

Zur Molluskenfauna der europäischen Türkei.

Von

Dr. Rudolf Sturany.

Mit drei Tafeln (Nr. XVIII—XX).

Im Herbste 1891 bot sich mir die willkommene Gelegenheit, an der Seite des bekannten Ichthyologen Herrn Hofrath Dr. Franz Steindachner einige Gegenden der europäischen Türkei, welche in zoologischer Hinsicht noch wenig oder gar nicht durchforscht waren, zu bereisen. Es lag dem Reiseleiter hauptsächlich im Sinne, die Fischfauna der grösseren macedonischen Binnenseen kennen zu lernen und möglichst viel Material heimzubringen. Diesen Zweck hat Hofrath Steindachner in ergiebigstem Masse erreicht, indem er mehrere grössere Ortschaften zu Standquartieren wählte und von da aus die Mittel und Wege suchte und fand, aus den nahen Seen Fische zu erhalten.

Weniger zufrieden mit den Ergebnissen muss ich sein, der ich mir die Aufgabe gestellt hatte, dort wo es nur irgendwie möglich war, Mollusken zu sammeln. Gemäss dem Uebelstande, dass wir als Fremde froh zu sein hatten, wenn wir die Landstrasse befahren durften und zu unserem persönlichen Schutz einen oder mehrere Sabtijés (Polizeidiener oder Gensdarmen) aufgezwungen erhielten, mussten wir von vorneherein auf touristische Ausflüge ins Gebirge Verzicht leisten. Aber gerade von solchen hätte ich glänzende Resultate für die Malakozoologie erwarten dürfen: brachten uns doch die oft hochinteressanten, mir unvergesslichen Tagesreisen zu Wagen und Pferd einige Male durch äusserst romantische Gebirgsgegenden, die gewiss die günstigsten Sammelpätze abgegeben hätten und wiederholt zu längerem Verbleiben verlockten! Solches erlaubte jedoch die Zeit nicht, die unwiderstehlich vorwärts drängte, respective wieder zurück in die Heimat verwies, welche wir schliesslich, nachdem die schönen, heissen und trockenen Tage plötzlich von einer kalten Periode mit Schneefällen abgelöst worden waren, im November wieder erreichten.

Also sozusagen auf einen Aufenthalt an und auf den Gewässern angewiesen, musste ich meine Hauptthätigkeit auf Dredschversuche verlegen, welche aber nur im Ochrida-See interessant und erfolgreich waren, und im Aufsammeln von Uferschnecken und Sumpfformen Befriedigung suchen. Die Landconchylien blieben zwar nicht ganz unberücksichtigt, bilden aber den relativ geringeren Theil der Ausbeute, wie aus dem folgenden Verzeichnisse zu ersehen ist.

Ehe ich aber die gesammelten Arten in systematischer Reihenfolge wie geographischer Verbreitung bespreche, muss ich eine kurze Skizze der Reiseroute geben.

Zunächst wurde von Saloniki aus der Besuch der Seen von Langaza und Beşik ausgeführt (21. bis 24. September). Der erstere See, nach dem Orte Aivasil (südwestliches Ufer) auch Aivasil-Gjöl genannt, ist mittelst Wagens in 3 1/2 Stunden von Saloniki aus zu erreichen und stand in älterer Zeit mit dem östlich von ihm gelegenen langgestreckten Beşik-Gjöl in Verbindung, dessen Wasser andererseits einen Ausfluss nach dem Golf von Orfani (ägäisches Meer) hat. Am 28. September wurde auf der Eisenbahnstrecke Saloniki—Belgrad in Guevghelü (Gevgeli) Halt gemacht, um einen mehrstündigen Ritt ostwärts nach Dojran am gleichnamigen See zu unternehmen. Am 1. October ritten wir wieder nach dem Ausgangspunkte zurück, jedoch auf einem Umwege über Dragomir, wobei wir den nördlichen Theil des Amatovo-Sees, den sogenannten Dragomir-See, mit Hilfe einer Fähre übersetzten.

Nun harrete noch die schwierigere Hälfte der Reise ihrer glücklichen Erledigung, die lange Wagenreise nach Monastir (Bitolia) und darauf der Besuch der Seen von Ochrida, Presba und Ostrovo. Monastir erreichten wir von Veničani-Gradsko aus, einer Eisenbahnstation drei Stunden nördlich von Guevghelü, nach zweitägiger Wagenfahrt, und nachdem wir hier mit den Einleitungen und Vorbereitungen zu den beabsichtigten Excursionen im Nu einige Tage verloren hatten, trafen wir am 8. October in Ochrida ein. Diese malerisch am gleichnamigen See gelegene Stadt beherbergte uns alsdann bis 16. October, also eine ganze Woche, in welcher zwei grössere Ausflüge per Kahn unternommen werden konnten: einmal nach Struga, einer Ortschaft am nördlichen Ufer des Sees, da, wo der Drim-Fluss aus dem See strömt, um nach anfangs nördlichem und schliesslich westlichem Verlauf ins Meer (Adria) sich zu ergiessen; ein andermal wurde der ganze See mit einer kräftig gebauten Barke in seiner ganzen Ausdehnung nach Süden durchfahren, bis nach dem griechischen Kloster S. Naum. Diese beiden Excursionen waren malakozoologisch am ergiebigsten.

Am 17. October brachte uns ein sechsstündiger Ritt über einen Gebirgspass wieder ostwärts nach Resna, einem unbedeutenden Dorfe, welches den Ausgangspunkt für den nun folgenden Besuch des Presba-Sees und des wieder östlich von diesem liegenden, aber bloss durch eine schmale Landstrecke von ihm getrennten Vendrok-Sees bildete. Diese mehrtägige Wassertour in ihrem Verlauf wie in ihren Folgen gehört zu den abenteuerlichsten Erinnerungen der ganzen Reise.

Am 22. October waren wir wieder in Monastir, diesmal um die Vorbereitungen zu dem auf mehrere Tage berechneten Aufenthalte am südlich von Monastir gelegenen Ostrovo-See zu treffen. Der landschaftliche Reiz, den dann die Wagentour nach Ostrovo und von dort weiter der Ritt nach Wodena bot, musste uns für das speciell in diesem Districte resultierende geringe wissenschaftliche Ergebnis entschädigen.

Am 29. October, als wir von Monastir Abschied nahmen, um nach Usküb zu reisen, wo wir gerne noch einige Ausflüge unternommen hätten, erfolgte der Wettersturz, zuerst heftiger Regen, dann tüchtiger Schneefall, und damit war unserer Reise ein jähes Ende gesetzt.

Im Herbst des folgenden Jahres unternahm Hofrath Steindachner eine zweite Reise — diesmal allein — nach der Türkei, und zwar nach dem Janina-See. Seine Molluskenausbeute von dieser Gegend ist ins Verzeichnis mit aufgenommen und ebenso die Auflese im Jahre 1893, welches den Unermüdlichen am Derkos-See (nördlich von Constantinopel), sowie am Sabandscha-See (bei Ismid in Kleinasien, von Constantinopel per Bahn zu erreichen) traf.

A. Landmollusken.

Die Nacktschnecken, mit denen ich hier beginnen müsste, hat Herr Dr. Heinrich Simroth in Leipzig mit der grössten Bereitwilligkeit bearbeitet, und ebenso freundlich stellte mir der bewährte Anatom seine Befunde zur Aufnahme in meine Arbeit zur Verfügung. Ich verweise bezüglich der Gruppe der Nacktschnecken auf den Anhang (S. 391), wo der Leser die eigenen Worte Dr. Simroth's finden wird, und votire hier dem hochgeschätzten Fachmanne meinen verbindlichsten Dank.

Zonitoides nitida Müll.

Von dieser weitverbreiteten, die Feuchtigkeit liebenden Landschnecke fand ich zahlreiche Exemplare in Ochrida am Ufer des gleichnamigen Sees. Dieselben sassen an vom Wasser umspülten Steinen. Breite des Gehäuses 5—6, Höhe 2 $\frac{1}{2}$ —3 Mm.

Helix (Gonostoma) corcyrensis Partsch.

Diese stark variirende Form habe ich von vier Fundorten:

- a) von Guevghelü (Station der Eisenbahnstrecke Saloniki—Usküb), 1 Exemplar; Schale mit ausgeprägtem Kiele und etwas erhabenem Gewinde; Breite 10, Höhe 5 Mm.;
 b) von Struga (Nordende des Ochrida-Sees), 1 Exemplar, das an die var. *canalifera* Ant. erinnert; Breite 11, Höhe 5·5 Mm.;
 c) von der Insel Grad im Presba-See, 2 gebleichte Stücke; Gehäuse 10:5 und 8·7:4·6 Mm.;
 d) von Ostrovo, zahlreiche Exemplare.

	Millimeter					
Breite . .	10·3	10·1	9·3	9·2	9	8·6
Höhe . . .	9	5·5	5	5	4·6	4·3 u. s. w.

Hier haben wir es jedenfalls mit der Varietät *girva* Friv. zu thun.

Helix (Fruticicola) carthusiana Müll.

Ein einziges Exemplar aus Wodena.

Helix (Fruticicola) syriaca Ehrnbg.

Ein Exemplar von Derkos (nördlich von Constantinopel), gesammelt von Hofrath Dr. Steindachner 1893.

Helix (Xerophila) vulgarissima Mss.

Zahlreich gesammelt von Hofrath Dr. Steindachner in Janina 1892.

Helix (Xerophila) obvia (Zgl.) Hartm.

a) Zahlreiche Exemplare gesammelt 23. September 1891 am Langaza-See bei Saloniki. Die Bänder der Schale sind entweder in Mehrzahl vorhanden und von verschiedener Breite oder sind aufgelöst in Fleckenreihen; oft auch sehr blass und dem Verschwinden nahe.

	Millimeter						
Breite des Gehäuses . . .	17·3	17·3	17	15·7	15·4	14·1	13·7
Höhe » » . . .	8·4	9	8·4	7·4	7·2	6·5	6·7 u. s. w.

b) Einige leere Gehäuse, gefunden in der Stadt Ochrida 12. October 1891. Von der Zeichnung sind einige Streifen sichtbar.

	Millimeter					
Breite . . .	15	15	14·6	14·1	13·7	12
Höhe . . .	7·2	6·8	7·3	7·5	6	5·4

c) Ein Stück, gefunden auf dem Wege von Monastir nach Ostrovo.

d) Einige Stücke von Derkos (leg. Hofrath Steindachner 1893).

	Millimeter			
Höhe . . .	11·5	10·3	10·3	10
Breite . . .	18·7	18	17	16·5 u. s. w.

Helix (Xerophila) variabilis Drap.

a) Gesammelt bei Wodena October 1891. Die Exemplare sind einfarbig weiss oder gebändert.

	Millimeter					
Breite . . .	13·7	13·4	13·2	13	13	13
Höhe . . .	8·1	7·6	7·3	8	7·2	7

b) Einige Stücke aus Derkos (leg. Steindachner 1893).

