

KR. SVEUČ. BIBLIOTEKA  
U ZAGREBU.

94479

PRINESCI

# MALAKOLOGIJ I HRVATSKOJ.

Napisao

SPIRO BRUSINA

ZADRANIN.

*Iz prve knjige „rada“ jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti.*

U ZAGREBU.

ŠTAMPARIJA DRAGUTINA ALBRECHTA

1867.

*Gosp. Kostenićeva*  
*Brusina*  
*P/32*

*425089*

*94.479*



PRINESCI  
MALAKOLOGIJI HRVATSKOJ.

Napisao

**SPIRO BRUSINA**

ZADRANIN.

94.479

*Iz prve knjige „rada“ jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti.*



U ZAGREBU.

ŠTAMPARIJA DRAGUTINA ALBRECHTA

1867.



# Prinesci malakologiji hrvatskoj.

Napisao

SPIRO BRUSINA, ZADRANIN.

*Predano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije  
znanosti i umjetnosti 28 lipnja 1867.*

## PREDGOVOR.

Prirodopis austrijanske carevine imade u raznih svojih granah zoologije i botanike faunâ i florâ budi ciele carevine, budi posebnih pokrajina i zemalja. Medju razredi životinja, kojih faune jošte nemamo, spada i fauna mekušaca. Austrijanska malakologija (nauk o mekušćih) još je pûka želja, a da uzmogneš razrediti naše vrsti, moraš se obratiti svoj conchyologičkoj književnosti, osobito Rossmässleru, Pfeifferu, Küsteru i drugim, kojih djela nemogu lako doći svakomu do ruku. Ne samo da nemamo faune, nego još do sada nije bilo ni imenika. Sada imamo dva, jedan je već izdan, a drugi se sada izdaje.

Prvi je gosp. viteza J. Schröckinger-Neudenberga<sup>1</sup>, koji sadržaje samo imena, te je više namijenjen sbirkam mekušaca, koje imaju služiti nauci prirodopisnoj u srednjih školah, radi česa nije se čuditi, što je s jedne strane nepodpun, a s druge ima uvršćenih nekoliko u Austriji neživućih vrsti, kako već na drugom mjestu dokazah.

Drugi je popis gosp. E. A. Bielza<sup>2</sup> u Sibirju. Dosada izdan je do polovice, i premda mnogo bolji, kritičniji i potpuniji nego

<sup>1</sup> *Catalogus molluscorum imperii austriaci* (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XV, 1865).

<sup>2</sup> *Systematisches Verzeichniss der Land- und Süßwasser-Mollusken des österreichischen Kaiserstaates* (Verhand. und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Bd. XVI XVII, 1865, 1866).

Schröckingerov, to ipak neodgovara potrebam. Nu ako i nemamo faune ni popisa sve carevine, to imaju ipak posebne pokrajine skoro svaka po jedno ili više djela o svojoj malakologiji. Pregledajmo što se je pisalo u raznih pokrajinah u tom pogledu, i to onim redom, kako pojedine pokrajine stoje prema znanosti.

Erdelj, koji je za Dalmacijom najbogatiji u vrstih conchyliâ, pokrajina je carevine u malakologijskoj književnosti prva. Temelj tomu postavi M. Bielz god 1843 imenikom erdeljskih conchyliâ izdanim u jednom prilogu „Kronstädter Zeitung-a“; za ovim sledio je drugi istoga pisca, za tim cieli red malakologičkih spisa objelodanjenih po njegovu sinu E. A. Bielzu, a nekoji po C. Fussu<sup>1</sup>. Nu ovih nenapominjem potanko, jer su stranom svoju prvašnju važnost izgubili knjigom istoga Bielza, pod naslovom: „Fauna der Land- und Süßwasser-Mollusken Siebenbürgens“<sup>2</sup>, gdje su svi ovi spisi pobilježeni. Ova fauna je sasvim kritična, velike važnosti, i nijedna druga pokrajina nemože takve pokazati. Druga mala radnja istoga<sup>3</sup> podpunjuje ovu prvu koliko se tiče golih mekušaca, i nekih drugih riedkih erdeljskih conchyliâ.

Za Erdeljem je prvi Tirol, o kojega mekušcih se je najviše pisalo, toli za strane talijanske, koli za njemačke, a to po Strobelu<sup>4</sup>, de Betti<sup>5</sup> i V. M. Gredleru<sup>6</sup>. Gredler upotrebi u fauni tirolskih kopnih i sladkovodnih puževa svoje i tudje prijašnje radnje. Za Bielzom je ovo najvažnije djelo.

<sup>1</sup> Izdani u spomenutih spisih erdeljskoga društva, Bd. III, IV, V, VI, VII, IX.

<sup>2</sup> Izdana u odsjecih u spomenutih spisih erdeljskoga društva, i poslie posebno tiskana god. 1863.

<sup>3</sup> Revision der Nacktschneken Siebenbürgens und über das Vorkommen der Pupa truncatella und einiger anderer seltener Mollusken. (U spomenutih spisih erdeljskog društva; Bd. XIV, 1863).

<sup>4</sup> Delle Conchiglie terrestri dei dintorni di Innsbruck. 1844. (Giornale dell' i. r. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti. V. IX). — Malacologia Trentina. Pavia 1851, 1852. — Beitrag zur Molluskenfauna von Tirol. (Verhand. des zoolog.-botan. Vereins in Wien. Bd. V).

<sup>5</sup> Malacologia terrestre e fluviale della Valle di Non nel Tirolo italiano. Verona 1852.

<sup>6</sup> Bemerkungen über einige Conchylien der Gattung Pupa und Pomatias. (III. Programm des Gymnasiums in Botzen. 1853). — Tirol's Land- und Süßwasser-Conchylien. (Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien. Bd. V und Bd. IX).

Kranjska ima razna djela. Tri popisa F. J. Schmidta <sup>1</sup> i H. Hauffena <sup>2</sup>. Najbolji je Hauffenov. Uz ove popise ima knjižica od J. viteza pl. Frauenfelda <sup>3</sup>, A. Freyera <sup>4</sup>, L. Pfeiffera <sup>5</sup>, u kojih se govori o rodovima *Carychium* i *Zospeum*, kojih vrsti skoro sve žive samo u kranjskih špiljah.

Sada dolazi naša Dalmacija, koja je po svojoj prostranosti glede kopnih i slatkovodnih puževa najbogatija od svih pokrajina. Ona ima mnogo vrsti izključivo svojih, te je baš žaliti, da je prem tako bogata, a i četvrta u književnosti, njezina fauna malo poznata po svietu, i da većinom u popisih vlada velika zamršenost. Tomu je uzrok prievevara i pohlepa austrijskih trgovaca prirodoslovnih predmeta, koji, da samo više dobitka s našimi krasnim vrstmi conchylija steku, raznosiše je po cijeloj Europi vazda pod novimi imeni, tako da se istovjetne vrsti nahode u raznih sbirkah pod raznim imeni, te je često mučno ustanoviti, koje je od tolikih imena pravo. Većina dalmatinskih conchylija opisana i naslikana je u djelih Rossmässlerovih, Pfeifferovih, Küsterovih, itd. Akoprem je, kako već opazih, Dalmacija bogata gradivom i književnošću, to neće ni u jednoj pokrajini tako mučna radnja biti oko faune koliko upravo u Dalmaciji, i to osim navedenoga i s toga, što su imena mekušaca tako poremećena, k čemu osobito mnogo doprinese Parreyss, Stentz i Ziegler.

Prvi je pisao o naših puževih Küster <sup>6</sup>; za njim sledio je imenik u više članaka u časopisu „La Dalmazia“ od nepoznatoga

<sup>1</sup> Ueber die Land- und Süßwasser-Conchylien Krains (Berichte über die 21 Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Graz im J. 1843. Graz 1844). — Systematisches Verzeichniss der in der Provinz Krain vorkommenden Land- und Wassermollusken, Laibach 1847. *Helix Hauffeni* (Verhand. des zoolog.-botan. Vereins in Wien. Bd. V, 1855).

