

Die  
**fossile Conchylienfauna**

von

**Peobersdorf**

im Tertiärbecken von Wien.

---

Von

**P. M. Handmann, S. J.**

1888/89. 5, 65

Mit 8 Figurentafeln.

---

Wünster, 1887.

Druck und Verlag der Aschendorff'schen Buchhandlung.

Das Auftreten der Congerenschichten bei Leobersdorf, einer in N.-Oesterreich bekannten Central-Eisenbahnstation unweit Baden bei Wien bespricht Herr F. Karrer in seiner Geologie der Wiener Hochquellenwasserleitung und bemerkt n. N. daselbst (S. 99), daß die Erdschwellungen bei Matendorf und jene von Fugbügel bis gegen die Triesting bei Leobersdorf Kluppen sind, die durch die letzten Reste nicht vollständig demirter Congerengeschichten gebildet werden. Aus diesem Terrain finden sich angegeben: *Melanopsis Martiniana* Mör. (bei Matendorf, l. c. S. 95.), *Melanopsis Bouéi* Mör. (ib. S. 96, Station 232 der Wasserleitung bei Fugbügel) und Trümmer einer großen *Congeria* (ib. S. 92), am Wege von Leobersdorf gegen Matendorf, etwa eine Viertelstunde von letzterer Ortschaft (von Herrn Custos Th. Fuchs aufgefunden).

Es findet sich nun bei Leobersdorf, hinter der Anhöhe des Ortes gegen Solenau, unweit des „Marien-Brunnens“ (gewöhnlich auch der „heilsame Brunnen“ genannt) ein wenn auch sehr kleines und ziemlich scharf abgegrenztes, so doch sehr reiches, conchylienführendes Gebiet, welches nicht nur die oben von Karrer bezeichneten Formen, sondern auch noch viele andere und theilweise in großer Menge aufweist. Ich wurde darauf durch einige Funde aufmerksam gemacht, die mir von dieser Stelle Herr Ernst Freiherr von Breuner in Gaisarn überbrachte. Ein mehrmaliges Begehen und genaueres Erforschen des Terrains genügte, um daselbst viele Hunderte von Conchylienschalen zu sammeln.

Dieselben gehören zumeist der Gattung *Melanopsis* an; vertreten sind ferner: *Melania*, *Neritina*, *Paludina* (*Hydrobia* etc.) *Planorbis* etc. mit *Cardium*, *Pisidium* und *Congeria* (größere und kleinere Arten). Anionen fanden sich bis jetzt keine vor; dagegen bilden einen wesentlichen Theil der hier auftretenden Fauna Landconchylien, wie *Helix*, *Strobilus*, *Patula*, *Clausilia*, *Pupa*, *Carychium* etc.

Selten finden sich in dem eigentlichen Gebiete eingeschwenmt mediterrane Formen vor, wie *Turritella Vindobonensis* Partsch u. N., — häufiger jedoch an der Grenze gegen die sarmatischen Ablagerungen von Hölls — einige der dieser letzteren Stufe angehörenden Typen, insbesondere Cerithienarten, wie *Cerithium pictum* Bast., *Cer. rubiginosum* Eichw., *Cer. disjunctum* Sow. etc. (Vgl. d. Verz. S. 4 f.).

Die Conchylienschalen des Neobersdorfer Terrains sind zum Theil mit Kakererde, zumeist aber mit losem Sand oder auch mit einer verhärteten mehr weniger kalkigen Sandsteinmasse ausgefüllt, welche letztere nur als ein Rest des Verbindungsmittels eines kalkigen Konglomerates anzusehen ist, aus welchem die Conchylienschalen bei theilweiser Verwitterung desselben ausgefallen sind. Dieses Konglomerat fanden wir an der bezeichneten Fundstelle noch in einigen Stücken zerstreut liegend vor. Es besteht aus kleineren und größeren, gerollten Kalk- und Kieselsteinstücken, (nicht selten vermischt mit grünen bisweilen glimmer führenden Sandsteinstückchen), die durch eine etwas poröse, gelblichbraune Verbindungsmasse zusammengekittet sind; diese kalkig sandige Verbindungsmasse tritt bald mehr bald weniger auf. In diesem Konglomerate finden sich verschiedene Arten von *Melanopsis*, *Melania*, *Neritina*, *Congeria* etc., nicht wenige mit noch gut erhaltenen Farbenspuren. Auffallend erscheint, daß daselbe Konglomerat, — besonders in seinen feineren Partien, mit den Schalen von *Melanopsis* etc. auch die von Landconchylien anzeigt, wie dieselben aber auch lose, wie oben bereits bemerkt worden, neben einander angetroffen werden. — Die feinere, kalkig sandige Verbindungsmasse kleidet oft als Steinkerumasse die Conchylienschalen inwendig aus (bisweilen nur an den Wänden, so daß ein hohler Raum in der Mitte bleibt, — hier und da mit krystallinischen Bildungen.) Diese Steinkerumasse findet sich bei allen Landconchylien (auch den großen Helixarten), bei *Planorbis*, *Melania* (Escheri), sehr oft auch in den obersten Windungen als Ausfüllungsmasse der größeren *Melanopsis* (siden (*Melanopsis Martiniana*, *Vindobonensis* etc.); man findet jedoch hier auch nicht selten in den oberen Windungen einen feinen, losen, mehr oder weniger gelben (bisweilen stark ockerigen) Sand; in den unteren Windungen ist derselbe gewöhnlich stark kalkig, daher weißlich und besonders gegen die Mündung hin verhärtet; andere Schalen sind ganz mit diesem weißlichen Sande angefüllt. — Diese

verschiedenartige Ausfüllungsmasse <sup>1)</sup> enthält bisweilen in großer Anzahl theils zerbrochene, theils ganze Conchylienschalen und lieferte die Untersuchung manches interessante Exemplar. So fand ich z. B. in der Ausfüllungsmasse einer *Melania Escheri* die Schalen von *Hyalina* und Pupa, aus dem Bruchstücke der letzten Windung einer großen *Clausilia* (*Triptychia limbata* Sandb.) sammelte ich zwei kleine *Melanopsis*-Schalen, eine kleine *Congeria*, sowie Bruchstücke von *Melanopsis*, *Cardium* und *Helix*; die Schale einer *Melanopsis Martiniana* enthielt eine *Clausilia* (Jugendexemplar von *Clausilia* (*Triptychia bacillifera* Sandb.) etc.

Was das Konglomeratgestein betrifft, so muß hier schließlich noch bemerkt werden, daß ich dasselbe nirgends in anstehenden Schichten gefunden habe. Möglicherweise dürfte dasselbe bei Nachgrabungen im tieferen Boden angetroffen werden. Die größten Konglomeratstücke, die ich gefunden, scheinen jedoch nur eine mäßige (1—2 Dec. mächtige) Schichte anzudeuten. Es dürfte daher als wahrscheinlicher angenommen werden, daß sich in größerer Tiefe feiner Sand abgelagert vorfindet, — ähnlich wie in den Ablagerungen der Congerierschichten in Rottingbrunn, wo selbst auf ein nicht festes (schotterähnliches) Konglomerat gegen unten hin Sandschichten von ziemlicher Ausdehnung folgen. Auf die gleichen Verhältnisse scheint der lose Sand sowie die verhärtete (sandige) Ausfüllungsmasse der Conchylienschalen hinzuweisen, die im Leobersdorfer Terrain gefunden werden. — Es kann dieß um so mehr angenommen werden, als die Conchylienfauna beider Fundstellen (Leobersdorf und das etwa eine Stunde davon entfernte Rottingbrunn) — sehr viele Aehnlichkeiten aufweisen, wie wir später sehen werden.

Bieten auf diese Weise die bisher beobachteten stratigraphischen Verhältnisse des Leobersdorfer Terrains noch nicht in dem Grade die gleichen Anhaltspunkte für weitere Schlüsse, wie die der Ablagerungen von Rottingbrunn, so geht doch aus dem oben Gefagten schon mit Bestimmtheit hervor, daß sich in den Leobersdorfer Congerierschichten neben einer reichen Congerierfauna von *Melanopsis*iden, *Congerien* etc. auch eine ziemlich hoch entwickelte

<sup>1)</sup> Pulverisirt man die dicht erscheinende, an der Oberfläche bisweilen stark glänzende Steinernmasse und untersucht dieselbe mikroskopisch, so kann man sich leicht überzeugen, daß sie nur eine feine, verhärtete Sandpartie ist, derselben Art, wie er auch lose (oder zum Theil gröber) in den Schalen sich vorfindet. Dasselbe kann in Bezug auf die Verbindungsmasse des Konglomerats gesagt werden.

Fauna von Landconchylien vorfindet, die mit der ersteren gleichen Alters ist.

Wir lassen zunächst in alphabetischer Ordnung ein vollständiges Verzeichniß der Conchylien folgen, welche wir in den Leobersdorfer Ablagerungen bisher gefunden und wollen sodann besonders von den noch nicht bekannten Formen eine Beschreibung beifügen; von den meisten der hier angeführten Conchylien sind auf einigen Tabellen nach der Natur gezeichnete Original-Abbildungen beigegeben worden.

## Fossile Conchylienfauna von Leobersdorf.

### A. Mediterrane Formen.

1. *Turritella Vindobonensis* *Partsch* (*T. turris* *Bast.*) 3 (Ex. <sup>1</sup>)
2. *Buccinum Vindobonense* *Mayer*. 1.
3. *Rissoa Montagu* *Payr.* 1.
4. *Corbula gibba* *Oliv.* 1.

### B. Sarmatische Formen.

1. *Bulla* sp. 1.
2. *Cerithium disjunctum* *Sow.* 8.
3. *Cerithium pictum* *Bast.* 20.
4. *Cerithium rubiginosum* *Fischw.* 13.
5. *Cerithium* cf. *scabrum* *Oliv.* 5.
6. *Paludina* (*Hydrobia*) sp. (häufig).
7. *Trochus* sp. 1.
8. *Corbula* sp.? 2.
9. *Cardium conjugens* *Partsch.* 3.

<sup>1</sup>) Eine *Turritella*-Schale zeigte theilweise an der Oberfläche so wie auch an der Innenseite der Schlußwindung eine schwache Kruste des oben besprochenen Konglomeratandes; in den oberen Windungen bestand sich ein loser, lichter und äußerst feiner Sand, ähnlich wie in manchen *Melanopsid*-n, — mit einigen kleinen Schälstücken. Das einzige kleine, anfangs noch erhaltene Exemplar, das wir in diesem Ausfüllungsande gefunden, war sehr gebrechlich und löste sich im Wasser gänzlich auf. Der Habitus der Schale und des Schlosses erinnerte an ein Jugendexemplar von *Doogeria Czizeki* Hörn. In einer anderen *Turritella*-Schale fand sich das Leobersdorfer Konglomerat.

10. *Ervilia* sp. 1.
11. *Tapes gregaria* *Purtsch.* 1.
12. Foraminiferen (häufig).

Die Cerithienarten: *Cerithium disjunctum*, *pictum* und *rubiginosum* sammelten wir gegen die Grenze der Congerierschichten; alle übrigen Arten sind sehr kleine Formen (wohl vielfach Jugendexemplare) und wurden aus dem Ausfüllungsstande der Cerithien-*Schalen* (*Cer. pictum* und *Cer. disjunctum*) gewonnen. In den Schalen von *Cerithium rubiginosum* fand sich nur versteinungslose Humuserde, (theilweise auch in denen von *Cer. disjunctum*), nur in einer Schale dieser Art fanden sich zwei kleine (an *Paludina* und *Erycina* erinnernde) Formen. Den reichsten Gehalt boten die Schalen von *Cerithium pictum* Bast., von denen die Hälfte der Exemplare (10) mit losem, kalkigem Sand ausgefüllt war; (bei einigen derselben fand sich in den oberen Windungen etwas schwärzlichgrauer Sand). — Dieser Ausfüllungsstand erwies sich besonders bei einigen Exemplaren sehr reich an kleinen Einschluss-Formen. So enthielt eine Schale in dem Sande ein Fragment von *Cardium* mit einer Foraminifere (*Polystomella*), — eine andere eine winzige an *Valvata* erinnernde Form; ein drittes Exemplar wies in dem Sande der oberen Windungen auf: *Paludinen*, *Cardium conjungens*, ein Bruchstück von *Cerithium* cf. *scabrum*, *Ervilia?* mit vielen Foraminiferen (*Polystomella*, *Rotalia* cf. *Berchtoldsdorfensis* *Karrer*); ein viertes: *Bulla*, *Cerithium*, *Erycina*, *Trochus*, *Hydrobia*, *Tapes* etc. mit sarmatischen Foraminiferen. Aus einer anderen Schale von *Cerithium pictum* erhielten wir bei 20 kleinen Conchylienschalen — zumeist *Paludina* und *Cerithium* mit vielen Foraminiferen, darunter auch die für die sarmatischen Ablagerungen von Hölles charakteristische Form *Quinqueloculina sarmatica* *Karr.* in einigen Exemplaren.

### C. Congerierfauna.

(Mit Berücksichtigung der Varietätenformen).

1. *Archaeonites laticostatus* *Sandb.* n. f.
2. *Carychium gracile* *Sandb.* n. f.
3. „ *Sandbergeri* *Handm.* n. f.
4. „ sp.
5. *Cionella* sp.?