Helix (Pomatia) cincta Mllr.

Hofrath Steindachner sammelte 2 Stücke in Prevesa 1892. Die Bänder 1, 4 und 5 sind frei, 2 und 3 zusammenfliessend. Breite des Gehäuses 31, bez. 32·5, Höhe 33, bez. 34·5 Mm.

Buliminus (Zebrina) detritus Müll.

Von dieser in der Türkei erwiesenermassen weit verbreiteten Art habe ich bloss einige wenige Exemplare finden können:

a) Auf der Insel Grad im Presba-See 3 todtte Exemplare von weisser Farbe.

	Millimeter		
Höhe . . .	26	25	24
Breite . . .	11·5	11	11

b) Auf dem Wege von Monastir nach Ostrovo 2 weisse Stücke. Grösse 24·5:11, resp. 25·2:12 Mm.

c) Auf der Insel Eil im Vendrok-See ein erwachsenes und ein junges Exemplar, letzteres mit braunen Striemen am Gehäuse. Grösse 25:12 Mm.

d) In Raklje (kleiner Ort zwischen Veničani Gradsko, der Eisenbahnstation, und Prilep) ein schönes, mit deutlichen braunen Spiralstreifen geziertes Exemplar (f. *tumidus* Parr.). Höhe des Gehäuses 24, Breite 11·5 Mm.

Bulimus (Chondrulus) tridens Müll.

Diese Art fand sich zahlreich in Dragomir, einem Orte am östlichen Ufer des Amatovo-Sees.

	Millimeter					
Höhe des Gehäuses . . .	10·7	10·2	10	10	10	9·4
Breite » » . . .	3·8	3·6	4	3·7	3·5	3·8
Höhe der Mündung . . .	3·5	3·4	3·5	3·4	3	3·3
Breite » » . . .	2·6	2·5	2·7	2·5	2·3	2·4 u. s. w.
Umgänge	8—8½					

Bulimus (Chondrulus) microtragus (Parr.) Rssm.

Mousson führt für *microtragus* den Fundort Prespé (vermuthlich = Presba) an. Ich fand die Schnecke:

- a) auf der Insel Grad im Presba-See (10·5:4·3 Mm.);
 b) am Ochrida-See (Stadt Ochrida und Ort Peštani am östlichen Ufer)

	Millimeter			
Höhe . . .	9·4	9·3	9·1	9
Breite . . .	4·1	4·1	4	4·2

- c) in Ostrovo (Grösse 10·5:4·3 Mm.);
 d) in Guevghelü (Eisenbahnstation) in ziemlich zahlreicher Menge.

	Millimeter					
Höhe des Gehäuses . . .	10·7	10·3	10·3	10	9·5	9
Breite » » . . .	5	4·8	4·4	4·5	4·4	4

Clausilia (Alinda) distincta n. sp.

Taf. XVIII (I), Fig. 1—4.

Testa fusiformis, gracilis, rimata, fulva; anfractus 13—13½ vix convexiusculi, duobus primis exceptis subtiliter et regulariter costulati, ultimus cristis duabus, quarum altera conspicua altera obscure expressa, instructus; apertura piriformis, in basi canaliculata; peristoma continuum, solutum, expansum, sine pliculis; lamellae mediocres, infera obliqua, supera a lamella spirali sejuncta; plica subcolumellaris immersa, plica principalis palatali unica brevior; lunella profunde in faucibus posita.

Long. 14—16·5, diam. 3—3·6 mm. Ap. 3·3—3·7 mm. longa, 2·0—2·7 mm. lata.

Eine neue Art, welche zwischen *plicata* Drap. und *biplicata* Mont. steht. Das Gehäuse ist schlank-spindelförmig, von braungelber Farbe und geritzt. Umgänge sind 13—13½ vorhanden; die Embryonalwindungen sind glatt, die übrigen ziemlich gleichmässig und fein gerippt. Der Nacken trägt einen Kiel und die Andeutung eines zweiten. Die Mündung ist birnförmig, seltener rundlich, bildet nach unten eine rinnenförmige Bucht und entbehrt der für *plicata* Drap. charakteristischen Fältchen. Der Mundsaum ist losgelöst und ziemlich breit nach aussen geschlagen. Die Oberlamelle steht mit der Spirallamelle nicht in Verbindung, und letztere liegt tief im Gehäuse verborgen, so dass man sie von aussen kaum wahrnehmen kann. Die Unterlamelle zieht schräg und in breiter Welle hervor. Die Spindelfalte ist im Gehäuse versteckt und von aussen nicht zu sehen. Nebst der Principalfalte ist blos eine Palatalfalte vorhanden, welche länger ist als jene und mit ihr tief im Schlunde bei der Mondfalte entspringt. In ihrem weiteren Verlaufe divergieren die beiden jedoch. Die tiefe Lage der Mondfalte verbietet, die hier beschriebene *Clausilia* zur *biplicata* Mont. zu ziehen.

Die Exemplare, welche ich in Peštani (am östlichen Ufer des Ochrida-Sees) gesammelt habe, variieren in den Dimensionen wie folgt:

	Millimeter					
Länge des Gehäuses . . .	16·5	16·4	16·6	16·1	15·8	14·6
Breite » » . . .	3·2	3·4	3·5	3·5	3·3	3·1
Höhe der Mündung . . .	3·4—3·7					
Breite » » . . .	2·4—2·7					

In Kosen bei Ochrida fand ich ein relativ minder schlankes Exemplar (15:3·6 Mm.), in Ochrida selbst ein Stück mit mehr abgerundeter, unten nicht winkelig zugespitzter Mündung (Länge 15·3, Breite 3·4 Mm.).

Einige auf der Insel Eil im Vendrok-See gesammelte kleinere Exemplare (Länge 14—16, Breite 3—3·3 Mm.; Höhe der Mündung 3—3·3, Breite derselben 2—2·4 Mm.) sind interessant durch den Mangel der Mondfalte und das theilweise Zurücktreten der Principal- und Palatalfalte. Im Uebrigen sind diese Individuen, welche ich vorläufig gleichfalls zur *Cl. distincta* ziehe, regelmässig gerippt und von hellbrauner Farbe.

Clausilia (Delima) rugilabris Mss.

In mehreren Exemplaren von Hofrath Dr. Steindachner im Jahre 1892 in Janina gesammelt. Länge des Gehäuses 15—20, Breite 4·5—5·2 Mm.

Clausilia (Delima) conspersa (Parr.).

Diese hübsche Art sammelte ich:

a) in Ochrida, und zwar in folgenden Grössenproportionen:

	Millimeter			
Höhe des Gehäuses . . .	18	17·8	16·8	15
Breite » » . . .	4·4	4·2	4·3	4·3
Höhe der Mündung . . .	4·7	4·6	4·6	4·4
Breite » » . . .	3·4	3·5	3·4	3·2

b) in Peštani (am östlichen Ufer des Ochrida-Sees)

	Millimeter						
Höhe des Gehäuses . . .	19	17·1	17	17	16·4	15·8	15·1
Breite » » . . .	4·1	4·1	4	4	4·1	4	4
Höhe der Mündung . . .	4·8	4·5	4·1	4·2	4·3	4·2	4
Breite » » . . .	3·3	3·2	3·1	3·1	3	3·2	3

c) in einem Exemplar bei S. Naum am Südende des Ochrida-Sees. Dimensionen: 17·3:4·1:4·2:3·1 Mm.

Clausilia (Papillifera) lophauchena n. sp.

Taf. XIII (I), Fig. 5—8.

Testa ventricoso-fusiformis, vix rimata vel imperforata, fulvo-violacea; anfractus 10—10¹/₂ vix convexiusculi, sublevigati, ultimus solum costatus, in basi duabus inaequalibus cristis ornatus; sutura albolineata; apertura rotundato-piriformis; peristoma continuum, superne subappressum, reflexiusculo-expansum, incrassatum; lamellae mediocres; infera subhorizontalis; lamella spiralis brevis, profunde in faucibus cum lamella infera oriens sed ab hac divertens atque ad suturam crasse terminata; plica sub-columellaris immersa; suturalis una plus minusve conspicua; lunella valida, translucens; plicae aliae absentes.

Long. 17—21, diam. 4—4·5 mm.; Ap. 4—4·5 longa, 3·1—3·8 mm. lata.

Das Gehäuse ist bauchig-spindelförmig, schwach geritzt bis ungenabelt, die Farbe hellbraun und nur an den letzten Windungen ins Violette hinüberspielend. Die 10 bis 10½ Umgänge sind unbedeutend gewölbt, durch eine zart weissfadige Naht von einander getrennt, nahezu glatt. Nur der letzte Umgang ist rippenstreifig und trägt im Nacken einen sehr starken und einen schwächeren Kiel. Die Mündung hat eine rundlich-birnförmige Form, der Mundsaum ist verdickt und breit auswärts geschlagen. Die Oberlamelle ist nicht stark, die Unterlamelle steht vorne fast horizontal, die Spirallamelle liegt tief im Gehäuse und entspringt zusammen mit der Unterlamelle an einer Stelle; sie divergiert jedoch von dieser, um nach kurzem Verlaufe an der Naht mit einer Verdickung zu endigen. Die Spindelfalte lässt sich von aussen nur bei schrägem Einblick wahrnehmen. Von Suturfalten ist nur hier und da eine sichtbar; die Mondfalte ist mächtig entwickelt; alle übrigen Falten fehlen dieser Art.

	Millimeter					
Länge des Gehäuses	21	19·7	19	18·6	18·5	17
Breite » »	4·6	4·3	4·2	4·5	4·2	4
Höhe der Mündung	4·6	4·3	4·3	4·2	4	4
Breite » »	3·8	3·4	3·7	3·6	3·4	3·4 u. s. w.

Clausilia lophauchena ist mit *thermopylarum* Pfr. verwandt und daher vorläufig in das Subgenus *Papillifera* zu stellen. Ihr allgemeiner Habitus erinnert auch an *torifera* Bttg. aus dem Subgenus *Albinaria*.

In Ostrovo, am Ufer des gleichnamigen Sees, fand ich unter Steinen die neue Art in zahlreichen Exemplaren in Gesellschaft der im Folgenden zu beschreibenden Varietät von *thessalonica* Friv.

Ein in Dragomir am See von Amatovo gefundenes Exemplar mit besonders kräftig verdicktem Mundsaum dürfte gleichfalls hierher gehören.

Clausilia (Idyla) thessalonica Friv. var.

Taf. XVIII (I), Fig. 9—11.

Die in Ostrovo zahlreich gesammelte interessante und hübsche Form von *thessalonica* Friv. lässt sich weder mit dem Typus, noch mit einer der bisher beschriebenen Varietäten vereinigen, so dass ich es für nöthig halte, im Folgenden die charakteristischsten Merkmale der mir vorliegenden Exemplare zu geben.