<sup>2</sup> Systematisches Verzeichniss der Land- und Süßwasser-Conchylien Krains, Laibach 1858. (Verein des krain. Landesmuseum). — Zwei neue Höhlenschnecken (Verhand. des zoolog.-botan. Vereins in Wien. Bd. VI).

<sup>3</sup> Ueber einige von Schmidt in Šiška neu entdeckten Höhlenthiere (Verhand. des zoolog.-botan. Vereins in Wien. Bd. IV). — Die Gattung *Carychium*. (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, math.-nat. Classe, Bd. XIV, 1856).

<sup>4</sup> Neue entdeckte Conchylien aus den Geschlechtern *Carychium* u. s. w. (Sitzungsb. der k. Ak. der Wiss. in Wien, B. XX, 1855).

<sup>5</sup> Ueber die bisher zur Gattung *Carychium* gezählten Mollusken-Arten. (Malacol. Blätter, VIII Bd. 1862).

<sup>6</sup> Naturhistorische Reiseberichte aus Dalmatien. (Oken's Isis 1862).

pisca, koj osta nesavršen <sup>1</sup>. Imenik P. Strobel-a, koj za tim sledi, nemože zamršeniji biti <sup>2</sup>. I vit. Frauenfeld <sup>3</sup> napisao je takodjer imenik naših conchylija. Neumorni iztraživatelj u Dubroviku M. P. O. Iv. Kušmić izda imenik <sup>4</sup> puževa sabranih u okružjih Dubrovačkom, Kotorskom i Neretvanskom. Dobar imenik kotorskih conchylija imamo od kneza R. Walderdorff-a <sup>5</sup>. Ovaj g. nudio mi je što je sabrao kod nas, i što bi mi potrebno bilo, da se tim poslužim za gradivo za svoju dalmatinsku faunu, koju već odavna kanim napisati; ali prije nego mi je tu uslugu učiniti mogao, ote ga nesretna bitka kod Kraljičina Gradca žalibože znanosti u obće, a našoj malakologiji na pose na veliku štetu. Napokon ima kratak imenik u prilogu mojoj prvoj knjižici <sup>6</sup>, a jedan popis uz Kutschigovu sbirku u drugoj <sup>7</sup>.

Austrijanska nadvojvodina ima četiri malakologička popisa: L. J. Fitzingera <sup>8</sup>, L. Parreyssa <sup>9</sup>, J. Zelebora <sup>10</sup> i P. Strobel-a <sup>11</sup>. Ovi popisi su sada već ostarjeli, te su i nesavršeni, s toga se je

- 
- <sup>1</sup> Conchiologia (La Dalmazia, giornale letterario-economico, 1846, p. 45, 46, 254, 255, 434, 436).
  - <sup>2</sup> Molluschi terrestri raccolti da Crist. Bellotti in Dalmazia (Giornale di malacologia. Anno II, 1854).
  - <sup>3</sup> Beiträge zur Fauna Dalmatiens. (Verhand. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft. Bd. VI.) Reise der Küsten Dalmatiens (o. c. Bd. IV).
  - <sup>4</sup> Elenco nominale degli oggetti di storia naturale ecc. (Programma dell' i. r. ginnasio di Zara. 1858).
  - <sup>5</sup> Systematisches Verzeichniss der im Kreise Cattaro mit Ausnahme der Bielagora und in einigen angrenzenden Theilen von Montenegro und Türkisch-Albanien vorkommenden Land- und Süßwasser-Mollusken. (Verhand. der k. k. zoolog.-botan. Gesell. in Wien. Bd. XIV, 1864).
  - <sup>6</sup> Conchiglie dalmate inedite, p. 40. (Verhand. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. Bd. XV, 1865).
  - <sup>7</sup> Contribuzione pella fauna dei molluschi dalmati (o. c. Bd. XVI, 1866. Beilage).
  - <sup>8</sup> System. Verzeichniss der im Erz. Oesterreich vorkommenden Weichthiere. (Beiträge zur Landeskunde Oest. Bd. III, 1853).
  - <sup>9</sup> Systematisches Verzeichniss der im Erz. Oesterreich aufgefundenen Land- u. Fluss-Conchylien. (Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwiss. in Wien. Bd. VI, 1849).
  - <sup>10</sup> System. Verzeichniss der im Erz. Oesterreich bisher entdeckten Land- und Süßwasser-Mollusken (o. c. Bd. VII, 1850). — Nachtrag u. s. w. (Verzeichniss des zoolog.-botan. Vereine in Wien. Bd. III, 1853).
  - <sup>11</sup> Anhang zu den im Erz. Oesterr. bisher entdeckten Land- und Süßwasser-Mollusken (o. c.)



veoma čuditi, da Austrija, koje je prirodopis tako dobro poznat, nema boljih i novijih radnja.

Ugarska ima dva spisa, ali još joj mnogo treba, da postigne stvar savršeniju; sastavili ih Strobel <sup>1</sup> i Friwaldsky <sup>2</sup>.

Sljedeće pokrajine imaju svaka po jedan popis: Šlezka od dra. H. Scholtza <sup>3</sup>, Galicija i Bukovina od dra. A. Zavadzkoga <sup>4</sup>, Štajerska od V. M. Gredlera <sup>5</sup>, Koruška od M. pl. Gallensteina <sup>6</sup>, Česka, koja je u pogledu prirodopisa jedna od najpoznatijih zemalja čitave carevine, što se tiče malakologije ima samo jednu radnju gosp. Lehmana <sup>7</sup> a i ova obuzimlje samo jednu njezinu stranu.

Moravska, Banat, Slavonija, Hrvatska, Istra s Primorjem nemaju još ništa pisanoga o svojoj malakologiji. Radi toga odlučih izdati ovaj prinesak o fauni kopnih i povodnih mekušaca hrvatskih.

Kazat ću sada u kratko, kako mi bi moguće poduzeti ovaj popis, naznačiv podjedno izvore, koji mi pružiše potrebno gradivo.

Temelj poglaviti mi je Kutschigova sbirka, obilata rodovi i vrstmi conchylija kopnih i povodnih svih stranah svieta, u kojoj su dalmatinske i hrvatske dakako mnogobrojnije i bolje zastupane po broju i suvrstih primjeraka. Dalmatinske sabra većinom sâm on, a ujedno dobi ih još od svih, koji su ih Dalmaciji sabrali; nekoje hrvatske primi od svojih dopisnika, nu ono što čini upravo vriednost njegove hrvatske sbirke, dobi od mnogo zaslužnoga pokojnoga majora Sabljara, koj mu višekrat posla mnogo stvari od samoga njega sabranih, s točnim naznačenjem mjesta, gdje je što sabrao. Srećom ova sbirka nije propala kako Sandrieva, jer se nalazi u rukuh g. J. Höberta Schwarzthalskoga u Zadru, koji mi više puta ponudi, što bi mi za nauku potrebno bilo. Tomu pridruživ još sve

<sup>1</sup> Studii sulla Malacologia ungherese. Pavia 1850.

<sup>2</sup> Magyarország és Erdély édesvizi és földi puhányai. (Uj-Magyar-Muzeum 1856).

<sup>3</sup> Schlesiens Land- u. Wasser-Mollusk. Bressl. 1843. Nachtrag u. s. w. 1853.

<sup>4</sup> Verzeichniss der Land- und Süßwasser-Molusken von Galizien und der Bukovina, 1852.

<sup>5</sup> Notiz zur Conchylienfauna Steiermarks. (Verhandl. der zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. Bd. VI, 1856),

<sup>6</sup> Kärnthens Land- und Süßwasser-Conchylien. Klagenfurt 1852.

<sup>7</sup> Zur Molluskenfauna von Karlsbad und Franzensbad in Böhmen. (Malakozoologische Blätter. Bd. XII).