6. *Clausilia* sp.
7. *Helix* cf. *insignis* *Schübl.*
8. " cf. *sylvestrina* *Ziet.*
9. " cf. *cobresiana* *Alt.*
10. *Hyalina* cf. *orbicularis* *Klein.*
11. " sp.
12. *Hydrobia* *oostoma* *Sandb.* n. f.
13. " *pinguis* *Sandb.* n. f.
14. *Limneus* sp.
15. *Melanopsis* (*Homalia*) *pygmaea* *Partsch.*  
a. F. *typica*; b. var. *mucronata*; c. var. *inflata*.
16. *Melanopsis* (*Homalia*) *Fuchsi* *Handm.*
17. " " *bucciniformis* *Handm.* n. f.
18. " " *inermis* *Handm.*
19. " " *textilis* *Handm.* n. f.  
a. F. *typica*; b. var. *bicarinata*; c. var. *ampullacea*.
20. *Melanopsis* (*Homalia*) *pyrula* *Handm.* n. f.  
a. F. *typica*; b. var. *spirata*; c. var. *nodifera*.
21. *Melanopsis* (*Homalia*) *avelana* *Fuchs.*
22. *Melanopsis* (*Lyrcea*) *vaicosa* *Handm.*  
a. F. *typica*; b. var. *nodescens*.
23. *Melanopsis* (*Lyrcea*) *senatoria* *Handm.* n. f.  
a. F. *typica*; b. var. *elongata*; c. var. *intermedia*.
24. *Melanopsis* (*Martinia*) *capulus* *Handm.*  
a. F. *typica*; b. var. *biconica*; c. var. *fornicata*.
25. *Melanopsis* (*Martinia*) *spiralis* *Handm.*
26. " " cf. *impressa* *Kraus.*
27. " " *Leobersdorfensis* *Handm.* n. f.
28. " " *Martiniana* *Fér.*  
a. F. *typica*; b. var. *accedens*; c. var. *proclivis*; d. var. *propinqua*; e. var. *spatiosa*; f. var. *coaequala*; g. var. *constricta*; h. var. *extensa*; i. var. *rugosa*.
29. *Melanopsis* (*Martinia*) *Vindobonensis* *Fuchs.*  
a. F. *typica*; b. var. *contacta*; c. var. *elongata*; d. var. *capuliformis*; e. var. *consimilis*; f. var. *contigua*.
30. *Melanopsis* (*Canthidomus*) *plicatulus* *Handm.* n. f.
31. " " *nodosus* *Handm.*
32. " " *scriptus* *Fuchs.*
33. " " *affinis* *Handm.*

34. *Melanopsis* (*Canthidomus*) *turritus* *Handm.* n. f.  
 35. " " *Kittli* *Handm.* n. f.  
 36. " " *prionodonta* *Handm.* n. f.  
 37. " " *Bouéi* *Fér.*  
 a. F. *typica*; b. var. *ventricosa*; c. var. *carinata*; d. var. *monacantha*; e. var. *spinosa*; f. var. *multicostata*  
 38. *Melanopsis* (*Canthidomus*) *megacantha* *Handm.* n. f.  
 39. " " *contiguus* *Handm.* n. f.  
 40. *Melanopsis* (*Hyphantria*) *gracilis* *Handm.* n. f.  
 41. " " *striata* *Handm.* n. f.  
 42. " " *Austriaca* *Handm.*  
 43. *Melania* *Escheri* *Brongn.* (var. *dactylodes* *Sandb.*)  
 44. " cf. *gradata* *Fuchs.*  
 45. " cf. *Kochii* *Fuchs.*  
 46. *Moitessieria* *latior* *Sandb.* n. f.  
 47. *Nematurella* *pupula* *Sandb.* n. f.  
 48. *Neritina* cf. *Grateloupana* *Fér.* (*crenulata* *Klein*)  
 49. " *Leobersdorfensis* *Handm.* n. f.  
 a. F. *typica*; b. var. *oblonga*.  
 50. *Neritina* *crescens* *Fuchs.*  
 51. " *Brenneri* *Handm.*  
 52. " *Mariae* *Handm.* n. f.  
 53. " *filograna* *Handm.* n. f.  
 54. *Patula* *supracostata* *Sandb.* n. f.  
 55. *Planorbis* *cornu* *Brogn.* (var. *Martelli* *Dunker*).  
 56. *Planorbis* *micromphalus* *Fuchs.*  
 57. " *Hauerii* *Stol.*  
 58. *Pupa* *quadriplicata* *A. Braun.*  
 59. " sp.  
 60. *Strobilus* *tiarula* *Sandb.* n. f.  
 61. *Triptychia* *limbata* *Sandb.*  
 62. " *bacillifera* *Sandb.*  
 63. *Valvata* *adeorboides* *Fuchs.*  
 64. *Gardium* cf. *conjungens* *Partsch.*  
 65. " sp.  
 66. *Congerina* cf. *auricularis* *Fuchs.*  
 67. " cf. *Basteroli* *Desh.*  
 68. " *Czyzeki* *Hörn.*



69. *Congeria quadrans* *Handm.*  
 70.       "       *spalulala* *Pertsch.*  
 71.       "       *cf. subglobosa* *Pertsch.*  
 72. *Pisidium cf. Bellardii* *Brus.*

## Beschreibung der (neuen) Formen (und Varietäten).

### I.

#### *Neritina Lamk.*

Die fossilen Neritinen-Schalen in den Leobersdorfer Schichten haben nur selten ihre frühere Färbung und Zeichnung bewahrt, erschweren daher ihre Bestimmung.

Einige weisen durch ihre Zeichnung auf *Neritina Grateloupana* M. Hörn. non Fér. hin, die nach Dr. M. Hörnes <sup>1)</sup> hierin sehr variirend ist. Unter den gefundenen Formen nähern sich einige der noch lebenden *Neritina transversalis* Ziegler (vgl. Glessin, deutsche Molluskenfauna S. 502). *Neritina Brenneri* Handm. liegt uns aus den Congerierschichten von Leobersdorf in 3 Exemplaren vor; wir haben diese seltene Form bereits in der fossilen Molluskenfauna von Kottlingbrunn <sup>2)</sup> näher beschrieben. Dieselbe zeichnet sich vorzüglich durch ihre schwärzliche Oberhaut aus und steht der *Neritina Prevostiana* Pfeiffer <sup>3)</sup> sehr nahe, welche noch jetzt nicht selten (an dem Ursprunge der Quelle) in dem Thermalwasser von Böslau gefunden wird. *Neritina crescens* Fuchs wurde bisher nur aus dem ungarischen Tertiarbecken erwähnt. Als neue Formen haben wir aufgestellt: *Neritina Leobersdorfensis* (mit Var. *oblonga*), *Ner. Mariae* und *Ner. filigrana*.

#### 1. *Neritina Leobersdorfensis* *Handm.*

(Taf. VI, Fig. 14 und 15).

Diese Form schließt sich an *Neritina Grateloupana* M. Hörn. an, besitzt jedoch eine mehr verlängert eiförmige Gestalt und eine etwas

<sup>1)</sup> Die fossilen Mollusken zc. S. 534. Nach Dr. Landberger ist *Ner. Grateloupana* nur auf das Becken von Bourdeaux beschränkt und von Dr. M. Hörnes als *Ner. Grateloupana* beschriebene Art identisch mit *Ner. crenulata* Klein aus den obermiocänen Becken Bayerns und Württembergs.

<sup>2)</sup> Jahrb. d. geol. Reichsanstalt in Wien, 1882, 32. Bd. 4. H. S. 513 ff

<sup>3)</sup> Vgl. . etc. d. geol. H. A. 1885 S. 392.

convex aufgetriebene Spindelplatte; das Gewinde ist niedrig, oben ein wenig abgeplattet. Bei der Varietät (*oblonga* Taf. VI Fig. 15) erscheint das Gewinde bisweilen erhaben; die Schale ist stark in die Länge gezogen und etwas geschweift. Dr. Sandberger glaubt dieselbe für *Ner. crescens* halten zu können.

Größenverhältniß: 8 Mill. lang, 6 Mill. breit,

„ (*V. oblonga*): 10 „ „ 6 „ „ .

### 2. *Neritina Mariae* *Handm.*

Das sehr zierliche, länglich runde, aber etwas abgeplattete Gehäuse weist bei einer bläulich weißen Grundfarbe sehr viele rötlich braune Punktzeilen auf. Das Gewinde ist sehr niedrig, die Spindelplatte etwas vertieft, weiß und eben, die leicht zerbrechliche Schale glänzend. Unter den wenigen Exemplaren dieser Form, die aus Schlemmsand gewonnen wurden, befand sich eine größere Schale mit bräunlichen Zickzacklinien, die theilweise in Punkte aufgelöst waren.

Größenverhältniß: 3 Mill. lang, 2 Mill. breit,

„ 4 „ „ 3 „ „ .

### 3. *Neritina filograna* *Handm.*

Der vorhergehenden ähnlich. Das kleine, dünne Gehäuse besitzt eine etwas dreieckige Form, und zeigt auf der glatten Oberfläche äußerst feine, sehr nahe stehende rötlich braune Strichelchen, die theils in horizontalen, theils in vertikalen Reihen angeordnet sind (zum Theil auch in Zickzack verlaufend); das Gewinde ist etwas hervorstehend, die Spindelplatte weiß, länglich, am Rande fein granulirt. (1 Gr.). Größenverhältniß: 2,5 Mill. lang, 2 Mill. breit.

Es finden sich im Ganzen genommen die *Neritinen* sehr häufig in den Leobersdorfer Schichten vor; schon die mir vorliegende Sammlung weist über 320 Exemplare (verschiedener Arten, besonders *Ner. Leobersdorferensis*) auf, und es zeigt das häufige Auftreten dieser Conchylienart, daß hier sehr günstige Bedingungen für die Entwicklung einer üppigen Süßwasserfauna gegeben waren.

## II.

### *Melanopsis* *Fér.*

Der große Naturforscher Schwedenb hat viele hierher gehörende Formen zu mehreren anderen Gattungen, bes. *Buccinum* gestellt; Lamarck stellte in der Folge das Geschlecht *Melania* auf (1799

Journ. d'hist. nat.), so genannt wegen der braunen oder schwärzlichen Oberhaut der Schale, (*μελας* schwarz); Ferrussac trennte davon die Gattung *Melanopsis* ab; er wählte diesen Namen (*ὄψις* Aussehen), um dadurch die nahe Verwandtschaft beider Gattungen auszudrücken. Daß Schalthier von *Melanopsis* in in der That mit dem von *Melania* so nahe verwandt, daß Deshayes beide unter einer Gattung vereinigen zu können glaubte und Philippi in seinem Handbuche der Conchyliologie (1853) die Gattung *Melanopsis* nur als eine Untergattung von *Melania* hinstellt; auch die braune bis schwärzliche Epidermisschicht bekräftigt dieselbe nahe Verwandtschaft. Der allgemeine Mündungscharakter (Mündung als solche, Spindelbau etc.) ist jedoch bei beiden Gattungen so verschieden, daß sich eine Trennung derselben als eine systematische Nothwendigkeit ergibt.

Bei *Melanopsis* ist die Mündung ganz, länglich — eiförmig, dabei die Spindel oben wulstig, an der Basis abgestutzt (eingeschnitten), und durch eine Bucht vom rechten Mundsaume geschieden; bei *Melania* dagegen ist die Mündung wenn auch wie bei ersterer Gattung ganz, eiförmig oder länglich, so doch an der Basis mit einem Ausgusse versehen (nicht eingeschnitten), die Spindel glatt und innen gebogen. Auch hat schon E. M. Noßmähler (Iconographie der Land- und Süßwassermollusken Europa's, III. Bd. 1. 2. H. S. 28, Leipzig, H. Costenoble 1854) als einen Hauptunterschied beider Gattungen den verschiedenen Bau ihrer Zunge angegeben.

Wir müssen daher zunächst dieser wesentlichen Unterschiede wegen *Melanopsis* und *Melania* als zwei verschiedene Hauptgattungen auseinanderhalten.

Hier beschäftigt uns zunächst die erstere Gattung. Es wurde bereits in einer früheren Arbeit <sup>1)</sup> von uns darauf hingewiesen, daß bei dem großen Formenreichtum der Conchylien es sehr angezeigt ja nothwendig erscheint, dieselben — ähnlich wie es in Bezug auf Pflanzenformen in der Botanik geschieht, — nach mehreren zusammengehörenden Hauptgruppen zu ordnen, mit a. B. ihre gemeinsame Gattung in Untergattungen (Subgenera) zu zergliedern. An demselben Orte haben wir bereits auch mitgetheilt, daß man die fossilen *Melanopsiden* nach drei Untergattungen: *Melanopsis* im engeren Sinne, *Lyreea* und *Canthidomus* geschieden hat. Dr. Menmayr hat sich gegen diese Eintheilung in Rücksicht auf die von ihm angenommene

<sup>1)</sup> Art und Form, 1883, Aschendorff, Münster S. 12 f.

Descendenztheorie ausgesprochen. Besitzt nun auch diese Eintheilung, wie wir zugegeben, einige Mängel, so haben wir doch auch schon da im Allgemeinen den Weg gezeigt, wie dieselbe zu verbessern, bezw. auszudehnen wäre, und wir glauben andererseits auch zugleich nachgewiesen zu haben, daß die von Dr. Neumayr dagegen erhobenen Einwände unbegründet sind.

Dieser Eintheilung ist die Verschiedenheit der Schalenausbildung zu Grunde gelegt. Betrachtet man die Schalen der Melanopsiden in Bezug auf den Mündungscharakter, so ergeben sich zwar auch hier einige Unterschiede und verdient dieses Hauptmerkmal wohl Beachtung; gleichwohl erscheinen dieselben nicht so durchgreifend und bezeichnend, als die Merkmale der Schalen sculptur. Erwägt man hierbei, daß die Verschiedenheiten der Schalenbildung durch gewisse theils äußerliche, theils auch innerliche Verschiedenheiten der Organisation des Thieres bedingt ist, so dürfte gerade diese Verschiedenheit bei der näheren Zusammenfassung einzelner Formen zu Untergattungen die größte Berücksichtigung verdienen <sup>1)</sup>. Die auf Grund dieser Merkmale aufgestellten Untergattungen empfehlen sich auch nicht wenig durch die schon augenfällige Trennung derselben.