Das gelb- bis rothbraune Gehäuse ist weisslich gestrichelt. An den Embryonalwindungen fehlt die Streifung fast gänzlich, an den folgenden 7—8 Umgängen ist sie deutlich und lässt weitere Zwischenräume als an den letzten etwas schwächer costulierten. Am einfach (bis doppelt) gekielten Nacken ist die Schale gerippt. Windungen im Ganzen 12—13. Länge des Gehäuses 14·2—15·5, Breite 3·2—3·7 Mm. In die birnförmige Mündung blickend, sieht man deutlich die Oberlamelle, die wellenförmige vordere Abgrenzung der tief gelegenen Unterlamelle und zum Theile noch die kleine untere Gaumenfalte. Die Spindelfalte ist verdeckt. Der stark nach aussen geschlagene, jedoch nicht verdickte Mundrand trägt nach innen viele Falten; ihre Anzahl wechselt zwischen 12 und 15, und nur vereinzelte Exemplare haben deren weniger. Hält man die Schale gegen das Licht, so scheinen durch: 1. die lange, parallel zur Naht verlaufende Suturfalte; 2. die Principalfalte, welche tief im Gehäuse hinter der Mondfalte entspringt und sehr lang wird; 3. die darauf folgende Gaumenfalte: diese bleibt entweder ganz kurz oder erstreckt sich — in der Mitte kurz unterbrochen — ein gutes Stück nach vorne, wobei sie wieder entweder mehr parallel mit der Principalfalte zieht

oder etwas von derselben divergiert; 4. die birnförmige Mondfalte; 5. eine mässig lange, feste untere Gaumenfalte, welche an die Mondfaltencurve anstösst und mit dem Nackenkiele parallel läuft.

Die Spirallamelle ist getrennt von der Oberlamelle (Merkmal des Subgenus *Idyla*); die Platte des Clausiliums ist massiv, auf einer Seite rinnenförmig ausgehöhlt und läuft in eine Spitze aus.

Succinea Pfeifferi Rossm. var.

Taf. XIX (II), Fig. 15—17.

Die gewölbten Umgänge dieser kleinen Form, sowie der Umstand, dass die Achse der Mündung zur Gehäuseachse schräg steht, veranlassten mich, die gesammelten Exemplare trotz ihres eher für *elegans* Risso sprechenden geographischen Vorkommens zur *Pfeifferi* Rossm. zu stellen. Sie stammen aus der Umgebung des Ochrida-Sees, und zwar habe ich gefunden:

a) bei Ochrida am Ufer des Sees (15. October 1891) mehrere bernsteingelbe Stücke, deren Gehäusemündung in der Höhe $\frac{2}{3}$ der ganzen Schalenhöhe beträgt.

	Millimeter				
Höhe des Gehäuses . . . 7	6·6	6·6	6·1	6	
Breite » » . . . 4·3	4·3	4	3·9	3·7	
Höhe der Mündung . . . 4·5	4·5	4·2	4	4	
Breite » » . . . 2·6	2·8	2·5	2·5	2·5	

b) 3 Exemplare bei einer Quelle bei S. Naum (südliches Ende des Ochrida-Sees), October 1891. Diese sind etwas grösser:

	Millimeter		
Höhe des Gehäuses . . . 8·5	6·6	6	
Breite » » . . . 5	4·1	3·5	
Höhe der Mündung . . . 5·7	4·1	4	
Breite » » . . . 3·2	2·6	2·3	

Die Anzahl der Windungen dieser Succineen beträgt durchgehends drei, das Gehäuse ist zart und undeutlich gestreift. Die Form des Kiefers (Fig. 17) bestätigt die obige Determination.

Cyclostoma elegans Müll.

Einige Exemplare von Hofrath Steindachner in Derkos gesammelt 1893.

B. Süsswassermollusken.

Limnaea (Lymnus) stagnalis L.

Taf. XVIII (I), Fig. 21, 22.

a) Typische Exemplare aus dem Dragomir-See, das ist dem nördlichen Ausläufer des Amatovo-Sees, gesammelt den 1. October 1891 [Taf. XVIII (I), Fig. 21].

	Millimeter				
Länge des Gehäuses . . . 68	65·5	65	60	50	
Breite » » . . . 31	29	31	28	25	
Höhe der Mündung . . . 35	33	32	31	27·5	
Breite » » . . . 21	21	20·5	19·5	20	u. s. w.

b) Einige kleinere Formen, gefunden am 15. October 1891 im Quellwasser östlich von Ochrida [Taf. (XVIII) I, Fig. 22].

	Millimeter			
Länge des Gehäuses . . .	37·5	37·5	37	35
Breite » » . . .	19	18	19	18·5
Höhe der Mündung . . .	22·5	21	20·5	20
Breite » » . . .	12	12	12	12·5

Limnaea (Gulnaria) auricularia L.

Taf. XVIII (I), Fig. 23, 24.

Schöne Stücke, ziemlich zahlreich gesammelt in einer Pfütze bei Struga am nördlichen Ausfluss des Ochrida-Sees (10. October 1891).

	Millimeter							
Höhe des Gehäuses . . .	27	27	26	26	25·5	23	22·5	
Breite » » . . .	20·5	20	20	19	18	17·5	18	
Höhe der Mündung . . .	22	21	21	20·5	19·5	19	18·5	
Breite » » . . .	17	15	16·5	15·7	14·5	14	15	

Limnaea (Gulnaria) spec. ?

Taf. XVIII (I), Fig. 25—27.

Hier führe ich einige im Ochrida-See selbst und dessen nächster Umgebung gefundene Formen auf, deren Determination mir nicht gelingen wollte.

a) Fig. 25 und 26 bezieht sich auf eine Form, welche ich in mehreren Stücken aus einer Tiefe von 30 M. des genannten Sees mit dem Schleppnetze heraufzog (October 1891). Die Schale ist hellgelb, das Gewinde sehr kurz, unregelmässig und sehr fein gestreift, der Nabel ganz verdeckt oder sehr schwach geritzt. Windungen drei bis vier.

	Millimeter					
Höhe des Gehäuses . . .	16	14 ¹ / ₂	14	13 ³ / ₄	13 ¹ / ₂	13
Breite » » . . .	16	14 ¹ / ₄	13 ¹ / ₄	14	13	13
Höhe der Mündung . . .	14	13	12 ¹ / ₂	13	12	12
Breite » » . . .	11 ¹ / ₂	9 ³ / ₄	9	9	8 ¹ / ₂	8

Vielleicht haben wir es mit einer Varietät von *L. ampla* Hartm. zu thun.

b) Fig. 27 stellt ein am südöstlichen Ufer des Sees (in Sv. Saum) todt aufgefundenes Exemplar dar, dessen Gewinde mehr erhöht ist, als wir es bei den vorigen Stücken gesehen haben. Höhe des Gehäuses 15, Breite 13, Höhe der Mündung 13, Breite 9 Mm.

c) Ein junges Exemplar im Quellwasser bei S. Naum (Südende des Sees) am 13. October 1891 gefunden; hier fällt der Mundrand sogleich schräg ab (*ovata* Drap.!).

Limnaea (Gulnaria) peregra Müll.

a) Zahlreich und in typischen Exemplaren in einem Quellwasser östlich von der Stadt Ochrida gesammelt.

	Millimeter			
Höhe des Gehäuses . . .	12 ¹ / ₂	12	12	11 ¹ / ₂
Breite » » . . .	7	8	7 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂
Höhe der Mündung . . .	8 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂
Breite » » . . .	5	5	5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂

b) Einige Exemplare in Quellwasser bei S. Naum am Süden des Ochrida-Sees gefunden (18. October 1891), wovon das grösste 13 Mm. hoch und 8 Mm. breit ist (Mündungshöhe 9, Mündungsbreite 6 Mm.).

c) Einige wenige Stücke an der Insel Eil im Vendroko-See gesammelt (20. October 1891); das grösste, ein ausgewachsenes, misst 9 Mm. in der Höhe und 6 Mm. in der Breite; die Mündung ist 6·4 Mm. hoch und 4 Mm. breit.

Limnaea (Limnophysa) palustris Mllr.

a) Ein Exemplar aus dem Dragomir-See (1. October 1891). Höhe des Gehäuses 27, Breite 11 Mm., Höhe der Mündung 13·5, Breite 8 Mm. Gehäuse aussen dunkelbraun, innen dunkelviolet; die sechs Windungen gewölbt, Schale gestreift (? var. *corvus* Gmel.).

b) Drei Exemplare aus Quellwasser östlich von Ochrida (15. October 1891).

	Millimeter		
Höhe des Gehäuses . .	18 ³ / ₄	18	16 ¹ / ₂
Breite » » . .	8	8	7 ¹ / ₄
Höhe der Mündung . .	9	9	7 ³ / ₄
Breite » » . .	5	4 ³ / ₄	4 ¹ / ₂

Physa fontinalis L.

Nur zwei schlecht erhaltene Exemplare liegen vor, gesammelt im Dragomir-See (1. October 1891). Höhe des Gehäuses 7·3 und 4·7, Breite 4·1 und 2·3 Mm.

Planorbis (Coretus) corneus L.

a) Exemplare aus einem Quellwasser östlich von Ochrida (15. October 1891). Gehäuse dunkelbraun oder grau, gestreift oder hammerschlägig, unten nahezu flach, oben mehr oder weniger tief genabelt. Breite des Gehäuses 21—28 Mm., Höhe der Mündung 10—12¹/₂.

Anzahl der Windungen 5. Diese Exemplare repräsentieren den Typus *Planorbis corneus* L.

b) Exemplare aus dem Dojran-See; im Schilf am Ufer gesammelt 29. September 1891.

Gehäuse hornfarbig, gestreift, unterseits fast flach, oben tief genabelt, mit 4—5 Umgängen.

	Millimeter				
Breite des Gehäuses . .	32·5	32	31·5	24·5	22·5
Mündungshöhe	19·5	20	18·3	15·5	13·5
Breite des Gewindes unten (excl. d. letzt. Umg.). .	13·5	10·5	10	8·7	7·5

Hier haben wir es wahrscheinlich mit *Pl. grandis* Dkr. (Kstr., Conch. Cab., I, 17, Taf. 7, Fig. 1—3) zu thun, welchen Westerlund in seinen »Binnenconchylien« als Varietät von *corneus* L. aufführt.

c) Ein Exemplar aus dem Dragomir-See (1. October 1891). Leider ist bei demselben der Mündungsrand gebrochen. Breite des Gehäuses 25, Höhe des letzten Umganges 14¹/₃ Mm., Breite des Embryonalgewindes unten 9 Mm. Ist wahrscheinlich ebenfalls *corneus* L. var. *grandis* Dkr.

d) Drei Exemplare aus Janina (leg. Hofrath Steindachner 1892). Gehäuse blassgelb, fein gestreift, beiderseits eingesenkt, jedoch oben mehr. Breite 21—21·5 Mm., Mündungshöhe 11—12 Mm., Breite des Embryonalgewindes unten 7—8 Mm. Es sind dies kleine Exemplare von *Planorbis etruscus* (Zgl.) Bgt. (nach Westerlund *corneus* L. var. *etrusca* Bgt.) Abbildung und Angabe von Janina als Fundort in Bourgn., Amén. malac., II, 1860, pag. 127, Taf. 18, Fig. 1—5.