što imam u svojoj sbirci, što polučih stranom od svojih dopisnika, a većom stranom od istoga Kutschiga. Upotrebih i ono, što nadjoh naznačeno kao hrvatsko u svojem pisanom imeniku sbirke Sandrieve, samih vrsti ipak nemam, jer su prodane u Njemačku s ostalom sbirkom, odkud mi ih sada nije moguće dobiti. Zasluga ide g. J. Salghetti-Drioli-a, što imam od njega darovanu mi uzornu sbirknu dalmatinsku pok. Sandria, u dva eksemplara za svaku vrst morskih, kopnih i sladkovodnih conchylija, ali nesrećom nesastavi takove sbirke i od hrvatskih vrstih, te se onda nebi bile izgubile. Upotriebih i one, što se nahode u sbirci mekušacâ austrijske carevine, izloženoj u c. kr. dvorskom zoologičkom kabinetu u Beču, kao što i one vrsti, što su označene kao hrvatske u imenicih br. Villa<sup>1</sup> i Parreyssa<sup>2</sup>, napokon i ono malo vrsti na Rieci, uvršćenih u djelu g. Grubea<sup>3</sup>. Ovaj popis dakle oslanja se na sbirke i na tri spomenuta imenika. Sasvim izostavih što se nalazi kojekud po raznih dielih i spisih drugih akademija i znanstvenih društva. To pako izostavih s toga, što mi za taj posao ne ostaje vremena, a i k tomu i moja sbirka hrvatskih mekušaca još je nesavršena. Kad mi bude moguće da ju popunim iztraživajuć Hrvatsku, i kad budem pregledao svu conchylogičku književnost, onda se nadam napisati savršenu malakologiju hrvatsku; koja neće biti tako mučna kako dalmatinska, jer hrvatske vrsti nisu toliko zamršene koliko dalmatinske. Gosp. Zelebor, čuvar dvorskoga c. kr. zoologičkoga kabineta u Beču, poduzeo je bio izlet po Hrvatskoj i odkri mnoge liepe vrsti, medju kojimi H. stenomphala i razne druge nove vrsti. Isti namjerava izdati imenik mekušaca hrvatskih, te premda dobih od njega mnoge vrsti, ipak ih nepridružujem svojem popisu, jer je njegovo pravo izdanja, već se od njegovih poslužujem samo onimi, koje su :zdane u popisu g. E. A. Bielza.

Što se tiče sisteme, sliedih Adamsovu<sup>4</sup>, koja nije u istinu najbolja, ako i jesu rodovi podobro naznačeni; ali vrsti nemaju kritike, našav ja čestokrat istu vrst spomenutu u više rodova; tako n. p. *Rissoa ex<sup>c</sup>avata* Philippi, stavlja se medju vrsti rodova

<sup>1</sup> Dispositio systematica conchyliarum terrestrium et fluviatilium quae ad-servantur in collectione fratrum Ant. et J. Bapt. Villa. Mediolani 1841.

<sup>2</sup> Arten-Verzeichniss der Gattung Clausilia Drap. et Rossm. welche sich in der Sammlung des L. Parreyss zu Wien befinden.

<sup>3</sup> Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero. Berlin 1861.

<sup>4</sup> Henri and Arthur Adams, The Genera of recent mollusca. London 1858.

Odostomia, Turbonilla, Rissoina, Rissoa. K drugoj sistemi nemogoh se uteći, jer su ili prestare ili nesavršene, radi česa držim se Adams-ove.

Ovo je popis, budući samo prinesak hrvatskoj malakologiji, prvi, al pak ima u njem do 174 vrsti, neračunajné mnoge suvrsti, premnoge podsuvrsti, i vrsti još nepoznate.

Prije nego se upustim u posebno izbrajanje, nemože mi se na ino, već da se liepo zahvalim g. J. Martinoliću i J. Kostrenčiću, što su mi pomogli u hrvaštini, u kojoj jošte žalibože nisam čvrst.

U Beču, mjeseca lipnja 1867.

*et*  
**Classis I. Gastropoda.**

Subclassis: Prosobranchiata.

**Ordo Pectinibranchiata.**

Subordo Rostrifera.

Familia Melanidae.

**Subf. Melaninae.**

Genus *Melanella*. Swainson.

1. **Melanella Hollandri** Férusac. Nalazi se u Uni kod Dubice, u Kupi kod Petrinje, u Glini kod Topuska i Zrinja.

*var. α. coronata* Zelebor. Nalazi se u Savi.

*var. β. elegans* Schmidt. Nalazi se u Savi kod Susjeda, u potoku Bednji kod Bele.

*var. γ. detrita* Kutschig. Ima ga u Savi kod Zagreba.

*var. δ. laevigata* Kutschig. Ima ga u potoku Bistrici kod Marije Bistrice, u Sunji kod Umetića, u Stubici, u Velikoj rieci iznad dolnje Stubice, Bregani, Granesnini, u potoku Maji kod Gline i kod Jastrebarskoga, u Kutinji blizu Jastrebarskoga, u Kupi blizu Petrinje, u Zrinju i u rieci Korani kod Karlovca.

*var. ε. costata* Kutschig. Ima ga u Savi i u potoku kod Susjeda, u Žirovcu, u Maksimiru kod Zagreba, u potoku Toplici kod Oroslavja i u Kutinji blizu Jastrebarskoga.

*var. η. afra* Ziegler. Syn. *Melania atra*. F. J. Schmidt. Nalazi se u Rakovnici i u Krapini kod Babindola, i kod Husinca.

## Nepoznate dosad vrsti.

**Melania fasciata** Stentz. Ima je u Hrvatskoj Cat. Villa et coll. San.

**Melania fragilis** Schmidt. Ima je u Hrvatskoj. Coll. San.

„ **ponderosa** Stentz. Ima je u Hrvatskoj. Cat. Villa et coll. San.

**Melania Sabljari** Kutschig. Ima je u Hrvatskoj. Coll. Kutschig.

Ove vrsti su po svoj prilici proste suvrsti *Mellanela Hollandri*, i moguće da odgovaraju kojoj od suvrsti prije razlučenih; nemajući izvornih primjeraka, nije mi moguće razlučiti sinonimiju.

Genus *Leptoxis*. Rafinesque.

2. **Leptoxis patula** Brumati. Syn. *Paludina expap<sup>n</sup>silabris*. Mühlfeld. Ima je u Hrvatskoj. Catal. Villa et coll. San.

Braća Villa ju uzimlju u svoj imenik, bez drugoga točnijega naznačenja mjesta; nahodi se takodjer u sbirci Sandrievoj.

Genus *Melanopsis*. Férussac.

3. **Melanopsis acicularis** Fér. S. *M. praen<sup>r</sup>orsa*. Mühlfeld. Nahodi se u Savi, Krapini i Rakovnici.

*var. α. fasciolata* Kutschig. Nalazi se u potoku Kutinji blizu Jastrebarskoga.

4. **Melanopsis cornea** Fér. Nahodi se kod Susjeda.

5. „ **aciculella** Ziegler. Nahodi se u Savi.

6. „ **Esperi** Fér. Nahodi se u Savi, u potoku kod Susjeda, u Glini i Krapini blizu Babindola.

Ovoga roda, koj je u Hrvatskoj dobro zastupan množinom primjerakâ sa više vrsti i suvrstî, u Dalmaciji nema.

## Fam. Littorinidae.

Genus *Lithoglyphus*. Mühlfeld.

7. **Lithoglyphus naticoides** Férussac. Nalazi se u Savi kod Susjeda.

*var. α. aperta* Küster. Syn. *L. costatus*. Kutschig. Nalazi se u Savi kod Susjeda i u Kupi kod Siska.

8. **Lithoglyphus fuscus** Zieg. Nahodi se u Uni, u Bednji kod Bele i u Sutli.

9. **Lithoglyphus fluminensis** Lam. Syn. *Paludina porca* Parr., *Paludina Katschkana*. Parr., (teste Kutsch.) Nahodi se kod Ogulina, na Rieci (česa rossa).

var.  $\alpha$ . Sadleriana. Schmidt.

10. **Lithoglyphus pygmaeus** Frauenfeld. Cat. Schröck.

Polag imenika viteza Schröckingera, žive u Hrvatskoj, u neoznačenom mjestu. Ja ga nadjoh u Dalmaciji u potoku Oraovači i u pritoku Krupe.

### Fam. Rissoidae.

Genus *Amnicola*. Gould et Haldermann.

11. **Amnicola Germari** Stentz. Catal. Vila et coll. San.