Wir wollen daher auch hier in Hinsicht der weiteren Eintheilung der Gattung *Melanopsis* in Untergattungen dasselbe Prinzip der Schalenverschiedenheit beibehalten.

Wir geben nachfolgende allgemeine Uebersicht.

### Melanopsis.

- A. Schale glatt: a. ohne (ausgesprochene) Sculptur . . I. Homalia.  
(ὁμαλός glatt.)  
b. Mit hervortretendem Wulste . . . II. Lyrcea.  
c. Mit (seichteren oder tieferen) Einsenkungen  
(3. Thl. mit Querfalten, Längsfalten etc.)  
III. Martinia.
- B. Schale mit (ausgesprochener) Längssculptur (Knotten, Rippen . .):  
a. Ohne Querstreifen . . . . IV. Canthidomus.

<sup>1)</sup> Herr Herm. Ed. Anton, (Verzeichniß der Conchylien etc., Halle 1839) hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, daß wenigstens der Regel nach die äußere Form der Schale der inneren Form der Thiere entspreche; man könne, bemerkt er, aus den Eiern der Vögel mit ziemlicher Sicherheit auf die Ordnung und häufig auf die Gattung schließen, zu welcher ein Vogel gehöre; etwas Ähnliches könne man auch von den Schalenthieren und ihren Gehäusen behaupten.

b. Zugleich mit Querstreifen.. V. Hyphantria  
(*sigillata* Weberin).

Wie man aus dieser Uebersicht entnimmt, haben wir anstatt *Melanopsis* im engeren Sinne, den Ausdruck *Homalia* gewählt <sup>1)</sup>, und den früheren Untergattungen *Lyrea* und *Canthidomus* die Untergattungen *Martinia* und *Hyphantria* hinzugefügt.

Betrachten wir nun diesen näheren Gruppen nach die *Melanopsiden* unserer Lokalfauna.

I. *Melanopsis Homalia Handm.*

Zu dieser Gruppe rechnen wir:

<i>Melanopsis Homalia pygmaea</i>	<i>Partsch.</i>
"	" <i>Fuchsi Handm.</i>
"	" <i>bucciniformis Handm.</i>
"	" <i>inermis Handm.</i>
"	" <i>textilis Handm.</i>
"	" <i>pyrula Handm.</i>
"	" <i>avellana Fuchs.</i>

Au dieselben reihen sich die glattschaligen Arten Ungarns, Slavoniens etc.:

<i>Melanopsis Homalia pterochila</i>	<i>Brus.</i>
"	" <i>eurystoma Neum.</i>
"	" <i>Sandbergeri Neum.</i>
"	" <i>Visiniana Brus.</i>
"	" <i>pyrum Neum.</i> n. N. <sup>2)</sup> .

1. *Mel. Homalia pygmaea Partsch.*

(Taf. 1, Fig. 1--5.)

Dieselbe ist in den Geobersdorfer Ablagerungen sehr häufig, sowohl in der typischen Form als auch in den Varietätenformen <sup>3)</sup>. Als typische Form haben wir hier diejenige zu Grunde gelegt, welche W. Hörner, *Fossile Mollusken* Bb. I Taf.

<sup>1)</sup> Da, wie wir anderwärts ausgeführt haben (Art und Form S. 25.), die Einschaltung eines Subgenus-Namens die Beibehaltung des alten Hauptgenus-Namens erheischt, muß die Bezeichnung eines Subgenus nach dem Namen des früheren Hauptgenus aufgegeben werden, wenn anders der dadurch beabsichtigte Zweck erreicht werden soll.

<sup>2)</sup> Vgl. Neumayr-Paul, Die Congerien- und Paludinen-schichten Slavoniens etc. S. 47. ff.

<sup>3)</sup> S. Art und Form, S. 11.

49. Fig. 13 abgebildet. Er gibt daselbst (S. 599) folgende Beschreibung bei: „Die Schale ist konisch-eiförmig, etwas cylindrisch, glatt; das spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben, schwach gewölbten, in ihrer Mitte etwas eingesenkten Windungen, die durch deutliche Nähte gut getrennt sind. Die Mündung ist länglich-oval, aber spitz, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als eine Kalkwulst die Spindel; der Ausschnitt an der Basis ist sehr mäßig. In einigen Exemplaren, namentlich an jenen von Brunn, bemerkt man noch Farbenspuren; es sind orangefarbige, feine, engstehende, längliche Tupfen, mit denen die ganze Oberfläche bedeckt ist“. (Ringe des abgebildeten Exemplars 9 Mill., Breite 4 Mill.)

Ein derartiges typisches Exemplar sieht man auf unserer Tafel I, Fig. 2 und 3.

Als Varietäten ferner finden sich: var. *mucronata*, spitze und schlanke Form (Länge 11 Mill., Breite 4 Mill.), Taf. I, Fig. 1, und var. *inflata*, mit aufgeblasener Schale (Länge 9 Mill., Breite 6 Mill.), Taf. I, Fig. 4 und 5.

Letztere Varietät hat auch Herr Custos Th. Fuchs<sup>1)</sup> aus den Congerienschichten von Tihany am Plattensee namhaft gemacht; dieselben haben wir auch in den Congerienschichten von Köttingbrunn gefunden<sup>2)</sup>; in den entsprechenden Schichten von Leobersdorf ist dieselbe sehr verbreitet, während sie an dem so eben genannten Fundorte mehr vereinzelt auftritt.

## 2. Mel. Homalia Fuchsi *Haudm.* (Taf. I, Fig. 6.)

Wir sahen uns schon früher veranlaßt, bei der Sichtung der Melanopsiden von Köttingbrunn, diese Form ihrer abweichenden Gestalt wegen von *Melanopsis pygmaea* abzutrennen<sup>3)</sup>. Die Schale läuft konisch zu, indem die in der Mitte nur etwas konvergen 7—8 Windungen sich fast schief dachförmig an einander legen; gegen die obere Naht

<sup>1)</sup> Die Fauna der Congerienschichten von Tihany u. Jahrb. d. geol. R. N. 1870 20. Bd. 4. S. p. 515. (Taf. XXII, Fig. 10.)

<sup>2)</sup> Die foss. Molluskenfauna von Köttingbrunn. Jahrb. d. geol. R. N. 1882, 32. Bd. 4. S. p. 553.

<sup>3)</sup> N. a. D. S. 556. Wir haben hier u. N. auch angegeben, daß die Schale dieser Form Anklänge einer Skulptur zeige und überhaupt sehr veränderlich zu sein scheine. Wir gaben diese abweichenden Formen bei Besprechung der Untergattung *Cantablonus* behandeln zu können.

hin bemerkt man eine kleine Einsenkung und in Folge dessen einen schwachen Kiel; auch eine feine Oberflächentreibung ist wahrzunehmen. Spindel und Mündung sind wie bei *Mel. pygmaea*. Die Oberfläche einiger Exemplare weist orangefarbige Flecken auf, die entweder ähnlich wie bei *Mel. pygmaea* von einander getrennt sind oder in Zickzack verlaufen. Das Größenverhältniß ist: 12 Mill. Länge bei 5 Mill. Breite. Diese Form ist eine der seltenen.

3. *Mel. Homalia bucciniformis* Handm.  
(Taf. I, Fig. 8 und 9.)

Diese Art erinnert einerseits an *Mel. pygmaea* var. *inflata*, andererseits aber ihrer äußeren Gestalt nach an einen ganz anderen Formtypus eines marinen Buccinum (*Bucc. Karreri* Hörn. d. *Auing*)<sup>1)</sup>. Die Schale ist länglich eiförmig, das Gewinde etwas kegelförmig erhaben; die letzte Windung ist etwas bauchig abgerundet und nimmt über  $\frac{2}{3}$  der ganzen Schale ein. Der Callus an der Spindel ist ziemlich stark entwickelt, der Querschnitt an der Basis geringe.

Es finden sich Exemplare, deren Schlusswindung in der Mitte eine schwache Einsenkung zeigen (Fig. 9), ja selbst wie bei *Mel. pygmaea* eine Einsenkmünnung aufweisen (Fig. 7). Letztere bilden somit die Mittelform *Mel. Homalia pygmaea* v. *inflata* und *bucciniformis*<sup>2)</sup>. Größenverhältniß: Länge 7 Mill., Breite 5 Mill.

4. *Mel. Homalia inermis* Handm.  
(Taf. I, Fig. 10 und 11.)

Die Schale besitzt eine cylindrische, gestreckt eiförmige Gestalt; die obersten (etwa 4) Windungen bilden eine gedrungene Spitze, während sich die etwas bauchige, in die Länge gezogene Schlusswindung entweder gleichmäßig (Fig. 10) oder ein wenig schief aufsetzt (Fig. 11). Diese letztere ist etwa in der Mitte halb mehr, halb weniger eingezogen und es spricht sich diese Einziehung der Schale in der etwas eingebuckelten Form der Mündung aus. Dieselbe ist birnförmig, oben neben der starken Callusbildung der Spindel sich fortsetzend.

<sup>1)</sup> Vgl. *Gasteropoden* etc. p. 123. Taf. 14. Fig. 25 ff.

<sup>2)</sup> Ob diese Form mit *Melanopsis buccinoidea* Pér. wenigstens theilweise identisch sein könnte, sind wir nicht im Stande, zu entscheiden, da uns keine Schalen dieser Art vorliegen und die diesbezüglichen Angaben zu unvollständig erscheinen.

Gegen die Basis, an welcher ein deutlicher Ausschnitt bemerkbar, ist der Mündungsrand abgerundet erweitert. An der Oberfläche sieht man bisweilen größere, orangefarbige Flecken. Vorkommen nicht selten. Größenverhältniß: 12 Mill. lang, 6 Mill. breit, Höhe der Schlußwindung 9 Mill. (Fig. 10).

5. *Mel. Homalia textilis* *Handm.*

Taf. I, Fig. 12—14.)

Die Schale dieser Form ist nicht so gestreckt wie die der vorhergehenden Art. Die (5) Windungen bilden aber ein schiefes, etwas abgerundetes Dach, wodurch an der Schlußwindung ein Kiel erzeugt wird. Letztere besitzt eine cylindrische Form und ist von der Mündung etwas hervorgezogen und abgesetzt. An dem Kieler zeigen sich bisweilen knotige Anschwellungen, ja es gibt Uebergangsformen zu *Canthidomus*. Die Spindel ist ziemlich eingebogen und die Callösität besonders oben stark entwickelt; der rechte Mundrand zieht sich daneben, eine kleine Rinne lassend, hinauf und ist gegen die Basis hin etwas bogenförmig ausgezogen. In der Mitte ist die Schale abgeplattet und unter dem Kieler etwas eingezogen. Die Mündung zeigt in Folge dieser Eigenschaften eine gestreckte, schief eiförmige Gestalt. Der Einschnitt an der Basis ist mächtig, aber deutlich. Die Oberfläche der Schale zeigt bei nicht wenigen Exemplaren eine blaße orangegelbe Farbe und dabei viele engstehende Linien von dunklerer orangegelber Farbe; diese Linien verlaufen quer in Zickzackform und bilden so ein zierliches Netz über die ganze Schale; bei etwas verwitterter Oberfläche tritt dieses Liniennetz in etwas erhabenen Streifen hervor.

Man kann diese Form wohl als diejenige bezeichnen, welche in den Leobersdorfer Schichten die herrschende ist.

Außer der so eben beschriebenen typischen Form können besonders zwei Varietäten hervorgehoben werden: *var. bicarinata* (Fig. 13), mit höherer Spira, stärkerer Abplattung und Einschnürung der Schlußwindung und in Folge dessen mit einem oberen und unteren Kieler, und *var. ampullacea* (Fig. 14) mit stark aufgetriebener und abgerundeter Schlußwindung; gewöhnlich ist bei letzterer auch die mittlere Abplattung der Schale stärker, als bei der typischen Form; auch zeigen beide Varietäten Neigungen zu Knotenanschwellungen.

Größenverhältniß:

Typische Form: 6.12 Mill. lang, 7 Mill. breit, kleinste und größte Höhe der Schlußwindung 7 : 10 Mill.



Var. bicarinata: 13 Mill. lang, 8 Mill. breit, 8 : 11 Mill.  
 Var. ampullacea: 13 Mill. lang, 9 Mill. breit, 6 : 12 Mill.

6. Mel. *Homalia pyrula* *Hemsl.*  
 (Taf. I, Fig. 16—24.)

Die Schale hat eine birnförmige Gestalt. Die obersten (etwa 5) Windungen stehen als eine kurze erhabene (mehr oder weniger ausgezogene) Spira hervor, während die große Schlußwindung sich oben dachförmig ausbreitet und gegen die Basis hin sich verjüngt. Die Spindel ist wie bei der vorhergehenden Art eingebogen, jedoch stark abgestuft, wodurch z. Thl. die eigenthümliche Gedrungtheit des Gehirns hervorgerufen wird. Die Mitte der Schale zeigt gewöhnlich eine (mehr oder weniger hervortretende) Abplattung. Der rechte Mundrand ist scharf und unten bogenförmig erweitert; der linke legt sich an die Spindel als ein starker Callus, der besonders oben eine Anschwellung zeigt. Der Querschnitt an der Basis ist ziemlich tief.

Was die Zeichnung der Schale betrifft, so besteht dieselbe in orangefarbigem Flecken und in Zickzack verlaufenden Querlinien, ähnlich wie bei *Mel. textilis* u. a. Formen.