Planorbis (Tropidiscus) umbilicatus Müll.

Syn. *Planorbis marginatus* Drap.

a) Ein Exemplar aus dem Dragomir-See (1. October 1891). Breite 9·7, Höhe 2·2 Mm.

b) Zwei Exemplare aus dem Quellwasser bei Ochrida (15. October 1891). Breite des Gehäuses 10·5 und 15·6, Höhe 2·6 und 3·3 Mm.

c) Ein Stück aus dem Vendrok-See, am Ufer der Insel Eil gesammelt (20. October 1891). Breite 10·1, Höhe 2·8 Mm.

Planorbis (Tropidiscus) atticus Bgt.

Gefunden im Vendrok-See, am Ufer der Insel Eil (20. October 1891).

Gehäuse oberseits concav, unterseits flach; graubraun bis schwarz, mit schwachem Kiel an der Unterseite; gestreift; Windungen 4—4¹/₂, rasch zunehmend; letzter Umgang oben gerundet.

	Millimeter					
Breite des Gehäuses . . .	6·1	6	6	5·3	5·2	5
Höhe » » . . .	2	2	1·7	1·6	1·7	1·6

Planorbis (Bathyomphalus) contortus L. (?)

Drei ausgewachsene Exemplare in stehendem Wasser bei S. Naum (Südende des Ochrida-Sees) gefunden (October 1891). Das grösste davon ist 2·6 Mm. breit und 1·4 Mm. hoch, besitzt kaum sechs Windungen, ist oben ziemlich stark eingesenkt und unten tief und perspectivisch genabelt. Die Nabelweite beträgt etwa ¹/₄ der Gehäusebreite. Die Farbe ist hellgelb, das Gehäuse ganz fein und zart gestreift, die Naht tief einschneidend.

Planorbis (Gyraulius) sp.?

In Peštani am östlichen Ufer des Ochrida-Sees fand ich eine mit *albus* Mllr. verwandte *Planorbis*-Form in einigen wenigen Exemplaren. Breite des Gehäuses 4, Höhe 1—1·1 Mm.

Gehäuse flach gedrückt, oben und unten kaum eingesenkt, weisslichgelb; Oberfläche rau; bei jungen unausgewachsenen Exemplaren feinste Spiral- und Querstreifen sichtbar; Umgänge 3¹/₂, rasch anwachsend; letzter Umgang mit Andeutung eines Kieles (schwach winkelig).

Planorbis (Gyrorbis) Macedonicus n. sp.

Taf. XVIII (I), Fig. 15—17.

Testa parvula, depressa, subsolida, superne minime impressa, subtus concavo-umbilicata, nitidula, subpellucida, flavido-cornea, subtiliter transversim striata; anfractus 4¹/₂, sutura profunda separati, subceleriter accrescentes; ultimus paenultimo plus quam

duplo latior, ad basim angulatus vel carinatus; apertura oblique elliptica, margine superiore producto; peristoma acutum, marginibus callo conjunctis.

Diam. 6·5—7·2 mm.; alt. 2·3—2·6 mm. Ap. 2·9—3·2 mm. lata.

Das Gehäuse ist ziemlich klein, gedrückt, oberseits schwach eingesenkt, unten stärker concav, offen perspectivisch genabelt, fein quergestreift, schwach glänzend und ein wenig durchscheinend, Farbe gelb; von den 4½ Umgängen, welche ziemlich rasch anwachsen, ist der letzte mehr als doppelt so breit als der vorletzte und trägt an der Unterseite einen mehr oder weniger ausgeprägten Kiel. Die Naht ist tief. Die Mündung liegt, indem der Oberrand des Mundsaumes stark vorgezogen ist, schief horizontal, die scharfen Mundränder sind an der Innenseite durch eine Schwiele verbunden.

	Millimeter			
Breite des Gehäuses . . .	7·2	6·6	6·5	
Höhe des letzten Umganges	2·4	2·6	2·3	
Breite der Mündung . . .	3·2	3	3	u. s. w.

Diese neue Art ist mit *spirorbis* L. verwandt und dürfte wie diese in das Subgenus *Gyrorbis* gehören. Ich habe sie in ziemlich grosser Anzahl am östlichen Ufer des Ochrida-Sees bei dem Kirchlein Sv. Saum gesammelt (14. October 1891).

Planorbis Presbensis n. sp.

Taf. XVIII (I), Fig. 12—14.

Testa magnitudine media, late et perspective umbilicata, depressa, solidula, pallens vel fulva, leviter et irregulariter transverse striata; spira superne plana vel convexiuscula, subtus concava; anfractus 4½, celeriter accrescentes; ultimus paenultimo duplo latior, rotundatus, aperturam versus dilatatus et plus minusve deorsum deflexus; apertura obliqua, elliptica; peristoma acutum, marginibus sejunctis.

Lat. 7—9 mm., alt. 4—6 mm.; ap. 3·2—4 mm. lata.

Gehäuse mittelgross, gelbgrün bis braun mit weisslichem Belage, gedrückt, fein, aber unregelmässig gestreift, weit und perspectivisch genabelt; Gewinde oben flach oder schwach erhaben, unten concav; Umgänge 4½, rasch anwachsend; der letzte Umgang ist doppelt so breit als der vorletzte, erweitert sich vor der Mündung und zieht etwas nach unten, ist nicht gewinkelt oder gekielt, sondern schön gerundet; Mundöffnung schief, elliptisch; Ränder des Mundsaumes scharf, nicht verbunden.

	Millimeter				
Breite des Gehäuses . . .	9	8·5	8·2	8	7
Höhe » » . . .	5	4·3	4·6	4	4
Breite der Mündung . . .	4·1	5	5	4·5	4

(Die Höhe ist sehr variabel, je nachdem der letzte Umgang vor der Mündung stark oder schwach nach abwärts gezogen ist.)

Diese Schnecke stammt aus dem Presba-See; ich fand sie in Koinsko (nördwestliches Ufer) und am Ufer der Insel Grad an Steinen.

Planorbis paradoxus n. sp.

Taf. XVIII (I), Fig. 18—20.

Testa parvula, pervio-umbilicata, depresso-globosa, solidula, leviter transverse striata, colore flavescens; spira convexiuscula; anfractus 4, celeriter latitudine accrescentes, sutura tenui separati; ultimus paenultimo duplo latior, in medio atque subtus

ad umbilicum angulatus vel carinatus, aperturam versus dilatatus atque deorsum deflexus; apertura magna, margine superiore producto, obliqua, auriformis, intus fulva; peristoma acutum, marginibus tenui callo junctis.

Lat. 7·5—8·3, alt. 4·7—5·8 mm.; Apert. ca. 4 mm. lata.

Gehäuse ziemlich klein oder mittelgross, gedrückt-kugelig, festschalig, fein quer-gestreift, bei gelbbrauner Grundfarbe weiss bestäubt, breit und tief genabelt; Gewinde kaum erhaben, aus vier ziemlich rasch zunehmenden Umgängen bestehend; Embryonalwindungen flach; letzter Umgang doppelt so breit als der vorhergehende und von diesem überragt, doppelt, d. h. in der Mitte und unten nach dem Nabel gewinkelt, vor der Mündung erweitert und nach abwärts gezogen; Mündung gross, schief gestellt, ohrförmig, innen intensiv gelb gefärbt; oberer Mundrand vorgezogen, mit dem unteren an der Nabelseite durch eine zarte Schwiele verbunden.

	Millimeter			
Breite des Gehäuses . . .	8·3	8·3	7·5	7·5
Höhe » » . . .	5·8	5·3	4·9	4·7
Breite der Mündung . . .	4·2	4·3	4·1	4

Diese interessante Form hat grosse Aehnlichkeit mit den in dem Baikal-See vorkommenden Arten der Gattung *Chroanomphalus* Gerstfld. und lebt im Ochrida-See (gefunden am 15. October 1891 unter Steinen am Ufer in der Nähe der Stadt Ochrida, nur wenige Exemplare).

Ancylus spec.?

Ein einziges schlecht erhaltenes Exemplar, im Ochrida-See gefunden 15. October 1891.

Valvata rhabdota n. sp.

Taf. XIX (II), Fig. 18—20.

Testa globoso-trochoidea, pervio-umbilicata, regulariter et angustis interstitiis transverse costulata, perpallido-cretacea, solidula; anfractus $4\frac{1}{2}$ rotundati, tarde accrescentes, sutura profunda separati; ultimus aperturam versus dilatatus et deorsum decurrens; apertura subcircularis; peristoma continuum, acutum, superne subappressum; operculum spiralter volutum, paulum concavo-convexum.

Alt. 4·5—7, lat. 6·0—8·5 mm.; Ap. 3—4·5 mm. alta, 2·5—4 mm. lata.

Gehäuse kugelig-kreiselförmig, ziemlich festschalig, auffallend durch eine regelmässige, enge Querrippung; Farbe schwachgelb bis kreideweiss; Nabel ziemlich weit und durchgehend; die $4\frac{1}{2}$ Umgänge sind rundlich und wachsen allmählich an; der letzte ist vor der Mündung erweitert und abwärts gezogen; Naht tief; Mündung nahezu kreisförmig; Mundsaum zusammenhängend, scharf, oben an das Gehäuse angedrückt; Deckel spiral aufgerollt, ein wenig gewunden (concav-convex).

	Millimeter		
Höhe des Gehäuses . . .	4·5	6	7
Breite » » . . .	6	7	8·5
Höhe der Mündung . . .	3	3·5	4·5
Breite » » . . .	2·5	3	4

Diese neue Art, welche sich durch starke Costulierung auszeichnet und wovon ich bei Ochrida im gleichnamigen See aus 30 M. Tiefe leider nur todte Stücke (leere Gehäuse) gedredht habe, ist mit *alpestris* Blnr. nahe verwandt.

Valvata (concinna) piscinalis Mllr.

Taf. XIX (II), Fig. 25. 1)

Gehäuse klein, kugelig-kegelförmig, ziemlich festschalig, von gelber bis sehr blasser oder kreideweisser Farbe, fein quergestreift; Nabel eng, tief, vom Spindelwulst etwas bedeckt; Umgänge $4\frac{1}{2}$ —5, gerundet; Naht tief; Mündung fast kreisrund, nach oben zu etwas winkelig; Mundsaum geschlossen, innen an das Gehäuse angedrückt; Spindel ein wenig ausgebreitet; Deckel hornig, spiral gewunden.