Ova *Amnicola* polag braće Villa i po sbirci Sandrievoj, nahodi se u Hrvatskoj. Oni naznačuju kao njezin sinonim *Amnicola incrustata* Stentzova, ali komadi nahodeći se u sbirkah s ovim imenom, zaodjeveni su vapnenastom okorušinom te spadaju medju vrsti dalmatinske *Amnicola luteola*, *conovula*, *curta*. A. *Germari* po spisateljih žive u Dalmaciji.

U imeniku g. Villa, i u sbirci Sandrievoj spominje se kao hrvatska neka *Paludina flavescens*. Ziegler. *P. flavescens* Mühlfeldova sinonim je *Assimineia atomarža*; *P. flavescens* Stentzova je suvrst malo različita od *Bythinia tentaculata*. Linné. Što su br. Villa mislili onim označivanjem nitko nezna. I gosp. Frauenfeld kaže u svojem popisu roda *Paludina*, da mu nije poznata.

### Fam. Viviparidae.

Genus *Vivipara*. Lamarck.

12. **Vivipara vera** Frauenfeld. Syn. *Paludina vivipara* L.

Žive u Savi kod Zagreba, Novidvorâ, Crneka, u Krapini kod Susjeda, u Lazini i Glini kod Topuskoga.

var.  $\alpha$ . *apice abrupto*. U Crneku kod Legrada.

13. **Vivipara fasciata** Müller. Syn. *Paludina achatina*.

Bruguère. Žive u Savi kod Goljaka. i u bari Jaružici kod Dubice.

Genus *Bythinia*. Leach.

14. **Bythinia tentaculata**. L. Syn. *Paludina impura*. Lam.

Syn. *Paludina flavescens*. Stentz. Žive u Savi i Jaružici.

15. **Bythinia Majeovski** ~~Parr~~<sup>e</sup>~~ys~~. U Hrv. Cat. Schröck.

16. **Bythinia abrupta** Kutschig. U Hrvatskoj. Coll. Kut.

Liepa *Bythinia* tornjasta, trbušasta, kljastim êrtom, tamno-smedja; mjesto gdje se nalazi je neopredjeljeno. ŹaliboŹe da ove vrsti nemogu opisati, jer je nemam, jedina tri eksemp. o kojih govorim, nahode se u sbirci Kutschigovoj, koju sad posjeduje gosp. J. Hœbert pl. Schwarzthalski.

## Fam. Valvatidae.

Genus *Valvata*. O. F. Müller.

17. **Valvata piscinalis** Müller. U Savi kod Susjeda.

18. " **optusa** Draparnand. u Savi.

U imeniku br. Villa i u sbirci Sandrievoj imade neka *Valvata impura*, (Stentz) iz Hrvatske, koja nije bila opisana, a nemogavši dobiti izvornih eksemp., ostaje medju nepoznatimi vrstmi.

## Ordo Scutibranchiata.

Subordo Podophthalma.

### Familia Neritidae.

Genus *Neritina*. Lamarck.

19. **Neritina fluviatilis** Linné. Źive u Savi kod Zagreba.

var.  $\alpha$ . *luteola* Pech. U Kupi.

var.  $\beta$ . *varida* Ziegler. U Hrvatskoj. Catal. Villa et coll. San.

20. **Neritina nigrina** Kutschig. Nalazi se u potoku kod Susjeda.

Vrlo liepa *Neritina*, maljušna, izvana sasvim crna i jasna, unatra tamno-modra. Vršt slična *Neritina Peloponnesa* Récluzovoj iz Moree. — Nemajući kod sebe sbirke hrvatskih conchyljâ, nemogu ove točno opisati, ali ću nastojati kao i od drugih, da to svojom zgodom učinim.

21. **Neritina parayssi** Sandri. U Hrvatskoj. Coll. Schröck.

Primljena u imenik g. Schröckingera; vjerojatno je suvrst *Neritina fluviatilis*.

*Neritina Parayssi*. Villa, vršt je juŹne Franceske (Langedok).

22. **Neritina serratilinea** Ziegler. U Savi.  
*var. α. atra* Martinati. Syn. *N. nigrescens*. Kut. Nalazi se u potoku Rakovici.
23. **Neritina stragulata** Mühlfeld. U Savi kod Susjeda, u Kupa i Glini.  
*var. α. atra* Parr. Syn. *N. fusca*. Kut., *N. atrata*. Ziegler. Žive u Glini i u potoku Toplici kod Oroslavja, u Rieci kod Stubice.
24. **Neritina carinata** Kokeil. Nalazi se kod Petrinje, u Krapini kod Lazine, u Savi kod Susjeda.

Nepoznate vrsti.

- Neritina croatica** Parr. U Hrvatskoj. Coll. Sandr.  
 „ **morio** Spitzky. U Hrvatskoj. Nalazi se u sbirci Sandrievoj, po svoj prilici nisu drugo nego suvrsti nekih prijašnjih vrsti.

## Subclassis Pulmonifera.

### Ordo Inoperculata.

#### Subordo Geophila.

#### Familia Oleacinidae.

#### Subfam. Oleacininae.

##### Genus Cionella. Jeffreys.

25. **Cionella subcylindrica** Lin. Syn. *Bulimus lubricus*. Brug. Nalazi se kod Zagreba.

##### Genus Stenogyra. Shuthleworth.

26. **Stenogyra decollata** Lin. Syn. *Bulimus decollatus* Lim. Na Rieci (u Primorju).

##### Genus Acicula. Risso.

27. **Acicula vitrea** Risso. Syn. *Achatina acicula*. Müll., *Acicula hyalina*. E. A. Bielz. Na Goljaku.

##### Genus Glandina. Schumacher.

28. **Glandina algira** Brug. Syn. *Achatina Poireti*. Fér. Žive oko Rieke (Primorje).



**Subfam. Helicellinae.**

Genus Zonites. Montfort.

29. **Zonites verticillus** Fér. Žive kod Zagreba, Goljaka, Harmonice, Sujeka i Rubice.

30. **Zonites croaticus** Partsch. Ima ga u Lici, na Velebitu, u Zrmanjici.

*var. α. carniolicus* A. Schm. Nalazi se u Lici, na Velebitu i Zrmanjici.

31. **Zonites compressus** Ziegler. Na Trsatu kod Rieke, na Velebitu.

*var. α. obtusa.* Na Velebitu.

*var. β. vitrea.* Na Velebitu.

Genus Helicella. Lamarck.

*(Syn. Hyalina. Fér.)*

32. **Helicella nitens** Mich. Žive u Golju kod Dubice.

33. " **cellaria** Müll. Nalazi se u Hrv. Cat. Bielz.

34. " **glabra** Stud. Nalazi se u Hrvatskoj. Cat. Bielz.

35. " **crystallina** Müll. U Hrvatskoj. Catal. Bielz, coll. Sandri.

36. **Helicella vitrea** E. A. Bielz. Syn. *Helix hyalina*. Fér. u Hrvatskoj. Cat. Bielz.

37. **Helicella nitida** Müll. Syn. *Helix lucida*. Drap. Nahodi se u Dorpatu kod Rieke, u Dolju (Stenjevac).

**Subfam. Vitrininae.**

Genus Vitrina. Draparnand.

38. **Vitrina diaphana** Drap. Žive u Hrvatskoj. Catal. Bielz et coll. Kutsch.

39. **Vitrina pellucida** Müller. Nahodi se u Hrvatskoj. Catal. Bielz.

40. **Vitrina elongata** Drap. Nahodi se u Hrv. Cat. Bielz.

**Fam. Felicidae.****Subfam. Succininae.**

41. **Succinea putris** Lin. Syn. *S. amphibia*. Drap. Žive u Glini, u Savi blizu Novih dvorâ, kod Babindola, Tugonice, Bristice, i u Dolju (Stenjevac).

- var.  $\alpha$ . *lata* Kutschig. Kod Tugonice.  
 var.  $\beta$ . *albida* Kutschig. Na Goljaku, u Bugani.  
 var.  $\gamma$ . *minor* Kutschig. Kod Staklane.  
 var.  $\delta$ . *bulina* F. J. Scm. Kod Krapine.

42. **Pfeiferi** Ross. Žive u Savi.

var.  $\alpha$ . *brunnea* Stentz. Syn. *S. brunnea*. St.

