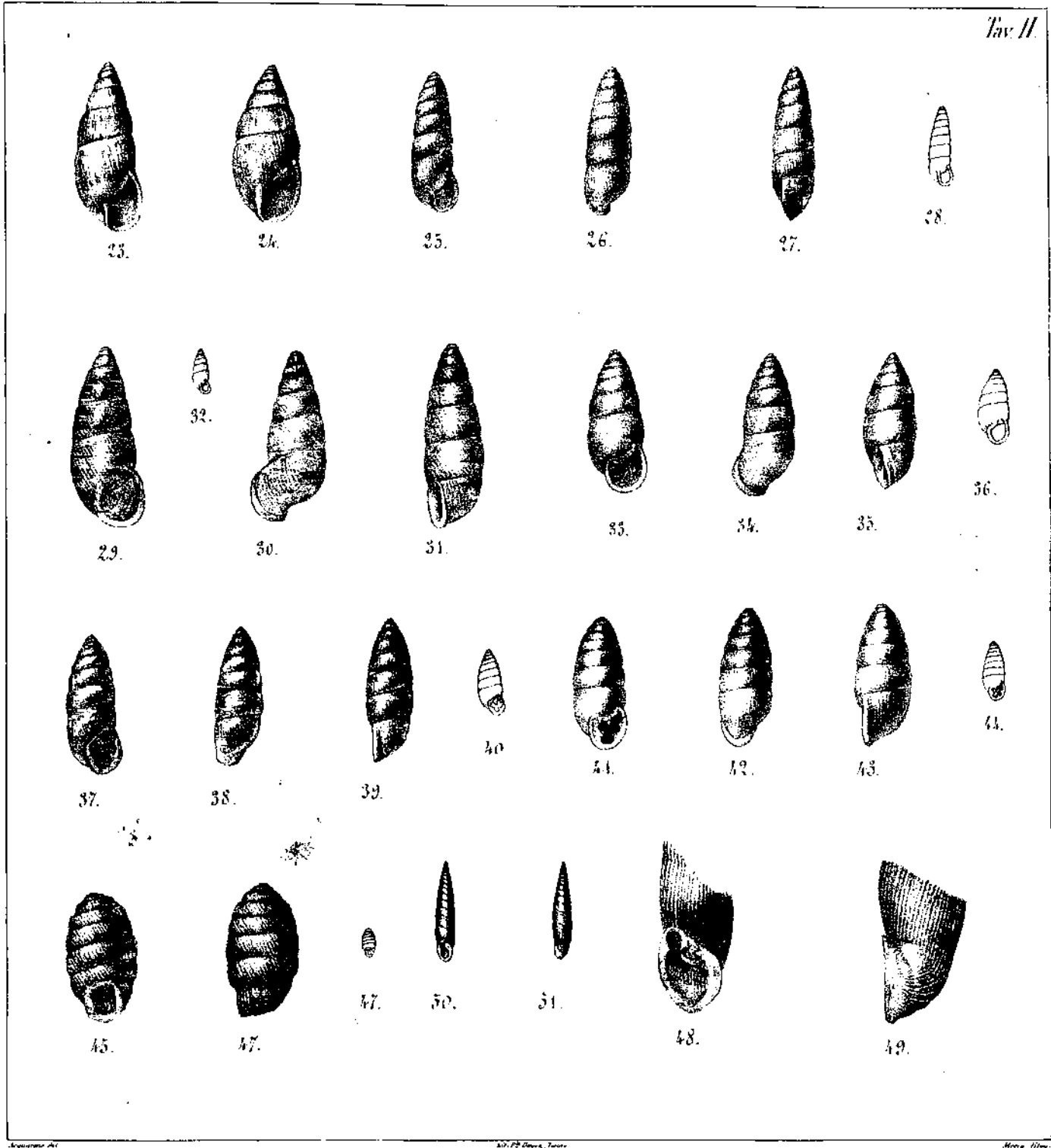




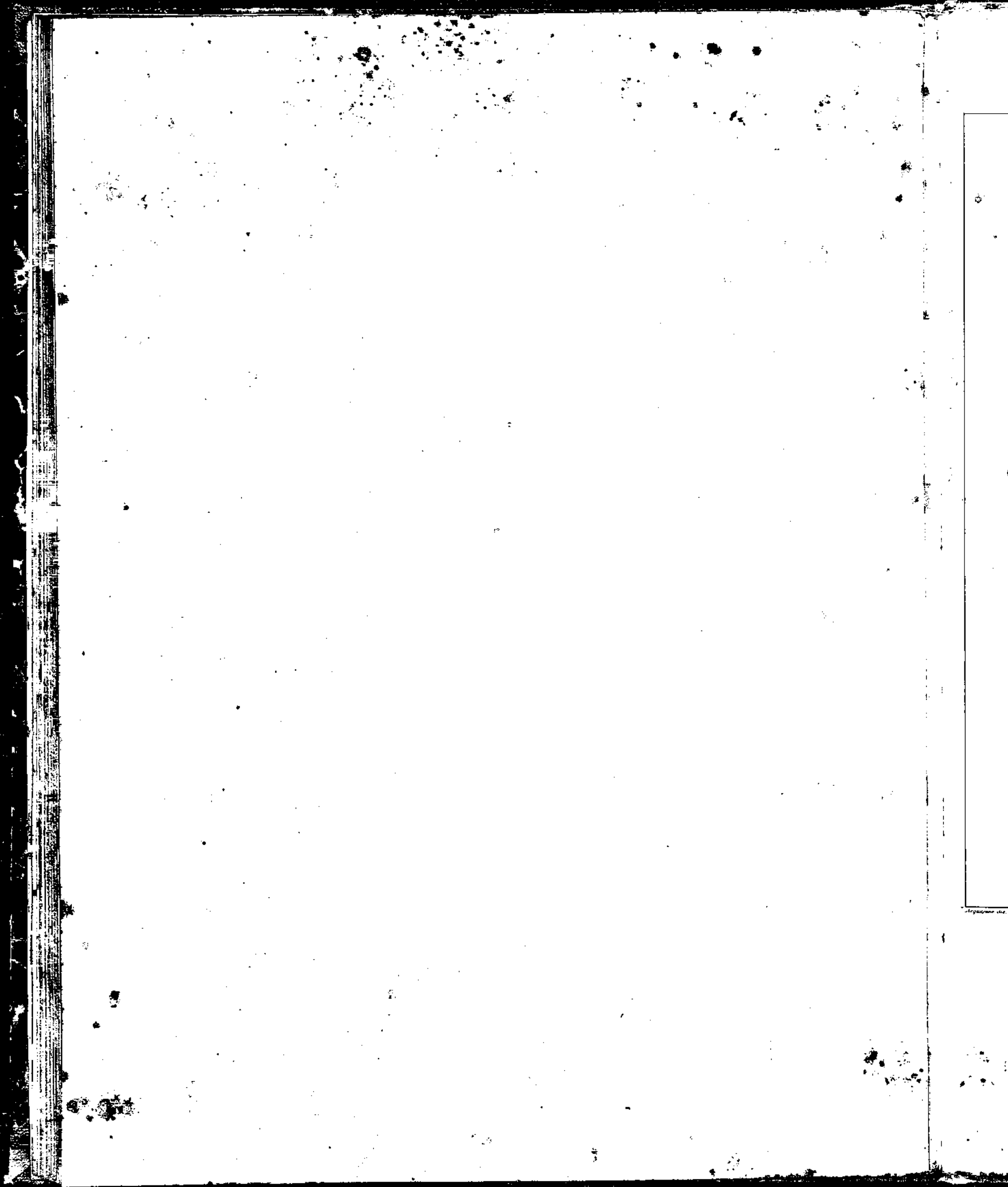


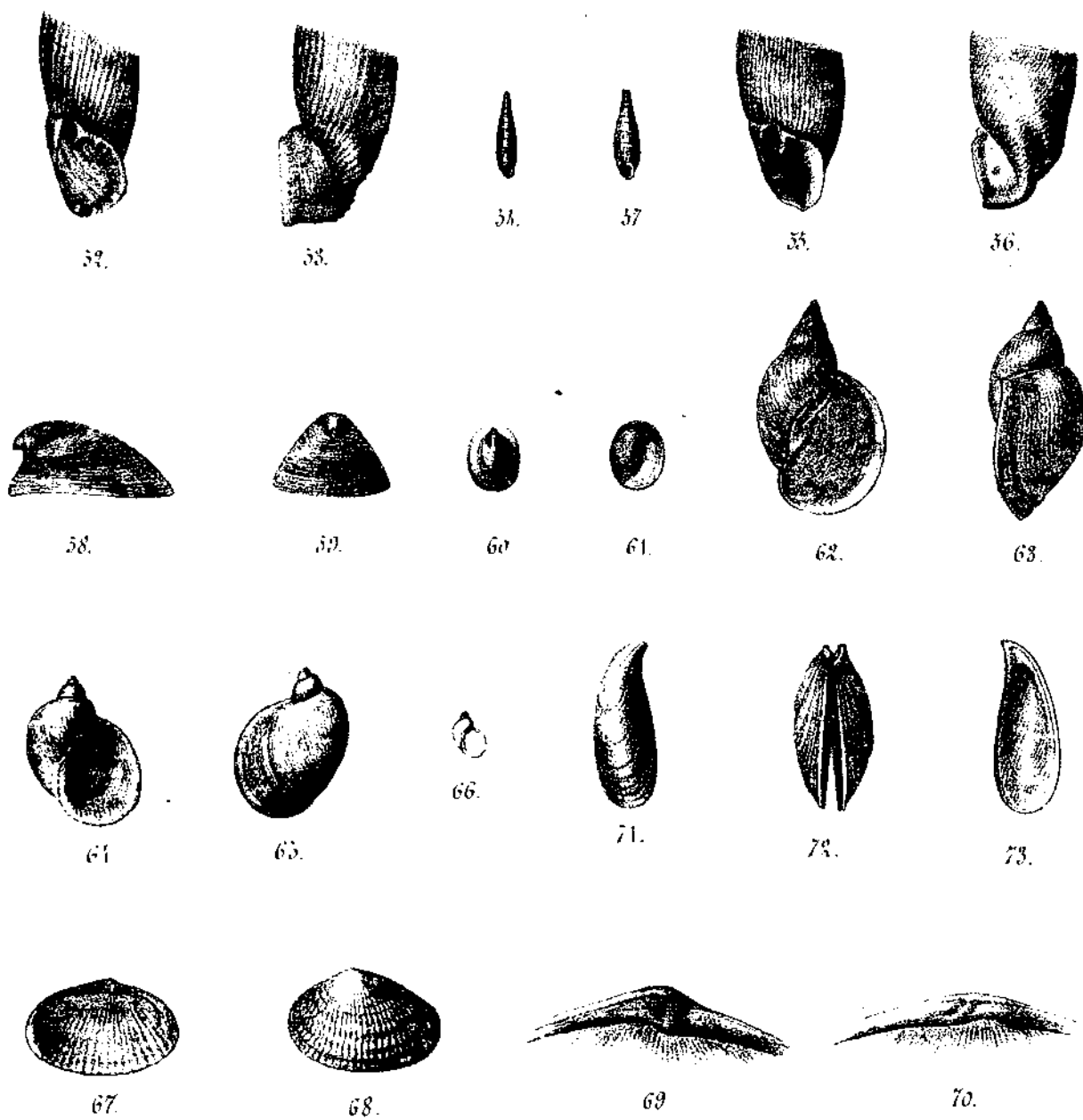
1-2. *Nassa Deshayesiana*, *Jussel.* - 3-4. *Columbella Dorice*, *Jussel.* -  
 5-6. *Planaxis breviculus*, *Deshayes.* - 7-8. *Melanopsis Dorice*, *Jussel.* -  
 9-11. *Bythinia Uzielliana*, *Jussel.* - 12-13. *Bythinia Meneghiniana*, *Jussel.* -  
 14-16. *Theodoxus Dorice*, *Jussel.* - 17-19. *Helix Langloisiana*, *Bouguignat.*  
 20-22. *Helix Stantopolitana*, *N. Schmidt*, var. *elegans.*





23-24. *Bulinus interfuscus*, *Mousson*. 25-28. *Bulinus polygiratus*, *Reeve*.  
 29-32. *Bulinus Oxia*, *Isael*. 33-36. *Bulinus Anatolicus*, *Isael*.  
 37-40. *Bulinus Isaelianus*, *Bourguignat*. 41-44. *Bulinus Ghilauensis*, *Isael*.  
 45-47. *Pupa Armeniaica*, *Isael*. 48-51. *Clausilia Duboisi*, *Charpentier*.





52-54. *Clausilia Eriwanensis*, Issel. 55-57. *Clausilia Lesbonæ*, Issel. —  
 58-61. *Ancylus Jani*, Bourguignat. Var. major. —  
 62-63. *Limnaea Desilippii*, Issel. 64-66. *Limnaea Lesbonæ*, Issel. —  
 67-70. *Monodaena Lesbonæ*, Issel. 71-73. *Dicisbena Eichwaldi*, Issel. —