	M i l l i m e t e r				
Höhe des Gehäuse . . .	6·2	6·1	5·1	5·1	4·5
Breite » » . . .	5·4	5·2	4·7	4·3	4

Die Höhe der Mündung beträgt beiläufig die Hälfte der gesammten Gehäusehöhe.

Auch diese Art fand ich im Ochrida-See in einer Tiefe von ca. 30 M. nahe der Stadt Ochrida. Kleinere Exemplare (junge?) von der Dimension $4:3\frac{1}{2}$ Mm. mit engem Nabel und bloss vier Windungen sammelte ich bei Peštani (östlicher Theil des Ochrida-Sees).

Die obige Diagnose, die Massangaben und die Abbildung dieser altbekannten Art habe ich nur beigefügt, weil ich die Form aus dem Ochrida-See anfänglich auf Grund ihres unbedeutend abweichenden Habitus besonders benennen wollte.

Vivipara vera Frnfl. = *Paludina contecta* Millet.

a) Zwei Exemplare im Dragomir-See (dem nördlichen Ausläufer des Amatovo-Sees) gefunden. Höhe des Gehäuses 28 und 36, Breite 24 und 30 Mm., Höhe der Mündung 16 und 19, Breite derselben $14\frac{1}{2}$ und 17 Mm.

b) Einige Exemplare aus dem See von Janina, gesammelt von Hofrath Dr. Steindachner im Jahre 1892. Höhe des Gehäuses 31—37, Breite 28—33 Mm. Mousson hat die im See von Janina vorkommende Form *P. inflata* Villa var. *janinensis* genannt, in Rossmässler's Iconographie (V, 1372) wird sie zu *fasciata* Mllr. gestellt, und Westerlund führt sie in seinen »Binnenconchylien« unter obigem Collectivnamen als Varietät an.

Paludina fasciata Mllr.

Taf. XIX (II), Fig. 12—14.

a) Eine schlanke Form dieser Art liegt mir aus Sabandscha in Kleinasien, unweit von Constantinopel, vor. Hofrath Steindachner hat sie in mehreren Exemplaren gesammelt (Herbst 1893). [Fig. 12, Taf. XIX (II).]

	M i l l i m e t e r			
Höhe des Gehäuses . . .	37·3	35	31·7	31·6
Breite » » . . .	26	25	22·8	24
Höhe der Mündung . . .	18·4	17·7	16·3	17·5
Breite » » . . .	15	15	13·9	14

Es besteht eine grosse Aehnlichkeit zwischen dieser Form und der *P. Costae* Heldr. (Rossm., Iconogr., Fig. 1381), welch' letztere zuerst in der Mousson-Schläflischen Arbeit aus der Umgebung Constantinopels angegeben wurde und später von Böttger (Jahrb. Malak. Ges., 1881, S. 245) wohl mit Recht als Varietät zu *fasciata* Mllr. gezogen wurde. Ebenso nahe steht *P. diluviana* Neumayr.

1) In der Zeichnung ist die letzte und vorletzte Windung zu breit und etwas zu bauchig dargestellt.

b) Eine im Allgemeinen gedrungener Form der *P. fasciata* Mllr. stammt aus dem Derkos-See (nördlich von Constantinopel gelegen) [Fig. 13, 14, Taf. XIX (II)]. Dieselbe hat ebenfalls Hofrath Steindachner im Jahre 1893 gesammelt.

	Millimeter				
Höhe des Gehäuses	28·3	27	26	25·3	24·4
Breite »	21·2	21	19·5	20	18·3
Höhe der Mündung	15·3	15	14·5	14·9	14
Breite »	12·3	12	11	12	11·3

Hydrobiinae.

Taf. XVIII (I), Fig. 30—35.

Es finden sich im Ochrida-See zwei vermuthlich zu dem Genus *Hydrobia* gehörende winzige Schneckenarten, die ich jedoch wegen Mangels an Vergleichsmaterial nicht zu determinieren vermag. Sie sind vielleicht neu, und um sie doch ein wenig bekannt zu machen, bilde ich ihre Umrisse ab und lasse einige Merkmale folgen.

a) Die Figuren 34, 35 [Taf. XVIII (I)] beziehen sich auf Exemplare, die bei Peštani nahe dem Ufer des Ochrida-Sees gedredst wurden.

Gewinde kegelig; Schale rauh, weisslichgelb, Nabel stichförmig, Windungen $4\frac{1}{2}$. Höhe des Gehäuses 2·2, Breite 1·6 Mm.

b) Die Figuren 30, 31 [Taf. XVIII (I)] sind nach Exemplaren angefertigt, welche bei Sv. Saum am Ufer des Ochrida-Sees an Steinen sitzend angetroffen wurden (14. October 1891).

Gehäuse noch kleiner als bei der vorigen Art (Höhe 1·8, Breite 1·4 Mm.), durchscheinend, weisslichgelb, mit feinsten, unter der Lupe deutlich sichtbarer aderartiger Zeichnung, Nabel feinst stichförmig; Windungen 4.

c) In einer Quelle bei Jánina sammelte Herr Hofrath Dr. Steindachner im Jahre 1892 eine grosse Anzahl einer gleichfalls in die schon bekannten Arten des Genus *Hydrobia* schwer einreihbaren Form von dem Mittelmaass 3:2 Mm. (Höhe: Breite) [Taf. XVIII (I), Fig. 32, 33].

Das Gehäuse ist rauh, von Schlamm bedeckt, gelblich hornfarbig bis grün, gespitzt eiförmig, ungenabelt oder kaum geritzt und hat fünf Umgänge.

Ich würde für diese Art, sollte sie sich als unanfechtbar neu herausstellen, den Namen *Hydrobia Steindachneri* vorschlagen.

Emmericia munda n. sp.

Taf. XVIII (I), Fig. 28, 29.

Testa conoideo-ventricosa, vix rimata, acutiuscula, cretacea; anfractus $5\frac{1}{2}$, sutura profunda separati, convexi; apicales leves, tertia una carina, reliqui pluribus carinis ornati; apertura oblique ovalis, intus flava; peristoma continuum, labro columellari adnatum, margine exteriore carinis exeuntibus serrato; operculum tenue, corneo-membranaceum.

Alt. 4·5—5·1, lat. 3·2—3·7 mm.

Das Gehäuse ist kegelförmig zugespitzt, etwas bauchig, kaum geritzt, krideweiss. Die durch eine tiefe Naht getrennten $5\frac{1}{2}$ Umgänge sind mit Längsrippen (Kielen) besetzt, deren Anzahl gegen die Mündung hin rasch zunimmt: der erste Umgang ist glatt, auf dem dritten steht 1 Kiel, auf dem letzten kurz vor der Mündung schon 10—13 Kiele oder Rippen. Diese sind nahezu gleich stark entwickelt, nur einige wenige

schwächer. Zwischen ihnen ist mit der Lupe eine ganz feine Querstreifung sichtbar. Der Mundrand erscheint, indem hier die Kiele und die dazwischen liegenden Rinnen endigen, ausgezackt; er ist geschlossen und oben an das Gehäuse angedrückt. Der schwach ausgeschlagene Spindelwulst bedeckt mehr oder weniger den ritzförmigen Nabel. Die Mündung ist schief oval, innen gelb. Deckel fein, hornig-häutig.

Millimeter				
Höhe des Gehäuses . .	5·1	5	4·5	
Breite » » . .	3·7	3·4	3·2	u. s. w.

Diese zierliche Süßwasserschnecke habe ich im Ochrida-See in der Nähe der Stadt Ochrida aus 30 M. Tiefe gedredscht (Herbst 1891), leider aber zumeist nur todt gefunden.

Mit der Einreihung in das Genus *Emmericia* hoffe ich keinen großen Verstoß zu begehen, und nur zum Vergleiche sei hier auch auf die den Paläontologen geläufigere Gattung *Fossarulus* Neumayer hingewiesen, deren Arten ebenfalls mehrfach gekielte Umgänge besitzen (Brusina, Fossile Binnenmollusken aus Dalmatien, Croatien und Slavonien, 1874).

Pyrgula annulata L. var.

Taf. XIX (II), Fig. 27, 28.

Im Ochrida-See, sowie in einem Quellwasser in der Nähe der Stadt Ochrida fand ich auffallend grosse Exemplare einer *Pyrgula*-Form, die ich nach sorgfältiger Untersuchung als eine Varietät der *annulata* L. erklären muss.

Millimeter					
Höhe des Gehäuses . .	16·3	14	12·6	11·4	8·4
Breite » » . .	7	5·4	5·2	5·5	4
Höhe der Mündung . .	5·3	4·5	4·1	4	3 u. s. w.

Anzahl der Windungen 9. Deckel leicht eingesenkt (concau), mit schwach sichtbarem Nucleus, häutig-hornig. Der Kiel ist auf den ersten Umgängen einfach, auf dem letzten doppelt, er tritt nur bei den lebend gesammelten Exemplaren scharf hervor, bei den gebleichten, todtten Stücken (bei Ochrida aus 30 M. Tiefe und bei Sv. Saum gedredschten) ist er häufig stark verwischt.

Pyrgula (Diana) Thiesseana (Godet) Kob. var.

Taf. XIX (II), Fig. 26.

Die vorläufig so benannte Form habe ich ebenfalls im Ochrida-See gedredscht, und zwar bei Peštani (östliches Ufer) und Sv. Saum (südöstliches Ufer).

Das Gehäuse ist klein: bloss 5 Mm. hoch und 2½ Mm. breit oder noch kleiner, oben abgestumpft, von gelblichweisser Farbe; Windungen 6, die erste mit einem Kiel, die übrigen mit drei Kielen, wovon der mittlere der stärkste ist; Querstreifung sehr fein; Nabel stichförmig; Deckel oval, hornig.

Melania (Amphimelania) Holandri Fér.

Nur im Flusse Drim nahe seinem Austritte aus dem Ochrida-See, bei Struga, gefunden (10. October 1891).

Gehäuse schön zugespitzt, ohne Höcker, fein gestreift; junge Stücke gelb mit dunklen Spiralbändern, ältere sehr dunkel, beinahe schwarz, so dass die Bänder nicht zur Geltung kommen; Umgänge 6—7.

	Millimeter				
Höhe des Gehäuses . . .	17	14	12	12	10·7
Breite » » . . .	11	8·8	7·5	7·3	7·7
Höhe der Mündung . . .	10	8·5	7·3	7·7	6·5
Breite » » . . .	7	5·5	4·5	4·5	5·1 u. s. w.

Neritina fluviatilis L.

a) Exemplare aus einer Quelle bei S. Naum am südlichen Ende des Ochrida-Sees (gesammelt October 1891).

Gewinde ein wenig über die Mündung emporrägend. Zeichnung: dunkelrothe bis schwärzliche Zickzacklinien auf gelblichweissem bis gelbem Grunde und drei breite, dunkle Spiralbänder; zwischen den Zickzacklinien stehen dreieckige oder — wenn jene weniger gezackt sind, sondern gerade verlaufen — längliche Flecken von dem genannten hellen Grund.