U imeniku g. Villa, i u sbirci Sandrievoj bez drugoga označenja mjesta. Ja ju nadjoh u potočiću Manjak kod Žegara u Bukovici. Razlikuje se od uzora samo po tom što je jače boje.

43. **Succinea oblonga** Drap. Žive u Hrvatskoj. Catal. Bielz.

44. " **globulosa** Kutschig. U Dolju (Stenjevac) i u Goljaku kod Susjeda.

Druge nove vrsti nemogu opisivati nemajući ih kod sebe.

### **Subf. Buliminae.**

Genus *Bulimulus*. Leach.

45. **Bulimulus detritus** Müll. Syn. *B. radiatus*. Brug. Žive u Hrvatskoj. Catal. Bielz.

Subgenus *Ena*. Leach.

46. **Bulimulus montanus** Drap. U Hrvatskoj. Catal. Bielz.

47. " **obscurus** Müll. Okolo Klenovnika i Stubice.

Subgenus *Chondrula*. Beck.

48. **Bulimulus quinquentatus** Mühlf. Ima ga u Hrvatskoj. Catal. Bielz.

49. **Bulimulus tridens** Müll. U Goljaku.

50. " **niso** Ris. Syn. *Bulimus seductilis*. Zieg. U Hrvatskoj. Catal. Villa, coll. San.

### **Subfam. Pupinae.**

Genus *Pupa*. Drap.

Subgenus *Torquilla*. Stud.

51. **Pupa frumentum** Drap. Var. *minor*. Kod Rieke. (Prim.)

Subgenus *Pupilla*. Pfr.

52. **Pupa umbilicata** Drap. Kod Rieke (Prim.).

53. " **muscorum** L. Syn. *P. marginata*. Drap. Okolo Goljaka.

Genus *Vertigo*. Müll.

54. ***Vertigo edentula*** Drap. Okolo Goljaka.  
 55. <sup>C</sup>***musforum***. Drap. Syn. *P. minutissima*. Hart.  
 (non *P. musforum*. L.) Na Goljaku.  
 56. ***Vertigo pygmaea*** Drap. Na Goljaku.

Genus *Clausilia*. Drap.Subgenus *Marpessa* M.-Tand.

57. ***Clausilia laminata*** Mont. Syn. *C. bideps*<sup>n</sup> Drap. non L. Oko Goljaka, Stubice i u špilji Gjurenščak.  
 var. α. ***granatina*** F. Schm. Kod Buljeve Lokve (Crnopac, Velebit). Budući mjesto, gdje nadjoh ovu *Clausiliu*, na granici medju Dalmacijom i Hrvatskom, imade se primiti toli u dalmatinsku kao i u hrvatsku faunu.  
 var. β. ***cingulata*** A. Schm. Na Kleku i u Karivarosu.  
 var. γ. ***derugata*** Fér. Kod Bezeka i Husinca.  
 var. δ. ***grossa*** Mke., *major*, *ventricosior*. Na Stubici.  
 var. ε. ***croatica*** Parr. Žive u Hrvatskoj. Cat. Parr.  
 58. ***Clausilia ungulata*** Zieg. Okolo Zagreba.  
 59. " ***intermedia*** Schm. U Hrvatskoj. Cat. Parr.  
 60. " ***fimbriata*** Zieg. " " " "  
 var. α. ***saturata*** Zieg. *Saturatius virenti-lutea*, *calo palatali extus aurantiaco*. Žive u Hrvatskoj. Coll. San.  
 var. β. ***virens*** Parr. Nalazi se u Hrvatskoj. Cat. Parr.  
 61. ***Clausilia conmutata*** Ross. Na Plešivici.  
 var. α. ***minor*** Schm. Na oštrom Vrhu.  
 62. ***Clausilia stigmatica*** Zieg. Žive u Hrv. Catal. Villa. Po g. Villa nalazi se u Hrvatskoj, ali ja veoma dvojim, da ova vrst spada hrvatskoj fauni; žive u južnoj Dalmaciji.  
 63. ***Clausilia succineata*** Zieg.  
 var. α. ***compacta*** Zel. Nalazi se na Svetom Brdu.  
 var. β. ***croatica*** Zel. Syn. *C. nympha*. Parr. Nalazi se na Visorčiću.  
 var. γ. ***striaticolis*** Parr. Na Pleševici.  
 64. ***Clausilia pulchella*** Pfr. Na Velebitu.  
 65. " ***Dazurii*** Zel. Nalazi se u Troveru.

Gosp. J. Zelebor, čuvar dvorske c. kr. zoologičke sbirke u Beču, otkrio je nedavna ovu vrst srodnu s prednjom, u karlovačkoj krajini. — Gosp. Bielz iz Sibirja, u svojem imeniku drži ovu za vrst *Clausilia puchella*, ali g. Zelebor uvjeravao me, da ima izvorne primjerke od Pfeiffera, i da je njegova *C. Dazurii* različita od one.

66. **Clausilia capillacea** Rossm. S. *C. strigillata*. Zieg. (non Mühlf.)

Kao vrst hrvatska priobćena g. Kutschigu od tršćanskoga musea Ferdinando-Maksimiliana. *C. strigillata*. Mich. je vrst, koja se nalazi u dubrovačkom kotaru.

var. *α. spiesi*. Zel. Žive oko Kirčmara.

67. **Clausilia Kirčmari** Zel. Nalazi se oko Bilaja.

Subgenus *F<sup>u</sup>rsulus*. Pfeif.

68. **Clausilia interrupta** Zieg. Posavska gora (Dol. Zagorje).

Subgenus *Medora*. H. et A. Adams.

69. **Clausilia agnata** Partsch. Syn. *C. albescens*. Zieg. Na Velebitu.

70. **Clausilia dalmatina** Partsch. Var. *melanostoma*. Žive u Hrvatskoj na planinah. Catal. Parr.

Subgenus *Papillifera*. Hartm.

71. **Clausilia bidens**. L. Syn. (*C. papillaris*). Drap. non L. var. *α. minor*. Na Rieci (Prim.)

Subgenus *Delima*. Hartm.

72. **Clausilia latilabris** Wag. Syn. *C. decipiens*. Rossm. var. *α. crenata* Mke. U Hrvatskoj. Cat. Vil. et coll. San.

var. *β. nitidescens* Zieg. U Hrv. " " " " "

73. **Clausilia pachystoma** Küst. U Hrv. Teste Parr.

74. " **crasilabris** Küst. U Hrvatskoj. Cat. Parr.

75. " **satura** Zieg. U Hrvatskoj. Coll. San.

76. " **semirugata** Zieg. U Hrv. Cat. Villa.

77. " **vibex** Zieg. Syn. *C. deplana*. Stentz. Žive u Hrvatskoj. Cat. Villa et coll. San.

78. **Clausilia ag<sup>n</sup>ella** Parr. var. *adposita*. Parr. U Hrv. Catal. Parr.

79. **Clausilia planicollis** Parr. U Hrvatskoj. Catal. Villa et coll. San.

Po g. Schröckingeru žive u Dalmaciji.

80. **Clausilia alboguttulata** Wag. Syn. *C. ornata* Z. Oko Zagreba, Goljaka, Bezeka, Novevesi (Ivanova kupelj), Trakošćana i u Savišću.

var.  $\alpha$ . *calosa* Schm.

var.  $\beta$ . *rubiginea* Zieg. U Dolju.

Subgenus *Herilla*. H. et A. Adams.

81. **Clausilia binotata** Zieg. Žive na Rieci (Primorje).

82. „ **gibbula** Zieg. Var. *minor*. U Hrv. Cat. Parr.

Subgenus *Alinda* H. et A. Ad.

83. **Clausilia biplicata** Mont. U Hrvatskoj. Catal. Kut.

var.  $\alpha$ . *triplicata*. U Hrvatskoj. Catal. Kut.

Subgenus *Laciniaria*. Hart.

84. **Clausilia plicata** Drap. Syn. *C. litigiosa*. Ziegler. U Hrvatskoj. Parr.

var.  $\alpha$ . *plebeja* Zieg. *Gracilior*. U Hrv. po Parr.

var.  $\beta$ . *adontosa* Zieg. *Minor*, *marginum columelari pliculis destituto*. U Hrv. po Par.