Das auf Taf. I, Fig. 15 abgebildete Exemplar, (bei welchem die Zeichnung sehr deutlich hervortritt), kann als Zwischenform von *Mel. textilis* und *Mel. pyrula* angesehen werden. Länge 9.5 Mill., Breite 6.5 Mill. Fig. 16 und 17 stellen kleinere, mehr abgerundete Formen von *Melanopsis pyrula* dar. (Länge 7.3 Mill., Breite 6 Mill.); bei den in Fig. 18 und 19 abgebildeten Exemplaren ist die Spira etwas mehr ausgezogen [var. *spirata*] (Länge 9.5 Mill., Breite 6 Mill.); andere (Fig. 20 und 21) zeigen ein breiteres Dach mit deutlicher Kiefbildung (9 Mill. lang, 7 Mill. breit); ähnlich sind Fig. 22 und 23, nur ist hier die Spira mehr entwickelt (9.5 Mill. lang, 6.5 Mill. breit). Fig. 24 endlich stellt eine Schale mit Knotenanschwellungen an dem Kiele der Schlußwindung dar (var. *nodifera*, 8 Mill. lang, 6 Mill. breit) und somit eine Ueberleitung zu *Canthidomus*. Andere nicht ferne stehende Formen weisen auf die Untergattung *Martinia* hin; wir werden dieselben später kennen lernen.

7. Mel. *Homalia avellana* *Fuchs*.  
 (Taf. II, Fig. 1—3.)

Herr Custos Th. Fuchs hat <sup>1)</sup> aus den Congerenschichten des

<sup>1)</sup> Beiträge zur Kenntniss fossiler Binnenfauna. VI. Th. Fuchs. Neue Congerarten aus den Congerenschichten x. Jahrb. d. geol. R. A. 1873. XXIII. Bd. 1. S. 20.

ungarischen Beckens eine Form *Melanopsis* (*nux*) *avellana* beschrieben, mit welcher wir auch eine Art aus den Congerien-schichten von Zoberzdorf identifiziren können.

Herr Fuchs beschreibt die von ihm aufgestellte Art folgendermaßen. „Gehäuse kugelig, ebenso hoch als breit, oder etwas höher. Gewinde flach, vollkommen zugerundet in die meist leicht abgeflachten Seiten übergehend. Die innersten Umgänge als kurzer, spitzer Kegel vorragend. Basis zugerundet. Mundöffnung ründlich, oval, mit kurzen, ansgußförmigen Kanal, oben ebenfalls in einem schmalen, ansgußförmigen Kanal ansgezogen. Äußerer Mundsaum scharf, schneidend, innen callös verdickt, oben polsterförmig angeschwollen.

Höhe 14 Mill., Breite 10 Mill.

Fundorte: Sulzlacke bei Margarethen nächst Dedenburg (v. Schwabensau), Timme v. Ofen (v. Hautken)“.

Taf. II, Fig. 1 stellt uns ein Exemplar dieser Form dar; Fig. 2 und 3 sind Schalen mit stärkerer Einsenkung der Schlußwindung und spielen in den Formenkreis von *Lyreea* hinüber.

## II. *Melanopsis Lyreea* H. & A. Adams.

Die Untergattung *Lyreea* vereinigt der oben gegebenen Uebersicht gemäß die *Melanopsis*-formen mit einem hervortretenden Wulste an der Schale. Andeutungen dieser Eigenschaft traten uns schon bei den Formen der Untergattung *Homalia* entgegen, wie es auch hier wieder nicht an Formen fehlt, welche auf *Homalia* hinweisen. Die Ansbildung dieses Wulstes verleiht dem Gehäuse eine charakteristische Eigenthümlichkeit, so daß dadurch die Aufstellung einer besondern Untergattung gerechtfertigt erscheint.

Als eine typische *Lyreea* ist nach Dr. Neumayr<sup>1)</sup> eine von ihm aufgestellte Form aus dem Slavonischen Becken, *Melanopsis slavonica* Neum., anzusehen.

Aus den Zoberzdorfer Schichten im Wiener Becken rechnen wir hierher:

*Mel. Lyreea varicosa* Handm.

„ „ *senatoria* Handm.

<sup>1)</sup> Die Congerien- und Paludimentschichten Slavoniens zc. S. 45. (Taf. VIII. Fig. 25).

1. Mel. *Lyreea varicosa* Handm.

Taf. II, Fig. 4 ff.

Wir haben schon oben (S. 13) eine Varietätenform von Mel. *Homalia pygmaea* var. *inflata* kennen gelernt, welche mit unserer Mel. *Lyreea varicosa* sehr viel Aehnlichkeit hat und eigentlich auch nur als Zwischenform von Mel. *Homalia pygmaea* und Mel. *Lyreea varicosa* zu betrachten ist. Der leichteren Einschnürung der Schale wegen glaubten wir diese Form zu Mel. *Homalia pygmaea* stellen zu können.

Die glatte Schale von Mel. *Lyreea varicosa* besitzt 6—7 Windungen, von denen die oberen eine thurmförmige Spira bilden; unter der oberen Naht fällt die Schale etwas dachförmig (schief oder mehr weniger abgerundet) ab, und ist unterhalb stark eingezogen, so daß ein stumpfer Kiel oder ein Wulst bemerkbar wird, welcher dem Gehäuse die charakteristische Gestalt verleiht. Die Oberfläche der Schale zeigt unter der Loupe eine feine Längs- und Querstreifung; an einigen Exemplaren sieht man in der Richtung der Längsstreifung ziemlich enge stehende, dünne, über die ganze Windung herablaufende Linien von rötlich gelber Farbe. Die Mündung ist ei- bis birnenförmig (in Folge der Einschnürung der Schale), der rechte Mundsaum scharf, gegen die Basis bogenförmig erweitert; rechts an der Spindel eine ziemlich starke Callösität, oben eine dickere Anschwellung; der Querschnitt an der Basis ist mehr oder weniger tief.

Das Größenverhältniß der Schale ist wie bei den Melanopsiden überhaupt, sehr wechselhaft.

Fig. 4. Ein Exemplar mit Kielbildung; Höhe 12 Mill.; Breite 6 Mill.; Schlußwindung 6 : 8 Mill.

Fig. 5. Gedrungene Form; Höhe 10,5 Mill.; Breite 8 Mill.; Verhältniß der Schlußwindung 6 : 9 Mill.

Fig. 6. Gestreckte Form; Höhe 14 Mill.; Breite 7 Mill.; Verhältniß der Schlußwindung 7,5 : 10 Mill.

Am Kieler oder Wulste sind nicht selten unregelmäßige Knotenanschwellungen wahrzunehmen, wie die Abbildungen Fig. 7, 8 und 9 zeigen. Letztere Form (var. *nodescens*) leitet zur Untergattung *Canthidomus* hinüber, wo Mel. *nodosa* sich ganz enge an diese Varietät anschließt.

Mel. *Lyreea varicosa* findet sich, wie in den Pottingsbrunner Ablagerungen, so auch in den Geobersdorfer Schichten häufig vor.

2. Mel. *Lyreea senatoria* *Handm.*

(Taf. II, Fig. 10).

Eine *Lyreea* von sehr auffallender charakteristischer Form. Die Gestalt im Allgemeinen erinnert an *Homalia pygmaea* und *avelana*, andererseits an *Lyreea varicosa*; das Verhältniß der Breite ist jedoch gänzlich verschieden.

Die aus 6—7 Windungen bestehende Schale hat ein erhabenes, stufenförmig abgesetztes Gewinde; nur die obersten Windungen sind etwas abgerundet und laufen in einen spitzen Keel aus. Die unteren Windungen fallen fast senkrecht ab und es nimmt der horizontal oder etwas schief dachförmig gestellte Theil immer mehr an Breite zu; an dem Ende derselben befindet sich ein deutlicher Kiel, der immer breiter wird und sich an der tonnenförmigen und oben eingeschnürten Schlußwindung als ein Büßst um die Schale legt. Die Einschnürung der Schale setzt sich fast über die Hälfte der Windung fort und erzeugt auch unten einen, wenn auch nur schwächeren, bisweilen sehr unbedeutlichen Kiel. Die Oberfläche zeigt keine Farbenspuren, jedoch treten unter der Loupe die Zuwachsstreifen hervor, welche bei einigen Exemplaren von sehr feinen Querslinien gekrenzt erscheinen. Der rechte Mundrand ist dünn und gebrechlich, den Zuwachsstreifen nach zu urtheilen, in einem flachen Bogen vor- und etwas herabgezogen; die Spindel ist stark einwärts gedreht und durch die Callusbildung stark verdickt; besonders tritt am oberen Ende der Mündung als eine länglich dreieckige, polsterartige Anschwellung hervor. Die Schale besitzt an der Basis einen ihrer Größe entsprechenden Ausguß. Die Mündung hat eine länglich eiförmige Gestalt.

Auch hier treten Formvarietäten auf — nicht zwar, wie sonst häufig, durch Knotenananschwellungen, sondern durch Größenverhältnisse hervorgerufen.

Die Abbildungen Fig. 10 und 11 zeigen die typischen, tonnenförmigen Formen (16 Mill. Länge, 11 Mill. Breite . . Verhältniß der Schlußwindung 10 : 13 Mill.). Fig. 12 und 13, (var. *longata*) sind gestreckte Formen (17 Mill. Höhe, 10 Mill. Breite; Verhältniß der Schlußwindung 9 : 13 Mill.). Fig. 14, (var. *intermedia*) stellt eine Zwischenform von *Lyreea varicosa* und *senatoria* dar. Die Schale derselben hat 18 Mill. Höhe und 9 Mill. Breite; Verhältniß der Schlußwindung 10 : 14 Mill.

III. *Melanopsis Martinia* *Handm.*

Aus dieser Formgruppe führt Dr. M. Hörnes in seinem Sou-

chylentwerke <sup>1)</sup> drei Arten aus dem Wiener Becken an: *Melanopsis Martiniana* Fér., *Mel. impressa* Kraus und *Mel. Aquensis* Grat. Später trennte Herr Custos Fuchs von der ersteren Art die Form *Melanopsis Vindobonensis* ab <sup>2)</sup>.

In den Leobersdorfer Schichten kommen jedoch mit Ausnahme von *Melanopsis Aquensis* <sup>3)</sup> noch andere Arten vor, welche hierher zu stellen sind und die im obigen Verzeichnisse bereits namhaft gemacht wurden.

Den Formenkreis *Martinia* nach einzelnen Arten zu fixiren erscheint wegen der großen Veränderlichkeit der Schale und in Rücksicht auf die gegenseitigen Annäherungen derselben höchst schwierig. Dazu kommt, daß einige derselben nach Formen aufgestellt werden, welche sich mit den im Wiener Becken vorkommenden nicht leicht identifiziren lassen. Dies Letztere scheint uns wenigstens in Hinsicht unserer Lokalfauna und besonders in Bezug auf *Melanopsis impressa* Kraus der Fall zu sein; wir haben daher die hinweisenden Formen unter *Melanopsis cf. impressa* Kr. eingereiht; doch davon an Ort und Stelle.

### 1. *Melanopsis Martinia capulus* Handm. (Taf. II, Fig. 15 ff.)

Die glatte, gedrungene, etwas kegelförmige Schale besitzt 7—8 Windungen, von denen die bauchige, oben dachförmig sich ausbreitende Schlußwindung fast das ganze Gehäuse ausmacht, während die übrigen Win-

<sup>1)</sup> Die fossilen Mollusken zc. 1856. p. 591 ff.

<sup>2)</sup> Th. Fuchs—Fel. Karrer, Geologische Studien in den Tertiarbildungen des Wiener Beckens. Jahrb. der geol. R. A. 1870; N. 1, 14, S. 139 f. — F. Karrer, Hochquellenwasserleitung zc. 1877, S. 369. Taf. XVI. Fig. 4 und 5. Es sind hier „typische Exemplare“ beider Formen (*Melanopsis Martiniana* und *Mel. Vindobonensis*) abgebildet worden; wir werden dieselben später kennen lernen.

<sup>3)</sup> Als Fundorte von *Melanopsis Aquensis* Grat. gibt Dr. Hörnes (a. a. O. S. 597 f.) Grund und Böslau, — sowie die Umgebung von Dag und Kapugy an. Er bemerkt daselbst, daß diese Art im Gegensatz zu dem Vorkommen der übrigen *Melanopsiden*-Arten, sich im unteren Tegel (Böslau . . .) und dem ihm äquivalenten Sande und zwar in Verbindung mit echten marinen Versteinerungen sowohl, als auch mit Landcondylien (*Helices*) vorfindet. Dementsprechend erklärt er auch dieses Vorkommen als eine Einschwemmung. Wir bemerken hier in Rücksicht auf obige Angabe der Fundorte, daß uns von *Mel. Aquensis* (var.) auch Schalen von Tihany am Plattensee vorliegen. Auch Herr Th. Fuchs spricht von diesem Vorkommen (Die Fauna der Congerenschichten von Tihany zc. S. 538) und führt noch als weitere Fundorte Kostej und Reiese in Ungarn an.

dingen als eine Spitze, kurze Spira hervorstehen. Das Dach der Schlußwindung ist flach gewölbt, besitzt an Ende einen scharfen Kiel und ist vor demselben etwas eingesenkt. Die Spindel ist stark gebogen, der untere Einschnitt an der Basis ziemlich groß, die Gallösität sehr stark, insbesondere zeigt sich oben an der Mündung eine bedeutende Anschwellung.

Höhe 11 Mill.; Breite 7 Mill.; Höhe der Schlußwindung 9 Mill.