	Millimeter			
Breite des Gehäuses . . .	11	11	10·1	9·3
Höhe » » . . .	9	8·5	8	6·8
» der Mündung . . .	7·8	7·1	7·1	6·8
Breite » » (incl. Spindelfläche) . . .	7·6	7·3	7·5	6·3 u. s. w.

b) Exemplare aus dem Ochrida-See, gesammelt bei Sv. Saum am Ufer (14. October 1891).

Gewinde über den letzten Umgang nicht emporrägend. Zeichnung: grüne oder rothe Zickzacklinien auf weissem, gelbem bis röthlichem Grunde; dieselben sind meist von dreieckigen oder länglichen, zu Spirallinien zusammenfließenden hellen Flecken unterbrochen, so dass eine eigenthümliche Scheckung entsteht; vereinzelt Exemplare sind fast ganz gebleicht.

Breite des Gehäuses $5-8\frac{1}{2}$, Höhe $4\frac{1}{2}-6\frac{1}{2}$ Mm.

c) Drei den vorigen ganz ähnliche Stücke im Flusse Drim bei Struga gefunden (10. October 1891).

d) Grosse Exemplare, im Ochrida-See aus einer Tiefe von 30 M. bei Ochrida gedredht.

Diese sind sehr stark gebleicht; von den dunklen Zickzacklinien sind nur mehr schwache Andeutungen vorhanden, welche zumeist in drei breiten Spiralstreifen angeordnet sind. Zwischen diesen bildet der hellgelbe bis weisse Grund des Gehäuses gleich breite helle Bänder, d. h. dunklere und helle Bänder wechseln auf dem letzten Umgange ab.

	Millimeter		
Breite des Gehäuses . . .	13·1	12·2	11·6
Höhe » » . . .	10	8·5	8·4 u. s. w.

e) Einige Exemplare aus dem Derkos-See bei Constantinopel, gesammelt von Hofrath Dr. Steindachner 1893.

Anodonta mutabilis Cless.

Taf. XX (III), Fig. 1—3.

Unter diesem Collectivnamen bespreche ich die mir von vier Fundorten vorliegenden *Anodonta*-Schalen.

a) Exemplare aus dem Janina-See, gesammelt von Hofrath Dr. Steindachner im Jahre 1892 [Fig. 1, Taf. XX (III)].

Schon in der Arbeit Mousson's über die von Dr. Schläfli gesammelten Conchylien¹⁾ finden wir auf S. 282 das Vorkommen einer *Anodonta*-Art im See von Janina constatirt, und zwar lautet dort die Bestimmung auf *An. cellensis* Schröt. Die grössten Schalen messen nach Mousson 135 Mm. in der Länge, 63 Mm. in der Breite und 40 Mm. in der Dicke.

Ein mir vorliegendes Exemplar hat folgende Grösse: Länge 103 Mm. (pars anterior 24, pars posterior 79), Höhe 53 Mm., Breite (= Dicke) 31.5 Mm. Der Oberrand hat eine Ausdehnung von 58 Mm., wovon 13 auf den Theil vor dem Wirbel (das Schildchen) kommen. Der Oberrand grenzt sich vom Vorderrand mit einem ziemlich deutlichen Winkel ab, und der Winkel, welchen andererseits der Oberrand mit dem Hinterrand bildet, ist grösser als 150°. Die Schale ist übrigens hinten in einen Schnabel ausgezogen, lässt zahlreiche mehr oder weniger markante Jahresringe erkennen und ist olivenfarbig; der Wirbel ist in ziemlich weitem Umkreise weiss, der Unterrand schön geschweift und ohne Bucht.

b) Exemplare aus dem Presba-See, gefunden am Nordende des Sees (Herbst 1891). Es liegen mir leider bloß einige Schalenhälften vor, doch genügen dieselben, die Verwandtschaft der Form mit *An. rostrata* Kok. zu kennzeichnen.

	Millimeter	
Länge der Schale, in toto	99	92
» » » pars anterior	23	21
» » » » posterior	76	71
Höhe	58	53
Breite (Dicke)	(15 × 2 =) 30	(13 × 2 =) 26

Der Oberrand ist schräg aufwärts ziehend, so dass der Schild über den Wirbel emporragt; sein Uebergang in den Vorderrand ist abgerundet, der Winkel zwischen Ober- und Hinterrand beiläufig 150°; Unterrand schön gerundet.

c) Exemplare aus dem Dojran-See, gesammelt October 1891 [Fig. 3, Taf. XX (III)]. Eine grosse, deutlich schnabelförmig ausgezogene Form, deren Dimensionen wie folgt wechseln:

	Millimeter		
Länge, in toto	132	121	99
» pars anterior	32	29	24
» » posterior	100	92	75
Höhe	78	68	64
Breite oder Dicke	42	41	25 1/2

Der Oberrand geht in den Vorderrand ohne Winkelbildung über, die Grenzlinien des Schildes erheben sich hauptsächlich bei jüngeren Schalen stark über den Wirbel und bilden mit den Hinterrändern einen Winkel von 135—150°. Der Hinterrand ist stark concav (auffallende Schnabelabsetzung). Der Unterrand ist einerseits mit dem Vorderrand und andererseits mit dem Hinterrand in schöner Rundung verbunden.

d) Exemplare aus dem Derkos-See bei Constantinopel, gesammelt von Hofrath Dr. Steindachner im Herbste 1893 [Fig. 2, Taf. XX (III)].

	Millimeter	
Länge, in toto	132	119
» pars anterior	35	34

1) Vierteljahrsschrift Nat. Ges. Zürich, Bd. 4, 1859.

	Millimeter	
Länge, pars posterior	97	85
Höhe	69	66
Breite oder Dicke	38	39

Oberrand in einer von der Horizontalen wenig abweichenden Linie aufwärts ziehend, ohne Winkelbildung bei der Uebergangsstelle in den Vorderrand; Winkel zwischen Ober- und Hinterrand circa 135°; letzterer gerade absteigend, also keine auffallende Schnabelbildung; im Uebrigen schöne Abrundung und Bauchung.

Bei der Feststellung der Art musste zunächst auf einige von Droüet aus der Gegend von Constantinopel beschriebene Species geachtet werden, und da war es hauptsächlich *An. Gaudioni* (Journ. de Conch., XXIX, 1881, pag. 250), welche ich anfangs mit der Form aus dem Derkos-See identificieren wollte. Ein Original Exemplar jener Droüet'schen Art aber, welches sich im Wiener Hofmuseum befindet, weicht durch geringe Grösse (verkürzte Form), Winkelbildung am Vorderrande und emporgezogenen Schild nicht unbedeutend ab. Nur die dunkle (rothgelbe) Farbe ist die gleiche.

Unio pictorum L.

Taf. XIX (II), Fig. 24.

Eine Anzahl schöner Exemplare aus dem Dojran-See.

	Millimeter			
Länge, in toto	74	73	71 ¹ / ₂	64
» pars anterior	18	19	19	15
» » posterior	56	54	52 ¹ / ₂	49
Höhe der Schale	33 ¹ / ₂	33 ³ / ₄	34	29
Dicke » »	25	23 ¹ / ₂	25 ¹ / ₂	21

Unio tumidus Phil.

Taf. XIX (II), Fig. 23.

Gesammelt am südlichen Ufer des Beşik-Sees bei Saloniki.

	Millimeter			
Länge der Schale, in toto	62	59 ¹ / ₂	57	56 ¹ / ₂
» » » pars anterior	17	16 ¹ / ₂	15 ¹ / ₂	16 ¹ / ₂
» » » » posterior	45	43	41 ¹ / ₂	40
Höhe » »	31	31	32	30 ¹ / ₂
Dicke » »	24 ¹ / ₂	25 ¹ / ₂	23 ¹ / ₂	25

Unio spec.? (juv.).

Taf. XIX (II), Fig. 21, 22.

Im Ochrida-See traf ich in einer Tiefe von 30 M. einige offenbar junge *Unio*-Schalen, deren Dimensionen sich wie folgt verhalten:

	Millimeter	
Länge der Schale, in toto	31 ¹ / ₂	23 ¹ / ₂
» » » pars anterior	7 ³ / ₄	6
» » » » posterior	23 ³ / ₄	17 ¹ / ₂
Höhe » »	20 ¹ / ₂	16 ¹ / ₂
Dicke » »	12 ¹ / ₄	9

Die Art, mit der wir es hier zu thun haben, dürfte im ausgewachsenen Zustande mit *Unio carneus* Küst. nahe verwandt sein; die junge Schale ist von dieser noch durch den deutlichen Winkel beim Uebergang von Oberrand in Hinterrand deutlich unterschieden.

Es muss uns also vorläufig die Thatsache genügen, dass das Genus *Unio* im Ochrida-See überhaupt vorkommt.

Dreissena polymorpha Pallas.

Fast jede der sechs Localitäten in der Türkei, welche mir von dieser weitverbreiteten Muschel Exemplare geliefert haben, hat eine besondere Form ausgeprägt, so dass ich, wollte ich dem Beispiele der französischen Malakozoologen folgen, ebenso viele neue Arten aufstellen müsste. Die verschiedenen Localformen wechseln hauptsächlich bezüglich der Länge des Oberrandes und des Winkels, den der Oberrand mit dem Hinterrand bildet. Indem ich die Ausdrücke Ober- und Hinterrand gebrauche, denke ich nicht an die Auffassung Westerlund's (in seinem »Binnenconchylien«-Werk), sondern an Clessin's Methode, wonach der »Oberrand« mit der Länge des Schlossbandes identisch ist. Bei den Messungen und Beschreibungen empfiehlt es sich dann, diesen Oberrand horizontal zu stellen und als Höhe den senkrechten Abstand zu nehmen, welcher die gerundete Uebergangsstelle des Hinterrandes in den schief gestellten Unterrand von dem Oberrand, resp. dessen gedachter horizontaler Verlängerung trennt. Am meisten, wie gesagt, variiert der Winkel zwischen Ober- und Hinterrand, weniger jener zwischen Ober- und Unterrand (ein sogenannter Vorderrand fehlt bei der dreieckig gestalteten *Dreissena*).