Subgenus *Iphigenia*. Gray.

85. **Clausilia ventricosa** Drap.

var.  $\alpha$ . *latestriata*. Nalazi se u Spilji Gjurenščak kod Bezeka, u Dolju kod Goljaka.

var.  $\beta$ . *detrita*. Oko Hrupinca i Bele.

86. **Clausilia plicatula** Drap. Oko Husinca i Visočića.

87. „ **latestriata** E. A. B. Syn. *C. rugulosa*. Zieg. U Hrvatskoj. Catal. Vila.

88. **Clausilia densestriata** Zieg. Oko velikoga Javišića kod Goljaka, na Beli, oko Karivarošā, Husinca i Visorića.

89. **Clausilia pumila** Zieg. var. *major*. U Hrv. Cat. Parr.

90. **Clausilia rugosa** Drap. Syn. *C. obtusa*. Pfr. po Kut. Žive u Hrv. Catal. Kut.

var.  $\alpha$ . major, ventricosior. U Dolju.

Po piscih žive u južnoj Francezkoj, u Pirenejah i u Portugaliji, radi česa ovu vrst dvojbenu primam medju hrvatske conchylije.

91. **Clausilia filograna** Zieg. Na Rieci (Prim.).

var  $\alpha$ . *distinguenda* Zieg. U Hrvatskoj test. Parr. *Testa tenfiore, peristomate candido*.

Subgenus Idyla. H. et A. Ad.

92. **Clausilia carissima** Ziegler. Var. *bella* Stenz. *Major subtiliter costulato-striata*. U Hrvatskoj. Catal. Villa et coll. San.

Nepoznate i dvojbene vrsti.

**Clausilia Grohmanniana**. Partsch. Na Rieci (Primorje) po Grube-u.

Po g. Grube-u imala bi živjeti na Rieci, ali do sada nadjoše ju samo u Palermu. Sudeći po njezinom obliku, nemogu vjerovati, da na Rieci žive; ja ju dakle sasvim izključujem iz broja hrvatskih, dokle stvar nebude od drugoga potvrđjena.

**Clausilia labiocrassa** Zieg. Žive u Hrvatskoj. Catal. Villa et coll. San. *C. labiocrassa*. Zieg. je sinonim *C. bilabiata*. Wag.

**Clausilia maxima** Stentz. Žive u Hrvatskoj. Catal. Vila et coll. San. *C. maxima* Grateloupova, je fosilna vrst.

**Clausilia modificata** Zieg. U Hrvatskoj. Catal. Parr.

**Clausilia <sup>ep</sup>opaca** Parr. U Hrvatskoj. Cat. Parr.

U imeniku g. Schröckingera, jedna *C. opaca* Z., kao dalmatinska vrst.

<sup>Nat.</sup>  
**Clausilia polita**. U Hrvatskoj. Cat. Parr. *C. polita*. Risova je sinonim *Pupa variabilis*. Drap.

**Clausilia simplex**. Zieg. U Hrvatskoj. Coll. San. *C. simplex*. Zieg. po Pfeifferu je vrst štajerska.

**Clausilia variata** Zieg. U Hrv. Catal. Parr. *C. variata*. Zieg. je vrst koruška i kranjska. Nije li možda variata i varians jedno te isto?

Ove vrsti, izvan *Clausilia Grohmanniana*, nisu opisane ni u Küstera, ni u Pfeiffera, niti u drugih dielih.

**Subfam. Helicinae.**Genus *Helix*. Lin.Subgenus *Patula*. Beck.

93. **Helix rupestris** Drap Nahodi se u Hrv. Cat. E. A. B.  
 94. " **pygmaea.** " " " " " " " "  
 95. " **rotundata.** " " " " " " " "  
 96. " **solaria** Mke. U Dobrih Zdencih (Zagorje).

Subgenus *Triodopsis*. Raf.

97. **Helix holosericea** Stud. Oko Zagreba.  
 98. " **personata** Lam. Na Velebitu.

Subgenus *Achatinula*. Beck.

99. **Helix aculeata** Müll. U Hrvatskoj. Cat. E. A. B.

Subgenus *Vallonia*. Ris.

100. **Helix** <sup>c</sup>**puhell**a Müll. U Hrv. Cat. E. A. B.  
 101. " **costata.** " " " " " " "

Subgenus *Fruticola*. Held.

102. **Helix fruticum** Müll.  
 var.  $\alpha$ . **alba, inornata.** Oko Susjeda, Goljaka i Starog-Grada.  
 var.  $\beta$ . <sup>n</sup>**rufescens inornata.** Oko Zagreba i Goljaka.  
 103. **Helix strigella** Drap. U Hrvatskoj. Catal. E. A. B.,  
 coll. San.  
 104. **Helix umbrosa** Partsch. U Hrv. Catal. E. A. B.,  
 coll. San.  
 105. **Helix hispida** Lin. Oko Goljaka, u Savi i Tuškancu  
 kod Zagreba.  
 106. **Helix sericea** Drap. U Hrvatskoj Catal. E. A. B.  
 et coll. San.  
 107. **Helix plebeja** Drap. S. *H. lurida*. Pfr. U Trakošćanu.  
 var.  $\alpha$ . **separanda.** Z. U Tuškancu kod Zagreba.  
 108. **Helix cobresiana** Alt. U Hrv. Catal. E. A. B. dubie,  
 et coll. Kut.

109. **Helix** <sup>uc</sup>~~leptozona~~. Oko Gospića.  
 110. " **cinctella** Drap. Na Trsatu.  
 111. " **incarnata** Müll.  
 var. α. Velebitana St. Syn. *H. Velebitana*. St. na Velebitu <sup>1)</sup>  
 var. β. rubella. Oko Zagreba i Sutinska.  
 var. γ. hyalina. " " "  
 var. δ. albina. Oko Otočca.

Subgenus *Monacha* Hart.

112. **Helix** ~~olivieri~~ Férr. Var. *parumcincta*. Par. Nahodi se na Trsatu.  
 113. " **carthusiana** Müll. Syn. *H. carthusianella* Drap. U Hrvatskoj. Catal. E. A. B.  
 var. α. *incolata* Zieg. *Minor, globosa, lutescens*. Žive u Hrvatskoj. Catal. Villa.

Subgenus *Xerophila* Held.

114. **Helix variabilis** Drap. Syn. *H. moesta*. Par. Nalazi se u Hrvatskoj. Coll. San.  
 115. **Helix obvia** Hart. Oko Zagreba.  
 var. α. *obsolete fasciata*. Oko Zagreba i Goljaka.  
 var. β. *alba* Syn. *H. candida*. Oko Zagreba.  
 var. γ. *arenosa* Z. U Hrvatskoj. Coll. San.  
 116. **Helix rugosiuscula** Mich. U Hrvatskoj. Catal. E. A. B.  
 117. " **peregra** Parr. Oko Visočica.

Subgenus *Turricula* Held.

118. **Helix pyramidata** Drap.  
 var. α. *maxima*, Syn. *H. agreabilis* Stentz. Žive u Hrvatskoj. Catal. Vil. et coll. San.

U imeniku br. Villa i u sbirci Sandrievoj kao hrvatska, pod imenom *H. agreabilis*. U Dalmaciji žive u Gružu (Gravosa), Budvi i Buljarici.

119. **Helix trochoides** Poir. Syn. *H. conica* Drap.; *H. remissa* Parr.; *H. turritella*. Parr. U Hrv. Catal. Villa.

Subgenus <sup>a</sup>*Arianta*. Leach.

120. **Helix arbustorum** Lin. U Hrvatskoj. Catal. E. A. B.

<sup>1</sup> V. Brusina Contrib. pella Fauna dei moll. dalm. s. 53.



Subgenus *Campylea*. Beck.121. **Helix coerulea**<sup>n</sup> Mühlf. Syn. *H. lacticina*. Zieg.var.  $\alpha$ . *rugosa*. Na Velebitu.var.  $\beta$ . *rugosa fasciata*. Na Velebitu.var.  $\gamma$ . *fasciata brunnescens laevis*. Na Velebitu.122. **Helix stenomphala** Mke. U Hrvatskoj.