Neben dieser gedrungenen Form findet sich auch eine andere, bei welcher das Dach der Schlußwindung schief ansteigt, so daß die Schale derselben einem Doppelkegel ähnlich sieht. Diese Form, — var. *biconica* (Fig. 16, 17 und 18) — nähert sich dadurch unserer Mel. cf. *impressa*; Größenverhältniß 7 : 12 Mill. . . . andere (Fig. 19) weisen eine größere Breite auf (12 : 8 Mill.).

Bei anderen Formen dieser Art zeigt das Dach der Schlußwindung eine starke Wölbung und Abrundung — var. *fornicata* (Fig. 20), und diese stellen sich sehr nahe zu gewissen Formen von *Melanopsis vindobonensis*; Größenverhältniß 9 : 15 Mill.

Mel. *Martinia capulus* findet sich in den Deobersdorfer Schichten nicht selten vor, besonders var. *biconica*; auch in den Congerenschichten von Pottingbrunn haben wir dieselbe gefunden. Diese Art scheint überhaupt in den Congerenschichten nicht selten vorzukommen; so liegen uns sehr ähnliche Formen aus Sugerödorf und Guntamsdorf vor; sie wurden uns theilweise unter falscher Etiquette (*Melanopsis pygmaea*) zugeschickt.

## 2. Mel. *Martinia spiralis* Handm.

(Taf. II, Fig. 21 ff.)

Das schlauke, spindelförmige Gehäuse von etwa 8—9 Windungen besitzt eine klinglich eiförmige Schlußwindung, die an der oberen Naht eine leichte Einschnürung zeigt; die übrigen Windungen sind in eine ziemlich lange fast schalenartige Spira ausgezogen, und schließen sich an die wenig oder gar nicht abgesetzte Schlußwindung innig an. Der rechte Mundrand ist dünn und scharf, gegen die Basis hin etwas schief vorgezogen und abgerundet; oben zieht er sich neben der stark entwickelten Gallusaufschwellung bis zur Naht. Der Querschnitt an der Basis ist ziemlich breit und etwas gebogen.

Das Gehäuse ist theils schlanker (Fig. 21, 22, 23), theils breiter

und die Einschnürung deutlicher (Fig. 24); an einigen bemerkt man eine Andeutung einer Längsfaltung (Fig. 22 und 23).

Größenverhältniß: 10 Mill. lang, 4,5 Mill. breit; Höhe der Schlußwindung 7,5 Mill. (Fig. 21), — 14 Mill. lang, 7 Mill. breit; Höhe der Schlußwindung b. 11 Mill. Mittelformen zwischen *Melanopsis capulus* (*biconica*) und *spiralis* stellen Taf. III, Fig. 1 und Taf. III, Fig. 2 dar. Auch diese Art haben wir wie die vorhergehende zuerst in den Congerenschichten von Stöttingbrunn gefunden. Sie steht der *Mea-nopsis impressa* wohl nahe, kann jedoch mit derselben wohl nicht identifizirt werden. (Vgl. Taf. III, Fig. 3 und 4). Vorkommen seltener.

### 3. *Mel. Martinia* cf. *impressa* Kraus.

(Taf. III, Fig. 5 ff.).

Die Schalen von *Melanopsis impressa* waren früher in den Wiener Sammlungen mit der Bezeichnung *Mel. Dufourii* Fer. (einer gegenwärtig noch in Spanien lebenden Art) gelegen und als solche ver-schickt worden. Dr. Hörnes gibt folgende Beschreibung davon <sup>1)</sup>. „Die Schale ist länglich eiförmig, zugespitzt, stark und glatt. Das Gewinde be-steht aus drei bis vier oben etwas eingedrückten Umgängen; an der Schluß-windung bemerkt man ungefähr im oberen Dritttheil einen stumpfen Kiel. Die Mündung ist eiförmig; die Anschwellung oben an der Spindel stark; der rechte Mundrand scharf, in der Mitte bandig und oben schwach ausgebuchtet.“

Wir haben (Fig. 3 und 4) des Vergleiches halber aus anderen Fundorten zwei Exemplare von *Mel. impressa* abgebildet. Das erste sammelten wir in der sar-matischen Goudhylieuablagernng von Wiesen-Sigles b. Dedenburg, — das zweite ist eine Varietät derselben, ebenfalls aus dem ungarischen Becken von Tihany am Blatten-see; es zeigt Varietätenverhältnisse. Die oben von Hörnes ge-gebene Beschreibung stimmt jedoch dem Wesen nach sowohl für die erstere als für die letztere Form. Nicht in derselben Weise aber stimmt dieselbe für die folgenden Abbildungen Fig. 5, 6, 7 und 8, welche den Leoberzdorfer Formen entsprechen.

Zum Unterschiede von den Exemplaren aus Wiesen und Tihany ist zunächst bei derselben die Windungszahl eine größere (sie erinnere dadurch an *Mel. spiralis*), theils steht der Kiel der Schlußwindung viel höher; nur das 3. Thl. abgesetzte, und breit kegelförmig anstei-

<sup>1)</sup> Die foss. Moll. etc. S. 596. Taf. 49. Fig. 10. Vgl. Kraus. Die Mollusken v. Kirchberg, Württembergische Jahreshfte VIII. p. 143. Taf. 3. Fig. 3.

geude Gewinde der Schale bestimmt uns, dieselbe, wenn nicht mit *Mel. impressa* zu identifiziren, so doch ganz nahe zu stellen. Fig. 5 weist 7 oder 8 Windungen auf bei 29 Mill. Länge und 15 Mill. Breite; Höhe der Schlußwindung 23 Mill.; das Exemplar von Wiesen (Fig. 3) hat etwa 5 Windungen bei 23 Mill. Höhe und 12 Mill. Breite; Höhe der Schlußwindung 19 Mill.

Eine Varietät dieser Form zeigt Fig. 9 — (var. *elliptica*); die Schale derselben besitzt eine hohe gestreckt elliptische Gestalt; die längliche Schlußwindung legt sich mit einer leichten Einsenkung der Schale enge an die übrigen Windungen wie eine Fortsetzung derselben an, wodurch das Gehäuse seine eigenthümliche Gestalt erhält. Unter der ersten Einsenkung der Schale ist noch eine zweite, ebenfalls leichte Einsenkung des Gehäuses bemerkbar. Die Oberfläche zeigt unter der Loupe außer den Zuwachsstreifen auc.) Querlinien. Höhe 10 Mill., Breite 5 Mill.

#### 4. *Mel. Martinia Leobersdorfensis* *Hamdm.*

(Taf. III, Fig. 10).

Diese Form schließt sich an die vorhergehenden an, nicht so fast wegen der Einsenkung der Schale, — an derselben ist nur eine verschwindend kleine bemerkbar, — als wegen des Spindelbaues und der callösen Entwicklung des Mündungsranmes; sie findet daher auch ihre Besprechung nicht bei der ersten Untergattung *Homalia*, sondern hier bei *Martinia*.

Das kleine spitzkegelförmige Gehäuse von 8 Windungen läuft in eine lanzettliche Spira aus, welche fast die Hälfte der ganzen Schale ausmacht; die andere Hälfte nimmt die etwas convex abgerundete Schlußwindung ein, die Einsenkung ist nur angedeutet. Der rechte Mundrand ist dünn, die Spindel etwas gedreht mit einem kleinen Ausguss, und oben mit stark hervortretender Callosität. Die Mündung ist spitz eiförmig.

Länge der Schale 5 Mill., Breite 2 Mill.

Vorkommen selten.

#### 5. *Mel. Martinia Martiniana* *Pér.*

(Taf. III, Fig. 11 ff.).

Wir kommen mit der so eben genannten Conchylienart zu einer Form von sehr verschiedener Ausbildung. Schon Dr. M. Hörnes brachte in seinem Conchylienwerke Taf. 49, Fig. 1—9 (a und b) die meisten Formverschiedenheiten zur Abbil-



ding<sup>1)</sup>; später hat aus denselben Herr Custos Th. Fuchs eine derselben als *Melanopsis Vindobonensis* ausgeschieden<sup>2)</sup>. Hörnes gibt folgende Beschreibung: „Die Schale ist im Allgemeinen eiförmig, spitz, stark und glatt. Das Gewinde besteht aus acht Umgängen, von denen aber die fünf obersten Embryonalwindungen sind... Die Umgänge sind an ihrem oberen Theile hart an der Naht mehr oder weniger wulstartig aufgetrieben, dann eingeschnürt, welche Depression wieder von einem Kiel, der nie fehlt, begrenzt ist. Die Hauptabänderungen der Schale bestehen nur darin, daß die obere Wulst äußerst veränderlich ist... Die Oberfläche der Schale ist glatt, nur die Stellen, wo das Wachsthum der Schale unterbrochen war, sind durch starke, entfernt stehende Anwachstreifen bezeichnet; bei manchen Exemplaren bemerkt man besonders an der Schlußwindung Längsgruben, die durch eine faltenartige Bildung der Schale entstanden zu sein scheinen“. Die Mündung ist länglich eiförmig, oben verengt; der rechte Mundrand ist scharf, einfach, innen glatt, der dicke Mundrand verdickt und aufgeblasen, am Grunde der Schale bemerkt man eine kanalartige Ausbuchtung.

Was die Varietätenformen betrifft, so weist hierin die Leopoldsdorfer Fauna die größte Mannigfaltigkeit auf. Wir wollen die Hauptformen der in Steide stehenden Art näher kennen lernen.

a) *Forma typica.*

(Taf. III, Fig. 11–14).

Die von uns als typisch angenommene Form zeigt ein etwas hervorstehendes oben abgeplattetes Gewinde, während die Schlußwindung etwas bauchig ist und unter der oberen Naht eine deutliche Einsenkung der Schale aufweist.

26 Mill. lang, 15 Mill. breit; Höhe der Schlußwindung 22 Mill., der Mündung 19 Mill. (Fig. 13). Die Formen Fig. 11 und 12 sind Jugendexemplare.

b) *Var. accedens.*

(Taf. III, Fig. 15 und 16.)

Diese Form ist gestreckter als die typische, auch ist die obere Einsenkung der Schale etwas seichter, der Kiel mehr zurücktretend, und das Gewinde mehr abgerundet.

<sup>1)</sup> Die foss. Mollusken des Tertiärbeckens von Wien zc. p. 595 f.

<sup>2)</sup> Geolog. Studien in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens zc. Jahrb. d. K. K. geol. R. A. in Wien, 1870, N. 1. p. 138. — S. u. S. 27 ff.

Größenverhältniß: 29 Mill. lang, 16 Mill. breit; Höhe der Schlusswindung 25 Mill.; Höhe der Mündung 20 Mill. (Fig. 15.)

c) Var. *proclivis*.

(Taf. IV, Fig. 1 und 2).

Eine noch gestrecktere Form als die vorhergehende, vom Stiele der Schlusswindung gegen die Spitze scharf zulaufend. Fig. 1 erinnert durch seine etwas spindelförmige Gestalt an *Mel. impressa* und *Mel. spiralis*, während Fig. 2 durch ihren tiefer gestellten Nabel und die mehr bauchig-abgerundete Gestalt an gestreckte Formen der *Mel. Vindobonensis*. (S. u. S. 27).

Größenverhältniß:

Fig. 1. Länge 41 Mill., Breite 20 Mill.; Höhe der Schlusswindung: 35 : 26 Mill.

Fig. 2. Länge 38 Mill.; Breite 22 Mill.; Höhe der Schlusswindung 32 : 26 Mill.

d) Var. *propinqua*.

(Taf. IV, Fig. 3, 4).

Ähnlich der zuletzt beschriebenen Form (Fig. 2), nur bauchiger und abgerundeter und so eine Zwischenform von *Mel. Martiniana* und *Mel. Vindobonensis*. (S. 27).

Größenverhältniß:

Fig. 3. Länge 42 Mill.; Breite 20 Mill.; Höhe der Schlusswindung 37 : 28 Mill.

Fig. 4. Länge 33 Mill., Breite 21 Mill., Höhe der Schlusswindung 30 : 25 Mill.

e) Var. *spatiosa*.

(Taf. IV, Fig. 5, 6, 7).

Zum Theil der typischen Form (Taf. III, Fig. 14) ähnlich, aber bauchig ausgebildet. (Fig. 5 ein Uebergang der Var. *propinqua* zur *spatiosa*).

Größenverhältniß (Fig. 7): Länge 30 Mill., Breite 21 Mill.; Höhe der Schlusswindung 27 : 22 Mill.

f) Var. *coaequata*.

(Taf. IV, Fig. 8, 9).

Dieselbe schließt sich an die vorhergehende (Fig. 7) an, die Windungen weisen jedoch oben eine mehr oder weniger breite Fläche auf, so daß das Gewinde stufenförmig erscheint.

Größenverhältniß (Fig. 9): Länge 34 Mill., Breite 23 Mill.,  
Höhe der Schlußwindung 30 : 22 Mill.

g) Var. *constricta*.

(Taf. V, Fig. 1, 2).

Die Schale ist gestreckt und weist zugleich eine tiefe und breite (ringsförmige) Einschnürung auf, wodurch beiderseits zwei mehr oder weniger abgerundete Stiele hervortreten.

Größenverhältniß (Fig. 2): 31 Mill. lang, 17 Mill. breit,  
Höhe der Schlußwindung 27 : 23 Mill.

h) Var. *extensa*.

(Taf. V, Fig. 3, 4).

Dieselbe kann als eine Nebenform der vorhergehenden Var. *constricta* angesehen werden. Die Schale ist in die Länge gezogen, die Einschnürung ziemlich stark, wenn auch mehr gegen unten hin hervortretend, so daß diese Form auch an eine gestreckte var. *propinqua* (Taf. IV, Fig. 3) erinnert.