Fundstellen:

a) Dojran-See. Der Winkel zwischen Ober- und Hinterrand — sei er hier kurzweg der hintere Winkel genannt — beträgt mehr als 90°.

b, c) Ochrida-See und dessen Abfluss Drim. Hinterer Winkel 90° (selten mehr). Oberrand relativ länger als bei den Exemplaren aus dem Dojran-See. Die Schalen aus dem Drim-Fluss haben an den Anwachsstreifen blätterige Ansätze, jene aus dem See im Inneren schwarze Streifen, welche den Jahresringen entsprechen dürften.

d) Presba-See. Die hier gefundenen Schalen haben bezüglich des hinteren Winkels, welcher auch hier gross ist, Aehnlichkeit mit der Form des Dojran-Sees, sind aber viel kleiner (jünger?). Der Oberrand kurz, Unterrand lang nach abwärts gezogen.

e) Janina-See. Vorkommen von *Dreissena polymorpha* in diesem See bereits von Mousson in dessen schon oben citirter Arbeit, pag. 282, constatirt. Die mir vorliegenden Exemplare hat Hofrath Steindachner im Jahre 1892 gesammelt.

f) Derkos-See. Exemplare mit einem hinteren Winkel von gewöhnlich 135°, selten nur 90°; ebenfalls von Hofrath Dr. Steindachner gesammelt (1893).

Es wird übersichtlicher sein, wenn ich das eben besprochene Material von Süswassermollusken nunmehr nach den Fundorten geordnet nochmals kurz recapitulire, so zwar dass mit einem Blick gesehen werden kann, was in den verschiedenen Seen, Fluss- und Quellgebieten, Tümpeln etc. gefunden wurde. So dürfte meine kleinen Verzeichnisse aussehen mögen, so gross ist mein Wunsch, dass dieselben von anderer Seite baldigst ergänzt und vervollständigt werden, und dass überhaupt die ganze Fauna der Türkei in nicht allzu ferner Zeit ebenso gut bekannt sein möge wie die anderer Länder, welche von den Zoologen weniger stiefmütterlich behandelt werden.

Beşik-See bei Saloniki.

1. *Unio tumidus* Phil.

Dredschungen konnten hier wie in dem nahen Langaza-See wegen Zeitmangels nicht angestellt werden.

Dojran-See.

1. *Planorbis corneus* L. var. *grandis* Dkr.2. *Unio pictorum* L.3. *Anodonta mutabilis* Cless. var.4. *Dreissena polymorpha* Pall.

Gelegentlich des Einsammelns der mikroskopischen Fauna des Sees mittelst des Seidennetzes wurde eine grosse Menge Bivalvenembryonen erbeutet, welche Jules Richard,¹⁾ der Determinator jenes pelagischen Auftriebes, den Cycladiden zuweist. Leider hatte ich auch in Dojran nicht Gelegenheit und Zeit, das Schleppnetz arbeiten zu lassen, welches vielleicht erwachsene *Cyclas*-Schalen ans Licht gefördert hätte.

Dragomir-See (nördlicher Theil des Amatovo-Sees).

1. *Limnaea stagnalis* L.2. » *palustris* Müll.3. *Planorbis umbilicatus* Müll. (= *margi-natus* Drap.).4. *Planorbis corneus* L. var. *grandis* Dkr.5. *Physa fontinalis* L.6. *Vivipara vera* Frnfd. (= *Paludina con-necta* Millet).

Ochrida-See.

1. *Limnaea* spec.? (? *ampla* Hartm.).2. *Planorbis* spec.? (aff. *albus* Mllr.).3. » *Macedonicus* n. sp.4. » *paradoxus* n. sp.5. *Ancylus* spec.?6. *Valvata rhabdota* n. sp.7. » *piscinalis* Mllr.8. *Hydrobia* n. sp.?

9. » n. sp.?

10. *Emmericia munda* n. sp.11. *Pyrgula annulata* L. var.12. » (*Diana*) *Thiesseana* (Godet) Kob. var.13. *Neritina fluviatilis* L.14. *Unio* spec.?15. *Dreissena polymorpha* Pallas.

Jules Richard hat auch in dem pelagischen Auftrieb des Ochrida-Sees reichlich Embryonen von Cycladiden constatirt, während mir meine Schleppnetzzüge keine Repräsentanten dieser Familie lieferten.

Quellwasser östlich von Ochrida.

1. *Limnaea stagnalis* L.2. » *peregra* Müll.3. » *palustris* Müll.5. *Planorbis corneus* L.5. » *umbilicatus* Müll. (= *margi-natus* Drap.).6. *Pyrgula annulata* L. var.

Quelle und Lache bei S. Naum (südliches Ende des Ochrida-Sees).

1. *Limnaea peregra* Müll. (?)

2. » spec.?

3. *Planorbis contortus* L. (?)4. *Neritina fluviatilis* L.

Fluss Drim (Abfluss des Ochrida-Sees).

1. *Melania Holandri* Fér.2. *Neritina fluviatilis* L.3. *Dreissena polymorpha* Pallas.

Pfütze in der Nähe des Drim bei Struga.

1. *Limnaea auricularia* L.

Presba-See.

1. *Planorbis Presbensis* n. sp.2. *Anodonta mutabilis* Cless. var.3. *Dreissena polymorpha* Pallas.

Vendrok-See.

1. *Limnaea peregra* Müll.2. *Planorbis umbilicatus* Mllr. (= *margi-natus* Drap.)2. *Planorbis atticus* Bgt.

¹⁾ Ann. d. k. k. naturh. Hofm. Wien, Bd. VII, Heft 4, S. 151.

Ostrovo-See.

Weder Dredschversuche, noch Absuchen des Ufers bei Ostrovo (Nordende) lieferten mir Molluskenmaterial, womit jedoch nicht gesagt sein soll, dass der See unbedingt der Weichthiere entbehrt.

Janina-See.

Das vollständige Verzeichnis der aus diesem See bisher bekannt gewordenen Mollusken lautet:

1. *Limnaea stagnalis* L.
2. » *vulgaris* C. Pfr.
- *3. *Planorbis corneus* L. var. *etruscus* Bgt. (Zgl.).
4. *Planorbis carinatus* Müll.
5. » *umbilicatus* Mll. (= *margi-natus* Drap.)
6. *Planorbis janinensis* Mss.
7. *Ancylus radiolatus* Küst.
8. *Valvata piscinalis* Müll.

*9. *Vivipara vera* Frnfd. var. *janinensis* Mss.

*10. *Anodonta cellensis* Schröt. (*mutabilis* Cl. var.)

(11. *Cyclas cornea* L.?)

*12. *Dreissena polymorpha* Pallas.

Die mit * bezeichneten Arten hat Hof-rath Steindachner im Jahre 1892 gesammelt. Im Uebrigen ist Mousson unser Gewährsmann.

Quelle bei Janina.

1. *Hydrobia* n. sp.?

Derkos-See (nördlich von Constantinopel).

1. *Paludina fasciata* Mllr.
2. *Neritina fluviatilis* L.
3. *Anodonta mutabilis* Cl. var.
4. *Dreissena polymorpha* Pallas.

Tafelerklärung.**Tafel XVIII (I).**

- Fig. 1—4. *Clausilia (Alinda) distincta* n. sp.
 » 5—8. » (*Papillifera*) *lophauchena* n. sp.
 » 9—11. » (*Idyla*) *thessalonica* Friv. var.
 » 12—14. *Planorbis Presbensis* n. sp. aus dem Presba-See.
 » 15—17. *Planorbis (Gyrorbis) Macedonicus* n. sp. aus dem Ochrida-See.
 » 18—20. *Planorbis paradoxus* n. sp. aus dem Ochrida-See.
 » 21, 22. *Limnaea (Lymnus) stagnalis* L., 21 aus dem Dragomir-See, 22 aus Quellwasser östlich von Ochrida.
 » 23, 24. *Limnaea (Gulnaria) auricularia* L., Pfütze bei Struga am Ochrida-See.
 » 25—27. *Limnaea (Gulnaria) spec.?* aus dem Ochrida-See.
 » 28, 29. *Emmericia munda* n. sp., Ochrida-See.
 » 30, 31. *Hydrobia* n. sp.? Ochrida-See.
 » 32, 33. » n. sp.? Quelle bei Janina.
 » 34, 35. » n. sp.? Ochrida-See.

Tafel XIX (II).

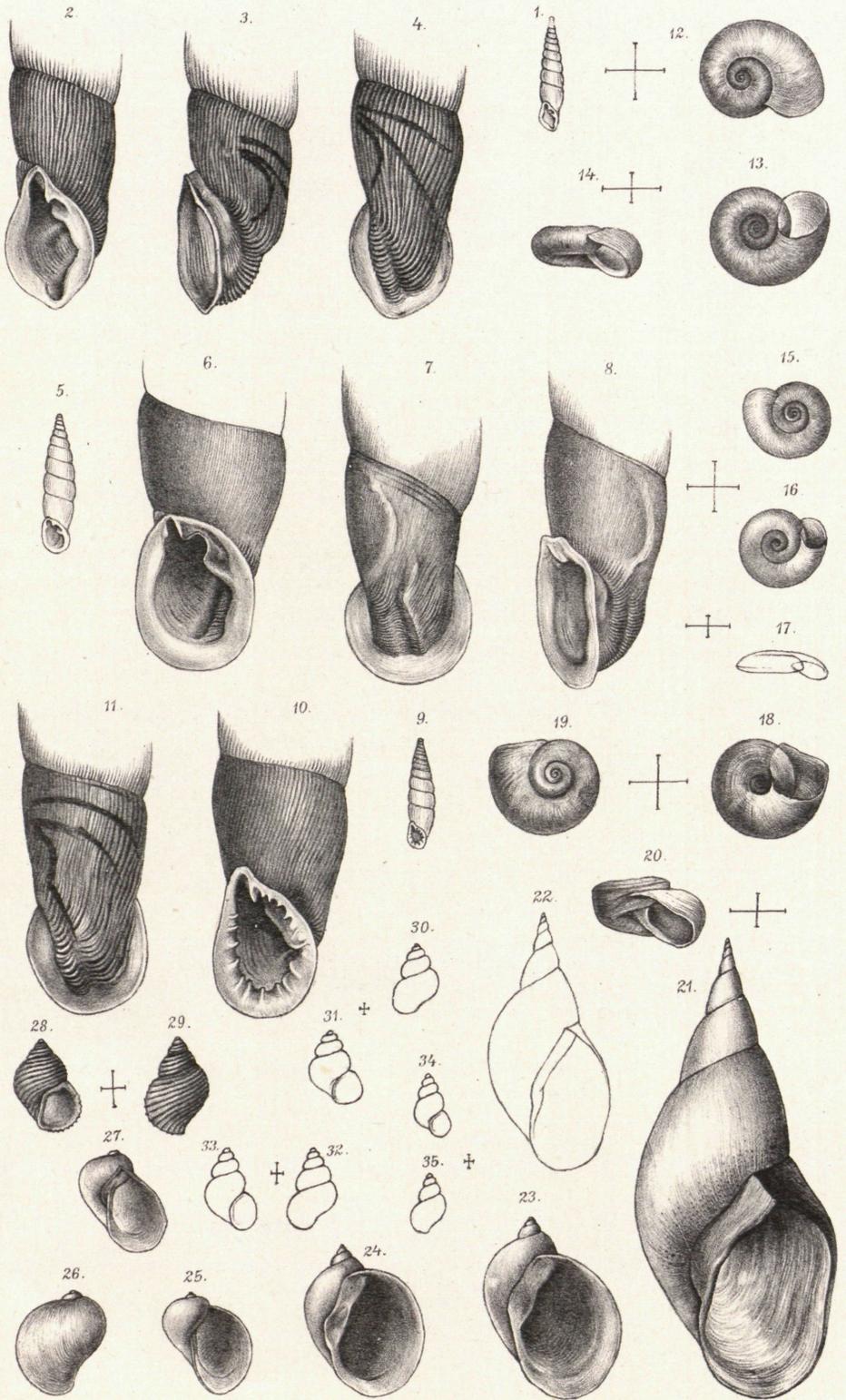
Fig. 1—11. (Erklärung dieser Figuren siehe im Anhang in der Abhandlung von Dr. H. Simroth.)