Ovoj krasnoj vrsti, koja bi opisana još g. 1838 u Rossmässlerovoj Iconografiji, bješe se izgubio svaki trag, i istom nedavna opet ju nadje gosp. Zelebor u povećem broju primjerakah. Uzrok zašto se nije mogla naći čini mi se da je taj, što svi sabiratelji obratiše svoja iztraživanja na Dalmaciju, a osobito uzduž Zrmanjskih obala, koje biše iztražene od Stentza, Pappafave, od mene i od drugih, te nijednomu nepodje za rukom da ju nadje; dapače mislim da ondje niti ne žive. U popisu g. Bielza, navodi se ova vrst kao suvrst od *Helix trizona* (var. *inflata*). Ovo je sigurno pogreška, jer se *H. stenomphala* dobro razlučuje od *H. trizona*, budući da je veća, viša, drugčije bojadisana, a i njezino obušće je različito; približuje se više *H. Pöfzolzi* iz Dalmacije, nego *H. trizonae* iz Erdelja i Banata, i premda je vrst među obima stojeća, svakako je različita. Iste Rossmässlerove rieči potvrđuju moje mnenje: „Die Art ist eine der besten und standhaftesten<sup>n</sup> aus ihrer Sippschaft, wohin si mit *H. Pöfzolzi*, *trizona*, *rumelica*, *planospira*, *Sadleriana*, *macrostoma*, *feburiana*, *hirta*, u a. m. gehört, und ist durch die der Kugelform von allen genannten am nächsten kommende Gestalt und engen Nabel auf den ersten Blick zu unterscheiden“.

123. **Helix umbilicata** Brumati. Syn. *H. Hispana* *H. planospira* auct. Nalazi se kod Zagreba u nadbisk. vrtu.

Što se tiče ove vrsti vriedno je proučiti djelo g. Stabilea<sup>1</sup>, gdje je klasično izradjena sa svimi njezinimi suvrstmi i surodnimi vrstmi.

124. **Helix denudata** Ross. Žive u Lici.225. „ **Sadleriana** Zieg. Žive na Rieci (Prím.)126. „ **setosa** Zieg. Ima je na Velebitu.var.  $\alpha$ . *pilosa* St. Syn. *H. pilosa*. Stentz.

<sup>1</sup> I. Stabile. Mollusques terrestres vivants du Piemont. Milan 1864.

Ova posve riedka i liepa suvrst razlikuje se od uzora samo u tom, što je bleđja, te neima poprečne bojadisane veze.

127. **Helix feburiana** Fér. Na Ricci (Prim.) Catal. Grube.

128. „ **hirta** Mke. Ima ga na Ricci (Prim.)

Subgenus *Tachea*. Leach.

129. **Helix austriaca** Mühlf. Syn. *H. vindobonensis*. Bfr.  
Nalazi se u Zagorju i Osieku.

I. var. **fascis fuscis** 5.

α. *flavida*, *fascia secunda evanescente*.

β. *pallescens*.

II. var. **fascis fuscis** 4.

α. *albida* (1, 0, 3, 4, 5).

130. **Helix nemoralis** Lin. Nahodi se u Goljaku, kod Susjeda i u Zagrebu.

*Peristomata* <sup>e</sup> **fusco**.

A. **Unicolor** vel **inornata**.

α. *citrino-lutea*.

B. **Fascis fuscis** **integrus**.

I. var. **Fascia unica** (0, 0, 3, 0, 0).

β. *luteo-viridula*.

C **Fascis fuscis** **interruptus**.

II. var. **fascia unica** (0, 0, 3, 0, 0).

γ. *citrino-lutea*.

III. var. **fascis quattribus**.

δ. *citrino-lutea* (1, 0, 3, 4, 5).

ε. *rufescens* (0, 2, 3, 4, 5).

ζ. *luteo-viridula* (0, 2, 3, 4, 5).

IV. var. **fascis quinque**.

η. *citrino-lutea*.

θ. *rufescens major*.

*Peristomaté* **albido**.

A. **inornata**.

ν. *citrino-lutea*.

131. **Helix hortensis** Müll. Žive u Hrvatskoj. Coll. Kut.

α. *albida et lutea fascis hyal.* 4 (1, 0, 3, 4, 5),

β. *albida et lutea inornata*.

Subgenus *Pomatia*. Beck.132. *Helix adpersa* Müll. U Hrvatskoj. Cat. E. A. B.133. „ *cincta* Müll. Na Velebitu.*var. α. parvula, fusco-grisea.*134. *Helix secernenda* Rossm. Syn. *H. ligata* auct. non Müll. Na Velebitu.*α. fascis 5 distinctis.**β. „ 4 distinctis radiosula.**γ. „ 4 (1, 2, 3, 4, 5).**δ. „ 4 confluentibus, radiosula.**ε. „ 4 dilutis mox confluentibus (1, 2, 3, 4, 5),**ζ. „ 4 distinctis palidis (1, 2, 0, 4, 5).*

*Helix ligata* Müllerova žive samo u dolnjoj Italiji, je manja, krepčija, vraskava, i drugčije bojadisana. Sandri, Kutschig i svi koji primiše vrst *H. secernenda* iz Dalmacije ili iz Hrvatske, držali su ju za vrst *H. ligata*; tek u posljednje vrijeme opazi Kutschig razliku jedne vrsti od druge.

Ja pako dobih pravu *H. ligata* iz Abruzzah i tako mogoh ih prisposodobiti i razabrati njihove razlike.

135. *Helix pomatia* L in. Na Velebitu.*α. flavescens fascis 5.**β. „ „ 4.**γ. fascis 5 confluentibus, (1, 2, 3, 4, 5).**δ. concolor lutescens.**ε. fascis 4 evanescentibus (1, 2, 3, 4, 5).*

## Nepoznate i dvojbene vrsti.

*Helix revelata* Fér. U Hrvatskoj Cat. Villa et coll. San.

Dvojim da žive u Hrvatskoj, ova je vrst osobito francuska, od Normanskih otoka, Guernseya i Jersey.

*Helix alba* Stentz. U Hrvatskoj. Catal. Villa et coll. San.„ *compressula* Sandri. U Hrvatskoj. Coll. San.„ *depressa* Sandri. U Hrvatskoj. Coll. San.

Polag Sandria Nalazi se u Karlobagu. *H. depressa* Adamsova, Mühlfeldova drugačije su, *H. depressa* Grateloupova je fosilna vrst.

*Helix rugosa* Stentz U Hrv. Cat. Villa, et coll. San.

*H. rugosa* Chemnitzova, Mühlfeldova, Zieglerova, Antonova, Maggioreova su vrsti različite i od ove i medju sobom.

**Helix Sanderi** Stentz. Žive u Hrv. Cat. Villa, coll. San.  
 „ **varians** Stentz. U Hrvatskoj. Catal. Villa coll. San.  
*H. varians* Menkeova je iz Portorica (Antilija).

Sve spomenute vrsti *Helixa* nebijahu opisane ni od Pfeifera, ni od Rossmässlera niti od drugih pisaca, te ostadoše medju nepoznatimi vrstmi; samo *H. revelata* bi opisana.

### Familia Limacidae.

Genus *Limax* Lin.

136. **Limax agrestis** Lin. Žive u Hrvatskoj. Cat. E. A. B.

### Familia Arionidae.

Genus *Arion* Fér.

137. **Arion hortensis** Férusac. U Hrv. Catal. E. A. B.

### Familia Limnaeidae.

#### **Subf. Limnaeinae.**

Genus *Limnaea* Lamarck.

138. **Lymnaea stagnalis** L. Syn. *Lymn. acicula*. San. jun.  
*var. α. tumida, elongata.* Žive u Savi, oko Zagreba i Goljaka.  
*var. β. abbreviata.* Nalazi se u Sutli, Savi kod Susjeda.  
*var. γ. attenuata,* Žive kod Novih-Dvorâ i oko Crneka.  
*var. δ. „ subcostulata.* U Savi i oko Zagreba.  
*var. ε. „ costulata.* Pod Susjedom.  
*var. ζ. „ detrita.* U Crneku kod Legrada.