Größenverhältniß (Fig. 3): 32 Mill. lang, 16 Mill. breit,  
Höhe der Schlußwindung 28 : 23 Mill.

i) Var. *rugosa*.

(Taf. V, Fig. 5, 6, 7).

Diese länglich eiförmige Form erinnert durch das lange, zugespitzte Gewinde an *Mel. spiralis*, andererseits an *Mel. impressa*; die obere, charakteristische Einschnürung der Schale stellt sie zu *Mel. Martiniana*; zum Unterschiede von den übrigen Formen weist jedoch die Oberfläche der Schale eine fast regelmäßige Längsfaltung auf, so daß man versucht sein könnte, diese Varietät eher als eine neue Form aufzustellen; doch man muß dieselbe mehr als eine wenn auch eigenthümliche Kinzelung der Schale als eine eigentliche Skulptur derselben betrachten; bei einigen Exemplaren erscheint dieselbe ganz unregelmäßig und mehr oder weniger verwischt (Fig. 7 zeigt mehr eine Andeutung dieser Längsfaltung). Dieselbe Varietätenform trat uns auch in dem Congerienfund bei Nottingbrunn entgegen.

Größenverhältniß (Fig. 5): Höhe 26 Mill., Breite 15 Mill.,  
Schlußwindung 23 : 20 Mill.

6. *Mel. Martinia Vindobonensis Fuchs.*

(Taf. V, Fig. 8 zc).

Es wurde bereits im Vorhergehenden bemerkt, daß die in Rede stehende Art zu *Mel. Martiniana Fér.* gestellt und von Fuchs als eine selbständige Art erklärt worden ist. Derselbe äußert sich hierüber folgendermaßen <sup>1)</sup>. „Die *Melanopsis Martiniana* in dem Umfange, in welchem H<sup>ö</sup>rueß diese Art auffaßt, umfaßt bekanntlich eine Anzahl von einander sehr abweichender Formen, welche man indessen, abgesehen von dem Taf. 49 Fig. 9 abgebildeten Stücke, welches eine ganz abweichende Art darstellt, leicht auf zwei Grundtypen zurückgeführt werden kann. Der eine Typus wird von den in die Längen gezogenen Formen gebildet; dieselben zeichnen sich durch ihre außerordentliche Variabilität aus und stellen die eigentliche *Melanopsis Martiniana* dar. Die zweite Form ist kurz kugelig und in ihrer Form konstanter“. Die erstere kommt nach unserem Gewährsmann hauptsächlich in Gaya, Tschetsch, Makleinsdorf, Dedenburg, Stegersbach und Radmanest, in Gesellschaft mit *Congeria Partschii* und *triangularis*, die zweite hingegen zu Brunn, Suzersdorf, Rothensiedel und Wien mit *Congeria subglobosa* und *spathulata* vor. „Obgleich es nun“, fügt Herr Fuchs hinzu, „nicht in Abrede gestellt werden kann, daß sich in der That zuweilen Exemplare finden, bei denen es unentschieden bleiben muß, ob sie zu der einen oder zu der andern Form gezogen werden sollen, so ist dieser Fall doch verhältnißmäßig sehr selten (?) und liegen mir z. B. gegenwärtig aus Brunn viele hundert, aus Rothensiedel sogar weit über tausend Exemplare der kurzen kugeligen *Melanopsis* vor, von denen ein Stück durchaus dem andern gleicht und unter denen sich auch nicht ein einziges Stück befindet, durch welches ein Uebergang zu der langen Form angebahnt werden würde. Andererseits sind die Uebergänge zwischen der echten *Melanopsis Martiniana* und der *Mel. impressa* außerordentlich häufig und doch werden dieselben allgemein als zwei verschiedene Arten behandelt. In Erwägung aller dieser Umstände scheint es mir notwendig, die kurze, kugelige *Melanopsis* von Brunn, Suzersdorf und Wien als eine selbständige Art aufzufassen und schlage für dieselbe in Beziehung auf ihr häufiges Vorkommen in Wien und Umgebung den Namen *Melanopsis Vindobonensis* vor“. So weit Herr Custos Fuchs.

<sup>1)</sup> Geolog. Studien in den Tertiarbildungen des Wiener Beckens. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1870. N. 1. p. 139.

Wir können dessen Ansicht wohl bestimmen und finden seine Bemerkung über die wenigstens an gewissen Fundorten auftretende Constanz derselben auch durch die große Anzahl der Exemplare bestätigt, die uns aus den Ziegeleien bei Gnutramsdorf vorliegen<sup>1)</sup>; wohl die meisten derselben sind hierher zu stellen und zeigen geringe Formunterschiede. Auserz erscheinen die Verhältnisse in dem eodochylienreichen Gebiete der Congerenschichten zu Leobersdorf und ähnlichen Fundorten, so daß wir auch hier mehrere Varietätenformen hervorheben können. Eine sehr ähnliche Form haben wir bereits früher (S. 20 f.) als *Mel. capulus* abgetrennt. Es sind nun Uebergänge von *Mel. Vindobonensis* einerseits zu *Mel. Martiniana*, andererseits zu *Mel. capulus* zu beobachten.

a) *F. typica.*

(Taf. V, Fig. 8).

Die drei zuerst abgebildeten Formen (Fig. 8, 9, 10) stammen aus den Schichten von Gnutramsdorf und haben wir sie hier des Vergleiches wegen aufgenommen. Fig. 8 und 9 zeigen die typische kugelige Form, Fig. 10 bildet einen Uebergang zu einer mehr gestreckten Varietät (s. u.). Größenverhältniß (Fig. 8): Länge 20 Mill., Breite 16 Mill., Schlußwindung bei 19 : 17 Mill. Fig. 11, 12 und 13 sind entsprechende typische Formen aus der Fauna von Leobersdorf; dieselben zeigen besonders die abgerundete Form. Fig. 13 ist mehr eiförmig abgerundet.

b) *Var. conlecta.*

(Taf. VI, Fig. 1, 2).

Der typischen Form ähnlich, doch eine scharfe Kielbildung, mehr weniger breit.

Größenverhältniß (Fig. 2): 25 Mill. lang, 20 Mill. breit, Schlußwindung 23 : 22 Mill.

c) *Var. elongata.*

(Taf. VI, Fig. 3, 4).

Kiel ebenfalls hervortretend, aber von gestreckter Gestalt.

Größenverhältniß (Fig. 4): Länge 19 Mill., Breite 14 Mill., Schlußwindung bei 18 : 17 Mill.

<sup>1)</sup> Die Anzahl dieser Exemplare dürfte wohl über 500 betragen.

d) Var. *capuliformis*.

(Taf. VI, Fig. 5, 6).

Schließt sich an die vorhergehende Form, weist jedoch auch auf *Mel. capulus* (var. *fornicata*) hin, so daß eine gegenseitige Trennung oft unmöglich erscheint.

Größenverhältniß: 20 Mill. lang, 12 Mill. breit, Schlußwindung 17,5 : 15 Mill.

e) Var. *consimilis*.

(Taf. VI, Fig. 7—10).

Nestlid) der Var. *elongata*, jedoch noch mehr in die Länge gezogen und dadurch der *Mel. Martiniana*, (besonders var. *propinqua*) sehr nahe kommend.

Größenverhältniß:

(Fig. 7): Länge 27 Mill., Breite 17,5 Mill., Schlußwindung 24,5 : 22 Mill.

(Fig. 9): Länge 24 Mill., Breite 14 Mill., Schlußw. 22 : 19 Mill.

(Fig. 10): L. 18 Mill., Br. 11,5 Mill., Schlußw. 16 : 14 Mill.

f) Var. *contigua*.

(Taf. VI, Fig. 11, 12).

Schließt sich durch die obere Einschnürung der Schale noch enger an *Mel. Martiniana* an, und erscheint wie eine verkürzte Form derselben und zwar wie eine Mittelform von *Mel. Martiniana* var. *propinqua* und *constricta*; einen Uebergang zur letzteren stellt Fig. 13 dar, welche doch schon zu *Mel. Martiniana* zu stellen ist.

Größenverhältniß (Fig. 12): Länge 30 Mill., Breite 22 Mill., Schlußwindung 28 : 25 Mill.

Das Vorkommen von *Mel. Martiniana* und *Vindobonensis* in den Schichten von Leobersdorf ist ein sehr häufiges, besonders erstere Art ist zahlreich vertreten, beide in den verschiedensten Varietätenformen.

IV. *Melanopsis Canthidomus Swaisson*.

Schon bei Beschreibung einiger früher angeführten Arten begegneten wir einigen Formen, welche theils Knotenaufschwellungen theils eine Längsfaltung aufweisen, so z. B. *Mel. textilis* (S. 15 f.) *Mel. pyrula* (S. 16) *Mel. varicosa* (var. *nodescens*) — S. 18 — in anderer Beziehung auch *Mel. spiralis* (S. 22) und *Mel. Martiniana* var. *rugosa* (S. 26). Diese Formen bilden z. Thl. Uebergänge der Untergattungen *Homalia*, *Lyrcea* u. zur Unter-

gattung *Canthidomus*, bei welcher eine deutlich und regelmäßig ausgebildete Schalenfaltenstruktur auftritt. Die hierher gehörenden Formen aus den Leobersdorfer Schichten sind sehr zahlreich, noch zahlreicher als aus den gleichartigen Schichten von Stöttingbrunn, wo wir sie ebenfalls reichlich vertreten fanden.

1. *Mel. Canthidomus plicatulus* *Handm.*

(Taf. VII, Fig. 1–3).

Diese Form können wir als eine Mittelform zwischen *Mel. pygmaea*, *Mel. Fuchsi* und *Mel. Bouéi* bezeichnen. Die Gestalt ist spitz kegelförmig und die Oberfläche mit feinen, mehr oder weniger enge stehenden Längsfalten oder Längsrippen besetzt, die an der oberen Naht der Windungen nach einer leichten Einschnürung der Schale beginnen und in etwas schiefer Richtung herablaufen. Fig. 3 stellt ein derartiges vollkommen geripptes Exemplar dar; bei Fig. 1 sind die oberen Windungen, bei Fig. 2 die untere Schlusswindung fast glatt. Andere Exemplare zeigen aber eine kleine Knotenanfschwellung und weisen somit auf *Melanopsis Bouéi* hin. Nicht häufig.

Größenverhältniß (Fig. 1). Länge 8.5 Mill., Breite 4.5 Mill., Schlusswindung 6 : 4 Mill.

2. *Mel. Canthidomus nodifera* *Handm.*

(Taf. VII, Fig. 4, 5, 6).

Die früher (S. 18) beschriebene *Mel. Lyreea varicosa* var. *nodescens* leitet ganz zu der in Rede stehenden Form hinüber. Das Gehäuse ist etwas gestreckt, die Windungen etwas erhaben, z. Thl. fast stufenförmig. Die Schlusswindung zeigt ebenso wie *Mel. varicosa* eine mittlere Einschnürung, an dem dadurch hervorgerufenen Wulste jedoch bemerkt man etwas entfernt stehende Knoten (an der Schlusswindung — Fig. 6 — bei sechs). An einigen Exemplaren konnten wir auch eine Farbenzeichnung beobachten: Dieselbe besteht in (orangefarbenen) ziemlich enge stehenden Linien, die sich auf der Oberfläche der Schale fast gerade herabziehen. Nicht selten.

Größenverhältniß (Fig. 5): Länge 13 Mill., Breite 6 Mill., Schlusswindung 10 : 7 Mill.

3. Mel. Canthidomus scriptus *Fuchs*.  
(Taf. VII, Fig. 7, 8).

Herr Graf Jos. Fuchs beschreibt diese Form in folgender Weise <sup>1)</sup>.

„Gehäuse gedrungen, kugelig, in der Regel zwei Drittel so breit als hoch, zuweilen jedoch etwas mehr verlängert, stumpf. Letzter Umgang zwei Dritttheile der Gesamthöhe betragend. Die oberen Umgänge einen kurzen flachen Kegel bildend; die zwei bis drei letzten aufgeblasen, treppenförmig abgesetzt, an der oberen Kante mit stumpfen, verschwommenen Knoten versehen. Die Seite des letzten Umganges flach, durch eine stumpfe, verschwommene Kante von der ebenfalls etwas abgestachten Basis geschieden. — Mundöffnung rundlich; äußerer Mundsaum einfach schneidend, innerer ziemlich stark verdickt, oben bisweilen polsterförmig angeschwollen. Kanal kurz, gedreht. Die Oberfläche sämmtlicher mir vorliegender Exemplare zeigt äußerlich regelmäßige, zierliche Zickzackfurchen, was der Art ein sehr eigenthümliches Aussehen gibt. Bei näherer Betrachtung überzeugt man sich jedoch leicht, daß man es nur mit einer Verwitterungserscheinung zu thun hat. Die Schale besaß nämlich ursprünglich eine zickzackförmige Farbenzeichnung, und indem nun die mit Farbe imprägnirten Theile der Schale der Corrosion einen größeren Widerstand entgegensetzten, als die farblosen, entstand jene oben erwähnte sonderbare Skulptur. Merkwürdig bleibt es immerhin, daß diese Erscheinung sich an allen Exemplaren so gleichmäßig wiederholt. Höhe 15 Mill., Breite 11 Mill.“ Soweit Herr Fuchs.