- Fig. 12—14. *Paludina fasciata* Mllr., 12 aus dem Sabandscha-See, 13, 14 aus dem Derkos-See.
 » 15—17. *Succinea Pfeifferi* Rm. var., Umgebung des Ochrida-Sees, 17 Kiefer vergrößert.
 » 18—20. *Valvata rhabdota* n. sp., Ochrida-See.
 » 21, 22. *Unio spec.?* (juv.), Ochrida-See.
 » 23. » *tumidus* Phil., Bešik-See.
 » 24. » *pictorum* L., Dojran-See.
 » 25. *Valvata piscinalis* Mllr., Ochrida-See (die vorletzte Windung ist zu breit und etwas zu bauchig gezeichnet!)
 » 26. *Pyrgula (Diana) Thiesseana* (Godet) Kob. var., Ochrida-See.
 » 27, 28. *Pyrgula annulata* L. var., Ochrida-See.

Tafel XX (III).

Varietäten von *Anodonta mutabilis* Clessin.

- Fig. 1. *Anodonta cellensis* Schröt., Janina-See.
 » 2. Exemplar aus dem Derkos-See.
 » 3. » » » Dojran-See.

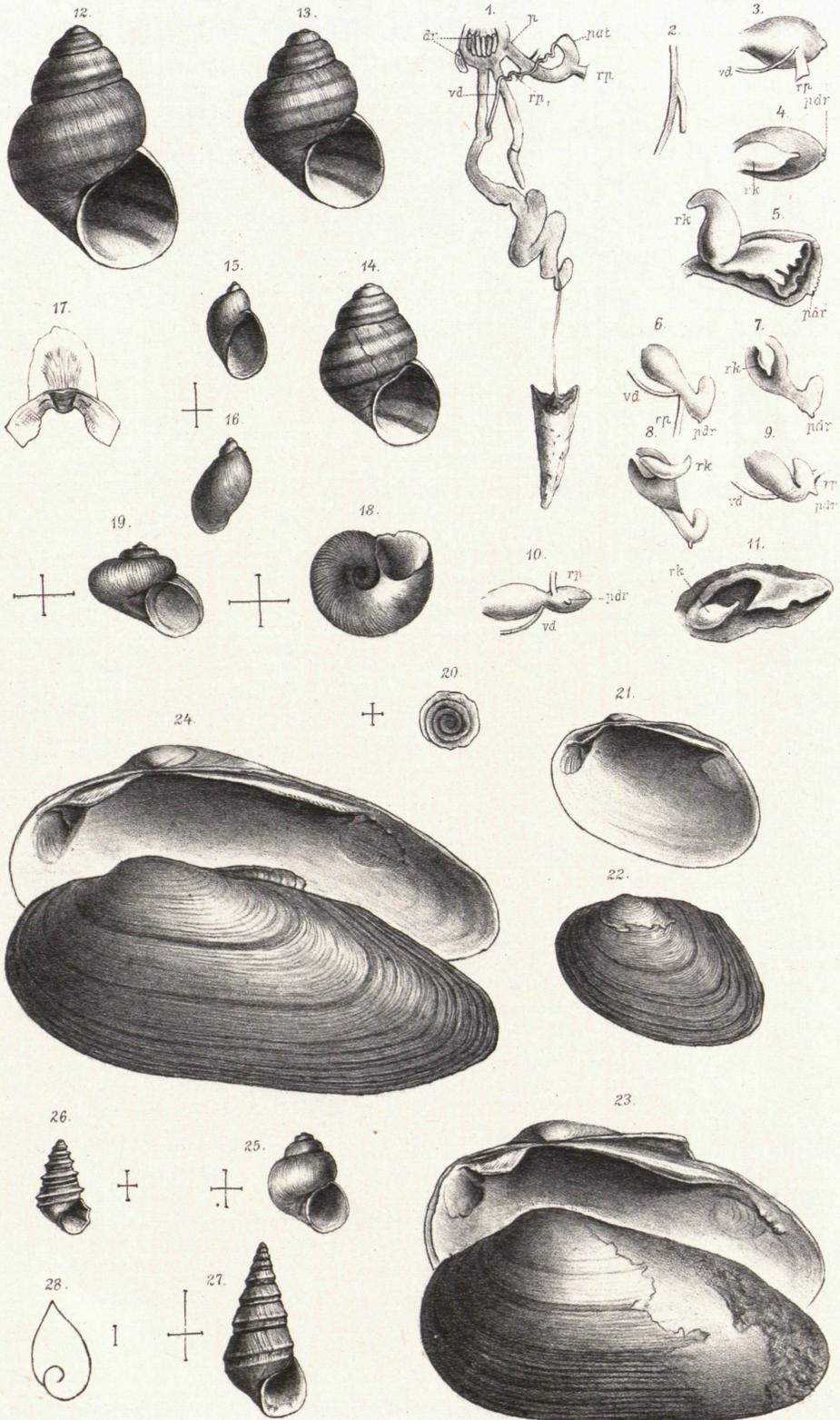


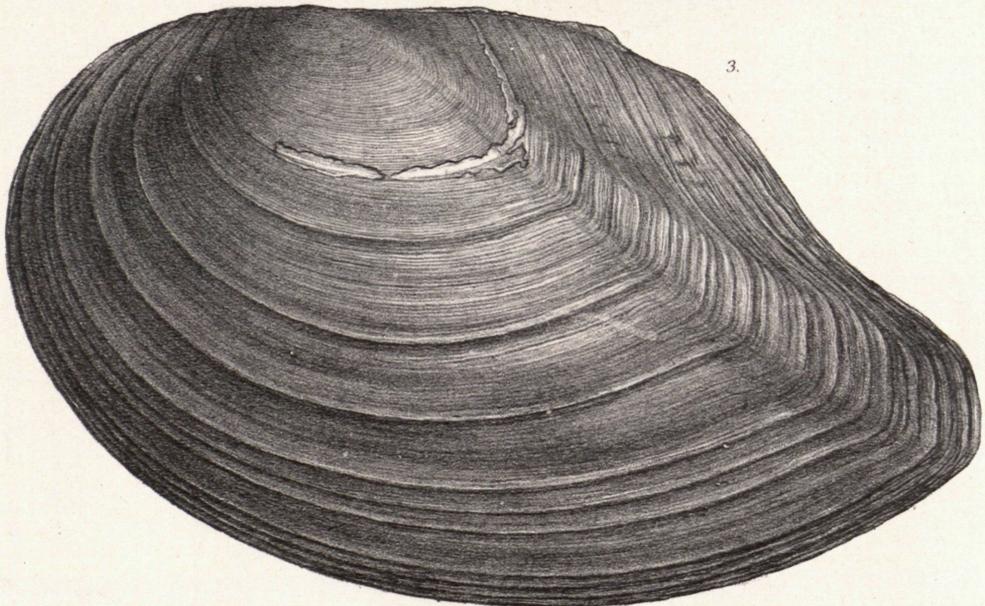
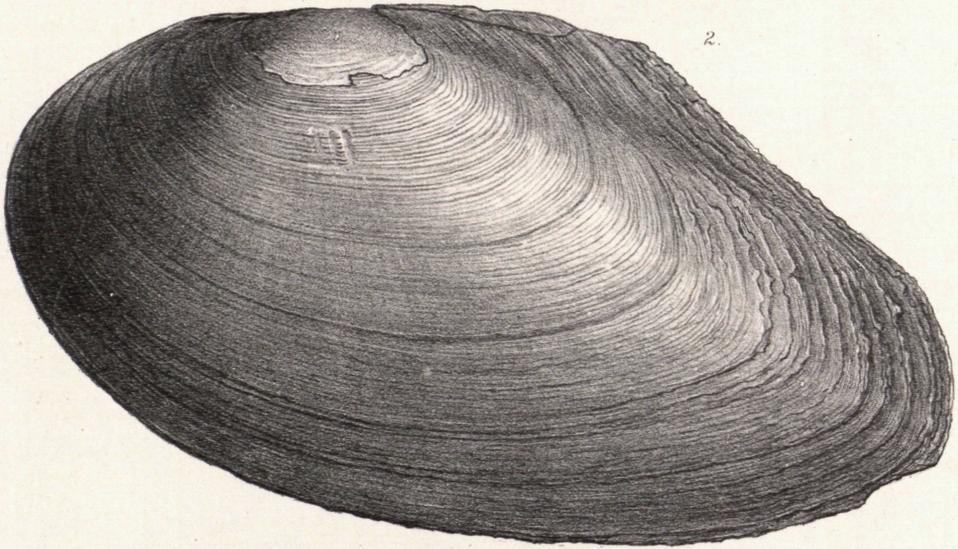
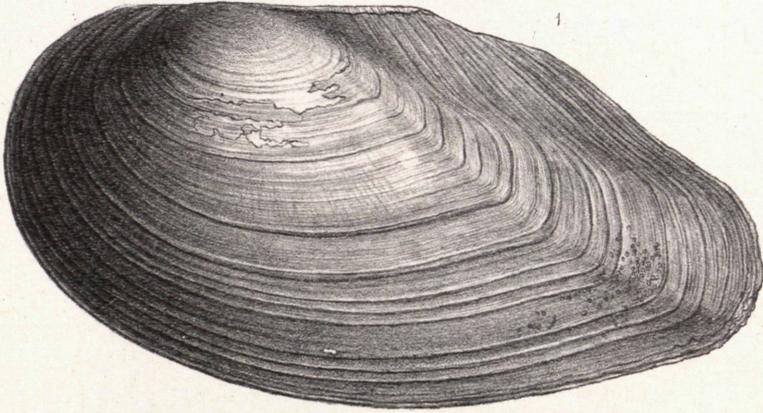
A. Swoboda n.d.Nat.gez.u.lith.

Lith.Anst.v.Th.Bannwarth,Wien.

Sturany: Molluskenfauna der europäischen Türkei. (Taf. II)

Taf. XIX.





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Sturany Rudolf

Artikel/Article: [Zur Molluskenfauna der europäischen Türkei. \(Tafel XVIII-XX\) 369-390](#)