Subgenus *Neritostoma*. Klein.

139. **Lymnaea auricularia** Drap.  
*var. α. major spira brevissima.* Na Goljaku.  
*var. β. „ „ prominula.* U Savi, Pod Susjedom i oko Novih-Dvorâ.  
*var. γ. minor spira prominula.* Na Goljaku i oko Novih-Dvorâ.  
*var. δ. revoluta.* Gdje i prijašnji.  
*var. ε. superstructa* Gdje i prijašnji.

140. **Lymnaea ovata** Drap. Žive u Savi kod Zagreba, Susjeda, u Jankomiru, Umetiću i u Sutli.

141. **Lymnaea vulgaris** C. Pfr. U Savi, oko Zagreba i Jankomira.

142. **Lymnaea intermedia** Lam. Gdje i prijašnja.

Vrst hrvatska, koju Kutschig označi ovim imenom, neće po svoj prilici biti prava vrst Lamarckova, koja je francuzka.

143. **Lymnaea peregra** Müll. U Savi kod Zagreba i Susjeda, u Porešćini blizu Goljaka, Bistrice, sv. Savera kod Zagreba, u Uni kod Dubice, u Posavskoj gori, Babindolu, kod Krapine, Igrišća, u Dolju, Lipoveu, u Lici, na Stubici.

*var. α. callosa* Zieg. U Jankomiru.

*var. β. bilabiata* Hartm. U Husincu, Križnišćaku kod Bezeka, u Vratečkom kod Vratečine.

*var. γ. elongatula*. U Uni.

*var. δ. minor*. Oko Zagreba.

*var. ε. fossarius* Z. Žive kod Sv. Ivana.

144. **Lymnaea nitida** Zieg. U Hrvatskoj. Coll. San.

Možda bi bolje bilo da se pridruže suvrstim prednje vrsti.

#### Subgenus *Buliminea*. Hald.

145. **Lymnaea truncatula** Müll. Syn. *L. minuta*. Drap. U Savi kod Husinea, Gabelića, Sv. Roka (u Lici).

#### Subgenus *Limnophysa* Fitzinger.

146. **Lymnaea fusca** C. Pfr. U Sutli kod Kapele, kod Krapine i u Luzini.

*var. α. obscura* Parr. U Hrv. Catal. Villa et coll. San.

#### Nepoznata vrst.

**Lymnaeus dilatatus** Ziegler. U Hrvatskoj. Catal. Villa et coll. San.

#### Genus *Physa* Drap.

147. **Physa fontinalis** L. Ima ga kod Zagreba, Susjeda, u Krapini i Lazini.

#### Subgenus *Bulinus*. Adanson.

148. **Physa hypnorum** L. U Savi kod Zagreba, u Leskovicu, Sopotu kod Goljaka.

**Subf. Planorbine.**Genus *Planorbis*. O. F. Müll.

149. ***Planorbis corneus*** L. Žive u Savi kod Legrada (Mokrice), Igrišća, u Krapini, pod Susjedom.  
var.  $\alpha$ . *comosa*. U Cinku.

Subgenus *Anisus* Fitzinger.

150. ***Planorbis carinatus*** Müll. Žive u Savi kod Susjeda.

Subgenus *Spirorbis*. Swainson.

151. ***Planorbis spirorbis*** Müll. Oko Zagreba i Maksimira.  
152. <sup>*complanatus*</sup> " Lin. Syn. *P. marginatus* Drap. Žive oko Zagreba u Savi pod Susjedom, u Krapini i Lazini.  
var.  $\alpha$ . *carino-acuta*. Gdje i prijašnja.

Subgenus <sup>*u i*</sup>*Natylina*. Stein.

153. ***Planorbis albus*** Müll. U Savi pod Susjedom.  
154. " ***nitidus*** Müll. Syn. *P. hispidus*. Drap. U Leskovicu kod Goljaka.  
155. ***Planorbis tetragyrus*** Zieg. U Hrv. Catal. Schröck.

**Ordo Operculata.**Subordo *Ectophthalma*.Familia *Cyclophoridae*.**Subfamilia Cyclostominae.**Genus *Cyclostoma*. Lam.

156. ***Cyclostoma elegans*** Müll. Žive u Hrv. Coll. Kut.

**Subfam. Pomatiasinae.**Genus *Pomatias*. Studer.

157. ***Pomatias patulum*** Drap. Nalazi se u Povilu medju Senjom i Bakrom i na Rieci (Prim.)  
158. ***Pomatias maculatum*** Drap. Pod Susjedgradom, na Goljaku, Stubici, na Huni i Rieci (Prim.)  
159. ***Pomatias cinerascens*** Ross. Syn. *P. brevilabrum* Parr.  
var.  $\alpha$ . *furgidulum* Zieg. *P. eristomate paullo latiore*.  
var.  $\beta$ . *fasciatum* Kut. Na Velebitu.

Subordo Opisthophthalma.  
 Familia Assiminiidae.

Genus Paludinella Pfeif.

160. ~~Paludinella~~ *minutissima* Schmidt. U Sutinskom i okolo Zagreba i Goljaka.

**Classis II. Conchifera.**

**Ordo Veneracea.**

Familia Cyrenidae.

Genus Cyclas. Brug.

161. *Cyclas cornea* L. U Lazini kod Slatine, i n Krapini,  
 162. „ *calyculata* Drap. Žive u rieci Dobri, u Lešću, Zaprešiću, u Velikom Savišću, i kod Sv. Roka.

Genus Pisidium. Pfr.

163. *Pisidium annicum* Müll. Syn. *P. obliquum*. Drap. U Savi i na Goljaku i oko Zagreba.  
 164. *Pisidium fontinale* C. Pfr. Žive u malom u Sutli kod Dubove i oko Zagreba.  
 165. *Pisidium obtusale* C. Pfr. Žive u malom Savišću kod Susjeda.

**Ordo Lucinacea.**

Familia Unionidae.

*Subfamilia Unioninae.*

Genus Unio. Retz.

166. *Unio batavus* Lam. U Savi kod Susjeda i oko Zagreba u Sutli kod Harmonice, Rušću, Crncu kod Bedekovčine, Rušću u Velikoj Rieci (Dolnja Stubica).  
*var. α. consentaneus* Zieg. U Sutli kod Harmonice.  
*var. β. incurva*. U Krapini kod Husinca.  
*var. γ. fuscus*. Zieg. U Bednji kod Bele.  
 167. *Unio pictorum* Lin. U Savi kod susjeda, u Uni kod Dubice.  
*var. α. fusca*. U Savi kod Zaprešića.

168. **Unio tumidus** Retz. Ima je u Savi kod Jesenovca, u Uni kod Dubice.

Nepoznata vrst.

**Unio Graffi** Stentz. U Hrvatskoj Catal. Villa et coll. San.

Genus **Anodonta**. Brug.

169. **Anodonta cygnaea** L. U Savi kod Susjeda.

var.  $\alpha$ . *ventricosa* Pfr. Gdje i predjašnja.

var.  $\beta$ . *minor*. U Savi kod Zagreba.

var.  $\gamma$ . *compressa*. U Savi pod Susjedom.

170. **Anodonta piscinalis** Nils. U Savi pod Susjedom i kod Zagreba.

171. **Anodonta rostrata** Kokeil.

var.  $\alpha$ . *croatica* Kut. U Savi kod Susjeda.

var.  $\beta$ . *corrosa*. U Krapini kod Slatine.

var.  $\gamma$ . *périmorpha*. U Savi kod Zagreba, u Uni kod Dubice.

172. **Anodonta anatina** L. U Sutli.

173. „ **triangulata** Kutschig. U Hrv. Coll. Kut.

174. „ **cellensis** Schrötter.

var.  $\alpha$ . *complanata* L. U Sutli.

var.  $\beta$ . *rhomboidea* Schlütter. U Savi pod Susjedom i kod Jankomira.

Nepoznata vrst.

**Anodonta virens** Stentz. Žive u Hrvatskoj. Catal. Villa et coll. San.

Toli *Unio Graffi* prije imenovana, koli *Anodonta virens* iz Hrvatske nisu bile opisane, te ostaju medju nepoznatimi vrstmi.



781943