Die Exemplare von Geobersdorf bestätigen diese eben gegebene Erklärung; viele derselben zeigen an ihrer Oberfläche orangefarbige Zickzacklinien, während andere an deren Stelle (oft noch blaß gefärbte) erhabene Streifen aufweisen. Wir haben eine mehr kugelige und eine andere mehr gestreckte Form abgebildet; beide zeigen die erwähnten Linien. Wie man aus der Beschreibung früherer Arten ersieht, ist eine ähnliche Farbenzeichnung auch bei *Mel. pyrula*

<sup>1)</sup> Beiträge zur Kenntniß fossiler Binnenfaunen. IV. und V. Die Fauna der Eocenien Schichten von Tihany am Plattensee und Kup bei Bapa in Ungarn. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien 1870, 20. Bd. 4. S. T. XXI. Fig. 1. und 2. — Die in Rede stehende Form stammt aus Kup, einem Orte 2 Meilen südlich von Bapa, welcher von Herrn Prof. A. Koch in Best gelegentlich einer geologischen Aufnahme des südwestlichen Theiles des Bakony-Gebirges untersucht worden.



und *Mel. textilis* zu beobachten. (S. S. 15 f.). Vorkommen nicht selten.

Größenverhältniß (Fig. 7) 12 Mill. lang, 8 Mill. breit; Schlußwindung 11 : 8 Mill.

Fig. 8: 11 Mill. lang, 8 Mill. breit, Schlußw. 10 : 8 Mill.

4. *Mel. Canthidomus affinis* *Handm.*

(Taf. VII, Fig. 9—12).

Diese Form schließt sich an die vorhergehende *Mel. nodosa* sehr innig an, die Gestalt der Schale ist jedoch im Allgemeinen schlanker und anstatt der stumpfen Knoten treten hier mehr spitze Dornen auf, gleichwohl sind Uebergänge zu beobachten; in ihrem ganzen Habitus nähert sie sich auch sehr der *Mel. Bouéi*. Das Gewinde ist ziemlich erhaben, fast stufenförmig, und weist 6—7 Runggänge auf, von denen die zwei oder drei untersten nach einer Einschränkung der Schale eine mehr oder weniger spitze Knotenreihe aufweisen; diese Knoten sind theilweise schwachrippenförmig verlängert. (Fig. 11 zählt auf der Schlußwindung 8 derartige Knoten); Fig. 9 und 10 sind Uebergänge zu *Mel. nodosa*. Ein uns vorliegendes Exemplar dieser Art weist auf der Oberfläche der Schale orangefarbige Zickzacklinien auf, wie einige andere Formen, die wir bereits angeführt haben. Vorkommen nicht selten.

Größenverhältniß (Fig. 11): 13 Mill. lang, 6 breit, Schlußwindung 9,5 : 7 Mill.

5. *Mel. Canthidomus turritus* *Handm.*

(Taf. VII, Fig. 13).

Diese langgestreckte Form stellt der soeben besprochenen *Mel. affinis* sehr nahe und könnte wohl auch als eine Varietät derselben angesehen werden. Die Schale ist spindel- bis thurmförmig und oben in eine Spitze ansgezogen; die 7—8 Windungen sind mit Ausnahme der oberen cylindrisch abgerundet; die drei untersten sind an der oberen Naht etwas eingeschnürt und tragen unterhalb dieser Einschnürung eine Reihe von stumpfen Knoten. An der Schlußwindung sind einige farbige herablaufende Striche zu beobachten. Sehr selten.

Größenverhältniß: Länge 15 Mill., Breite 5 Mill., Schlußwindung: 9,5 : 7,5 Mill.

6. *Mel. Canthidomus Kittli* *Handm.*

(Taf. VII, Fig. 14).

Gehäuse gedrungen, Schlußwindung etwas bandförmig erweitert. Die oberen Windungen convex abgerundet, glatt, die unteren (2—3) etwas

trufenförmig abgesetzt und an dem Stiele nahe der oberen Naht mit vielen kleinen Knoten besetzt: das beschriebene Exemplar zählt an der Schlußwindung 13—14 dieser Zählchen. Callus nicht stark entwickelt. Selten.

Größenverhältniß: 10 Mill. lang, 5 Mill. breit, Schlußwindung 7,5 : 5,5.

7. *Mel. Canthidomus prionodonta* Handm.  
(Taf. VII, Fig. 15).

Ähnlich der *Mel. Kittli*, Gestalt jedoch mehr gestreckt, an den Windungen unter der oberen Naht eine Einschnürung und am Ende derselben ein sich heranziehender Keifen, von welchem wieder viele gerade herablaufende Rippen ausgehen; dieselben sind oben mit einem zahnartigen Knotenansatz versehen (das abgebildete Exemplar zählt an der Schlußwindung etwa 12 derartige Rippen). Diese etwas häufigere Art erinnert nicht wenig an die slavonische *Melanopsis harpula* Neum. (die Congerien- und Paludinen-schichten Slavoniens z., S. 38, Taf. VII, Fig. 1) — andererseits aber auch an *Melanopsis Bouei* var. *multicostellata* (s. u.).

Größenverhältniß: 11,5 Mill. lang, 6 Mill. breit, Schlußwindung 8 : 6,5 Mill.

8. *Mel. Canthidomus Bouei* För.  
(Taf. VII, Fig. 16—18).

Unter diesem Namen hat man bisher sehr viele ähnliche Formen zusammengefaßt; gleichwohl haben aus derselben u. A. schon Fuchs und Neumayr einige als besondere Arten ausgeschieden. Den Prinzipien zu Folge, die wir schon an einem anderen Orte aneinander gesetzt <sup>1)</sup>, erscheint dies ganz gerechtfertigt und kann auch in dem daselbst erklärten Sinne zu keinem Mißverständnisse Anlaß geben.

Wir haben schon bei der Beschreibung einer anderen Conchylienfauna <sup>2)</sup> mehrere Varietätenformen der *Melanopsis Bouei* namhaft gemacht, wir werden auch hier dasselbe thun, wollen aber zuerst noch die Beschreibung der *Mel. Bouei* folgen lassen, die Dr. W. Hürnes (Die foss. Moll. des Tertiärbeckens von Wien z. p. 398) gegeben.

<sup>1)</sup> S. „Art und Form“. —

<sup>2)</sup> Die fossile Molluskenfauna von Rottingbrunn, Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. in Wien, 1882, 32. Bd. 4. H. p. 547 ff.

Die Schale ist spitz-eiförmig, in der Mitte, bandig, glatt. Das Gewinde besteht aus sechs bis sieben schwach gewölbten, in der Mitte gefielten Umgängen, auf denen spitze Knoten sitzen; an der Schlußwindung bemerkt man außer unregelmäßigen entfernt stehenden faltentartigen Längsrippen noch unter der ersten Reihe spitzer Höcker in einer gewissen Entfernung eine zweite Reihe meist unbedeutlicher stumpfer Knoten. Die Mündung ist verlängert eiförmig, der rechte Mundrand scharf, der Spindelrand stark verdickt und wulstartig aufgetrieben. An den Exemplaren von Gzeitisch zeigen sich noch Spuren von Farben; es sind dies orangegelbe, geflamme, dünne Bänder, welche parallel der Axe zwischen den Knoten herablaufen. *M. Bonéi* ist wie alle diesem Geschlechte angehörigen Arten in ihren Hauptmrissen sehr veränderlich; denn sie ist bald bandig, — bald wieder sehr schlank. Schon Férussac machte auf diese Verhältnisse aufmerksam und bildete beide Varietäten ab. Férussac hat diese zierliche Form zu Ehren unseres großen Geologen Boné, von dem er zunächst die Stücke erhalten hatte, genannt. Außerhalb des Wiener- und des ungarisch-siebenbürgischen Beckens scheint diese Art nicht vorzukommen; denn es liegen von answärts nur Exemplare aus Szakadat vor. Im Wiener Becken kommt diese Art stets in Verbindung mit der *M. Martiniana* in den oberen brackischen sandigen Tegelschichten oder im Sande selbst vor. Die *M. Bonéi* ist zwar nicht so verbreitet wie *M. Martiniana*, findet sich aber an den Orten, wo sie vorkommt, häufig; vorzüglich ergiebig sind die märischen Fundorte (Gzeitisch, Gana re.). Wir können diesen Angaben Hörner's bezüglich der Farbenzeichnung noch hinzufügen, daß einige der uns vorliegenden Exemplare aus Leobersdorf und Stotzingbrunn, — nicht nur farbige Längs-, sondern auch Flecken und Querstreifen aufweisen, welche bisweilen in Festsacklinien verlaufen. Wir unterscheiden folgende hierher gehörende Formen.

a) *F. typica*.

(Taf. VII, Fig. 16, 17, 18).

Mäßige Höhe, weder eine zu bandige, noch zu gestreckte Gestalt; mit zweifacher Knotenreihe; — die abgebildeten Figuren stellen einige Abänderungen dar.

Größenverhältniß: 13 Mill. lang, 6,5 Mill. breit, Schlußwindung 10 : 6 Mill.

b) Var. *ventricosa*.

(Taf. VIII, Fig. 1, 2).

Höhe gedrückten, Schlußwindung bauchig. Fig. 2 zeigt eine stark aufgeblasene Form, und weist andererseits auf *Mel. megacantha* hin. (S. u. Fig. 17).

Größenverhältniß:

(Fig. 1). Länge 10 Mill., Breite 6 Mill., Schlußwindung 8.5 : 6 Mill.

(Fig. 2). Länge 15 Mill., Breite 11.5 Mill., Schlußwindung 13 : 11 Mill.

c) Var. *spinosa*.

(Taf. VIII, Fig. 3—5).

Die Knoten treten hier verlängert, dornartig auf, so daß diese Form der *Melanopsis Sturi Fuchs* sehr nahe steht <sup>1)</sup>.

Größenverhältniß:

(Fig. 3). Länge 13 Mill., Breite 7 Mill., Schlußwindung 10 : 7.5 Mill.

(Fig. 4). 15 Mill. lang, 9 Mill. breit, Schlußwindung 12 : 9 Mill.

d) Var. *doliolum*.

(Taf. VII, Fig. 6, 7).

An die vorhergehende sich anschließend; die Schlußwindung mit deutlicher Kielbildung (zweite Knotenreihe verschwindend) vom Kiele aus nach unten hin kegelförmig zulaufend; Schale gedrückten.

Größenverhältniß (Fig. 6): 12 Mill. lang, 6 Mill. breit, Schlußwindung 8 : 6 Mill.

e) Var. *monacantha*.

(Taf. VIII, Fig. 8, 9).

Diese Form steht zwischen der *Mel. Bouéi* l. *typica*, und der (S. 32) beschriebenen *Melanopsis affinis*. Die Gestalt der Schale ist bald mehr, bald weniger spitz zulaufend, die zweite Knotenreihe ist wenig oder gar nicht ausgebildet und anstatt derselben ein ziemlich schwach hervortretender Kiel ersichtlich.

<sup>1)</sup> Th. Fuchs, Neue Conchylienarten aus den Congerien-Schichten. Jahrb. der geol. Reichsanst., 1873, XXIII. Bd., 1. Heft, S. 21. *Melanopsis Sturi* kommt nach Fuchs „bei Wroosbrunn (b. Wien) und Timme (bei Ofen)“ sehr häufig vor und

Größenverhältniß:

(Fig. 8). Länge 13 Mill., Breite 8 Mill., Schlußwindung 10 : 7 Mill.

(Fig. 9). Länge 13 Mill., Breite 6 Mill., Schlußwindung 10 : 7 Mill.

f) *Var. multicosata.*

(Taf. VII, Fig. 10–12).

Gehäuse gestreckt, Schalen Sculptur scharf ausgeprägt; die Knoten sind durch viele etwas schief gestellte rippenförmige Fortsätze (besonders an den oberen Windungen) verbunden; so zählt z. B. die vorletzte Windung (Fig. 12) 10–11 derartige Rippen; die (verhältnißmäßig dünne) Schale ist überdies unter der oberen Naht etwas eingeschnürt und wird dadurch zumest ein Kiel hervorgerufen, der so selbst wieder die Rippen- bezw. die Knotenreihe durch einen Quereisen verbindet; dadurch erhält auch die Schale ein etwas stufenförmiges Gewinde. Die Schale zeigt bisweilen orangefarbige gestammte Längsstreifen, theils zartere Querzeichnungen.

Größenverhältniß (Fig. 12): Länge 13 Mill., Breite 5 Mill., Schlußwindung 9 : 6 Mill.

Vorkommen nicht selten. Man findet Uebergänge zu *Melanopsis Kittli* und *prionodonta* (vgl. S. 33). Der ganze Habitus (und die Zeichnung) der Schale dürfte es wohl auch gestatten, diese Form von *Mel. Bouéi* abzutrennen und als eine selbständige hinzustellen.

9. *Mel. Canthidomus megacanthus Handm.*

(Taf. VII, Fig. 13–15).

Die mehr oder weniger gestreckte Schale weist gewöhnlich etwa 6 Bindungen auf, von denen die letzte und vorletzte derselben nach einer Einschnürung und Ausbuchtung unter der oberen Naht mit doruereartigen Knoten besetzt ist, die sich in kurzen, ziemlich starken (etwas schief gestellten) Rippen fortsetzen und nach unten zu in die sonst glatte Schale übergehen. Das (Fig. 14) abgebildete Exemplar zeigt 10 derartige Rippen. Das Gewinde ist mehr oder weniger erhaben, die Schlußwindung bauchig. Der Callus ist stark entwickelt, die Schale selbst ziemlich dick, wie denn auch diese

wurde bisher in der Regel zu *M. Bouéi* *M.* gestellt, von der sie sich jedoch durch das höhere Gewinde, die spizen, dornförmigen Knoten die abgestackte Basis und den zarteren Bau hinlänglich unterscheidet."

Form zu den größeren Arten zählt; die Basis abgeflacht, vorgezogen, die Mundöffnung eiförmig, erweitert. Einige Exemplare zeigen als Rest der ursprünglichen Färbung eine orangefarbige Oberfläche und überdies einige querlaufende Zickzacklinien; andere zeigen eine weiße, glänzende und glatte Schale. Vorkommen nicht selten.

Größenverhältniß:

(Fig. 13). Länge 15 Mill., Breite 9 Mill., Schlußwindung 13 : 10 Mill.

(Fig. 14). Länge 17 Mill., Breite 10 Mill., Schlußwindung 13 : 9 Mill.

(Fig. 15). Länge 18 Mill., Breite 9 Mill., Schlußwindung 15 : 10 Mill.

Diese Form scheint mit *Mel. scripta* (S. S. 31) verwandt zu sein, wenigstens die Varietäten, bei denen die Rippenbildung zurücktritt; sonst können beide Arten mit einander wohl nicht verwechselt werden.

#### 10. *Mel. Canthidomas contiguus* *Handm.*

(Taf. VIII, Fig. 16).

Eine noch etwas unjüchere Form, die sich an *Mel. Bouli* var. *multicostata* enge anschließt und andererseits zur nächstfolgenden Untergattung *Hyphantria* hinweist. Die Schale ist spitz kegelförmig zulauend und besteht aus 7-8 etwas stufenförmig abgesetzten Windungen. An denselben bemerkt man unter der oberen Naht einen Wulst, und an demselben größere Knotenanfänge; von diesen ziehen sich nach einer Einschnürung der Schale dünnere Rippen herab, die auf der Schlußwindung gegen die Mündung hin verschwinden. An der Basis macht sich ein schwacher Kiel mit einigen Knotenschwellungen bemerkbar; auch entdeckt man unter der Loupe, bisweilen auch schon mit dem freien Auge, eine Andeutung von Querstreifen.

Vorkommen selten.

Größenverhältniß: 12 Mill. lang, 5 Mill. breit, Schlußwindung 8 : 5 Mill.

### V. *Melanopsis* *Hyphantria*.

#### 1. *Mel. Hyphantria gracilis* *Handm.*

(Taf. VIII, Fig. 17).

Auch diese Form hat große Aehnlichkeit mit *Mel. Bouli* var.

*multicostata*. Das dünnchalige, zarte Gehäuse besteht aus 5–6 unter der oberen Naht etwas eingeschnürten und dadurch abgesetzten kegelförmig zulaufenden Windungen; am Ende der Einschnürung befindet sich ein schwacher Kiel, an demselben setzen sich Knötchen an, die in mehr oder weniger starken Rippen auslaufen; dieselben zeigen gegen die abgesetzte Basis hin eine zweite Knotenreihe, die Basis selbst stellt ein stumpfer Kegel dar, mit einem erweiterten Ausguss. Die Callosität ist nicht bedeutend entwickelt. Die Oberfläche der Schale nun zeigt breite, sich herabziehende (orange-farbige) Längsstreifen, besonders gegen die länglich runde Mündung hin, überdieß auch querlaufende Farbenzeichnungen; letztere sind an den oberen Windungen sehr fein. Unter der Loupe bemerkt man an der Basis horizontal-verlaufende Streifen, und an den oberen Windungen feine Einkerbungen, die mit den farbigen Querstrichen mehr oder weniger parallel laufen. Diese Sculptur der Schale stellt die besprochene zierliche Art zur Untergattung *Hyphantria*. Vorkommen selten.

Größenverhältniß: 9 Mill. lang, 5 Mill. breit, Schlusswindung 7 : 5 Mill.

## 2. *Mel. Hyphantria striata* *Handm.*

(Taf. VIII, Fig. 18).

Das spitze, windelförmig zulaufende Gehäuse besitzt 7–8 sich ziemlich eben anschließende Windungen. Die nicht stark hervortretende Schalensculptur besteht aus schwachen Längsrippen, die auf der untersten Windung bisweilen Knötchen zeigen und gegen die Basis hin verschwinden; anstatt der Rippen bemerkt man hier viele, etwas wellenförmige Querrillen. Diese Querverwöhlung zeigt die Schale jedoch auch an den Windungen, wenn auch sehr schwach und gewöhnlich nur mit der Loupe bemerkbar. Der Callus ist nicht stark entwickelt. Sehr selten.

Größenverhältniß: 8,5 Mill. lang, 3,5 Mill. breit, Schlusswindung 5 : 3,5 Mill.

## 3. *Mel. Hyphantria austriaca* *Handm.*

(Taf. VIII, Fig. 19–21).

Eine der zierlichsten Formen. Das ziemlich feste Gehäuse besitzt 6–7 Windungen, deren jede aus zwei Theilen besteht, einem oberen, etwas schief zulaufenden, convex ausgehöhlten und einem unteren fast senkrecht stehenden, so daß das Gewinde winkelförmig und scharf ab-

gesetzt erscheint. Die Schlußwindung zeigt einen mehr oder weniger scharfen Kiel, und läuft von hier das Gehäuse gegen die Basis hin kegelförmig zu. Die Windungen selbst sind mit Rippen besetzt, die gegen unten hin verdickt sind und der ganzen Länge nach von theils tieferen theils flacheren Quersurchen durchsetzt und dadurch etwas knotenförmig abgetheilt werden; diese Querrillen verschwinden an dem kegelförmig ablaufenden Theile der Basis. Die Mündung ist gedrückt eisförmig, unten ein schmaler Ausflussskanal; die Callösität ist nicht stark entwickelt.

Vorkommen nicht selten. Häufiger findet sich diese Form in den Ablagerungen von Rottingbrunn, wo auch Abänderungen derselben auftreten<sup>1)</sup>. Farbenzeichnungen scheinen nicht vorzukommen.

Größenverhältniß (Fig. 21): 10,5 Mill. lang, 4,5 Mill. breit, Schlußwindung 7 : 5 Mill.

### III.

#### e l a n i a.

Es wurde bereits oben (S. 10) der Unterschied der Gattungen *Melanopsis* und *Melania* hervorgehoben. An Melanien-Arten ist die Leobersdorfer Fauna nicht so reich, als an der vorhergehenden Gattung *Melanopsis*, gleichwohl findet sich hier eine Art derselben nicht selten vor.

#### 1. *Melania Escheri* Brongn. (var. *daetylodes* Sandb.)

(Taf. VIII, Fig. 22, 23).

M. Hörnes erwähnt in seinem Molluskenwerke (n. a. D. S. 602 f.) diese Art, indem er bemerkt: „Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher an zwei Fundorten, in einem Eisenbalneinschnitte bei Wiesen nächst Mattersdorf in Ungarn und bei Piesing in wenigen Exemplaren in einem Sande gefunden, der den sogenannten Gerithierschichten angehört“, und er glaubt dieselbe mit *Melania turrita* Klein (Conchyl. der Süßwasser-Form., Würtemb. Jahresh. II. p. 81 und VIII. p. 159) sowie mit *Mel. grosse: costata* Klein (Würtemb. Jahresh. VIII p. 158 und IX. p. 221) indentifiziren zu können.

Herr Dr. F. Sandberger betrachtet die Leobersdorfer Form

<sup>1)</sup> Vgl. die fossile Molluskenfauna von Rottingbrunn, (Jahrb. d. K. K. geol. H. v. 1882. S. 560).



als eine Varietät — var. *daelylodes* — der *Melania Escheri* Brongn. <sup>1)</sup>, und bemerkt, daß sie der lebenden *Melania daelylus* Lea von Bohol (Philippinen) noch ähnlicher sei, als die obermioecäne Varietät *rotundata* (Land- und Süßwasser-Conchy). d. Vorw. p. 573. Taf. XXVIII. Fig. 14 b.) von Müstkirch. Eine ähnliche Form habe ich in einigen Exemplaren auch in den Congerenschichten von Stöttingbrunn gefunden. <sup>2)</sup> Das Fig. 22 abgebildete Exemplar steht derselben sehr nahe.

M. Hörnes gibt n. a. D. von *Mel. Escheri* folgende Beschreibung. Die Schale ist groß (vergl. Fig. 23). Die Gestalt ist verlängert, thurmförmig, das spitze Gewinde besteht aus neun bis zehn schwachgewölbten, nach unten etwas stufenförmig gebildeten Umgängen, von denen die obersten mit engstehenden Rippen bedeckt sind, die nach unten sich immer mehr und mehr von einander entfernen und bei vollkommen ausgebildeten Exemplaren (Fig. 23) an der Schlußwindung endlich ganz verschwinden. Diese Rippen bilden häufig in zwei drittel der Höhe des Umganges einen Höcker. Die ganze Oberfläche der Schale ist ferner mit entfernt stehenden Querstreifen bedeckt, deren Verhältniß bei alten Windungen ziemlich gleich bleibt. Die Mündung ist eiförmig, am Grunde etwas ausgußartig gebildet.

Diese Beschreibung paßt wohl sehr gut auf das Fig. 23 abgebildete Exemplar; Fig. 22 stellt eine Form dar von gestreckter Gestalt; das Gehäuse besteht aus 13 Windungen, die zwei obersten Embryonalwindungen sind glatt, die dritte quergestreift ohne Längsrippen; diese letzteren erscheinen erst an den übrigen Winden, dieselben sind scharf, gleichmäßig und etwas gebogen, an den Windungen ist eine leichte Einschnürung der Schale bemerkbar, die gegen unten hin immer deutlicher wird, während (wie andere Exemplare zeigen) auch die Höcker an den Windungen immer scharfer hervortreten. Es muß hier auch noch bemerkt werden, daß einige Exemplare auf ihrer Oberfläche viele kleine orangefarbige Tupsen aufweisen; in einem fand ich als Einschlusß Landconchylien (*Hyalina*. Pupa?). Das Vorkommen von *Mel. Escheri* muß für die Leobersdorfer Ablagerungen als ein ziemlich häufiges bezeichnet werden.

<sup>1)</sup> Verhandl. d. K. K. geol. R. A. 1885. p. 393.

<sup>2)</sup> Ich habe dieselbe als *Melania Anageri* angeführt (Die foss. Moll. von Stöttingbrunn, Jahrb. d. K. K. geol. R. A. 1882. p. 382.). Hr. Küniger hielt dieselbe für eine neue Form des Wiener Beckens.

2. *Melania cf. gradata Fuchs.*

Herr Gustav Th. Fuchs hat in seinen Beiträgen zur Kenntniß fossiler Binnenfauna<sup>1)</sup> eine Form beschrieben, welche durch ein Exemplar auch in den Leobersdorfer Schichten vertreten zu sein scheint. Herr Fuchs gibt folgende Beschreibung: „Behälse kugelförmig, spitz, aus sieben ziemlich rasch wachsenden Umgängen bestehend. Letzter Umgang so hoch als das Gewinde, die oberen Umgänge glatt, die späteren mit einem modernen Reife versehen und oberhalb des Reifes ausgehöhlt. Reif mit ziemlich starken Knoten besetzt, welche sich nach abwärts in zugespitzte falkenförmige Längsrippen fortsetzen. Basis des letzten Umganges gewölbt, rasch in einen kurzen (?) geraden (?) Canal zusammengezogen. Der Mundrand ist an dem einzigen mir vorliegenden Exemplare leider sehr beschädigt, man sieht nur den inneren als dünne, schmale Lamelle die Spindel bedeckend. Höhe 7 m., Breite 4 m.“ An dem Exemplare von Leobersdorf zeigt die letzte Windung auch Querstreifen.<sup>2)</sup>

3. *Melania cf. Kochii Fuchs.*

Aus den gleichwertigen Schichten von Rüp führt Herr Gustav Fuchs noch eine zweite Form an, welche ebenfalls eine sehr große Ähnlichkeit mit einem Exemplar aus den Leobersdorfer Schichten zeigt. „Von dieser interessanten neuen Art“, bemerkt derselbe (Beiträge z. S. 141 — Taf. XXII., Fig. 20—22) „liegt mir leider nur ein einziges, überdies etwas beschädigtes und abgeriebenes Exemplar vor; doch läßt dasselbe immerhin die charakteristischen Merkmale mit hinreichender Deutlichkeit erkennen, um darauf eine neue Art gründen zu können. — Das mir vorliegende aus 5 Umgängen bestehende Exemplar zeigt eine thurmförmige zugespitzte Gestalt. Die Umgänge langsam wachsend, anschließend, der letzte durch einen Reif von der schief abgeflachten Basis getrennt. Basis mit einem kleinen, schiff-förmigen Nabel; Mundöffnung oval, unten mit einem Ausgruß versehen. Kreuzer Mundsaum in der Mitte leicht bogenförmig nach

<sup>1)</sup> Die Fauna der Congerenschichten von Tihany am Plattensee (Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1870. 20. Bd. S. 539.)

<sup>2)</sup> Eine ähnliche aus den Congerenschichten von Kollingbrunn stammende Form habe ich als *Melania stephanites* bezeichnet, (Die foss. Moll. u. p. 361.)

aufzu vorgezogen, einfach, schneidend, der innere als schwach verdickte Lamelle die Spindel bedeckend. Die Umsänge an der unteren Naht mit kleinen, perlformigen Knötchen besetzt, welche sich auf dem letzten Reile fortsetzen. Die zwei mittleren Umgänge zeigen an den mir vorliegenden Exemplaren unterhalb der oberen Naht eine schmale Einschnürung, welche man bei flüchtigem Ansehen sehr leicht für die Naht anzusehen verleitet werden könnte. Ich vermag nicht anzugeben, ob diese etwas abnorm erscheinende Eigenthümlichkeit zu den normalen Eigenschaften dieser Art gehört oder nicht. Höhe 11 m., Breite 5 m.“ „Diese Art“, fügt Herr Fuchs hinzu, „zeigt außerordentlich viel Analogie mit nordamerikanischen Formen und steht namentlich der *Pleurocera mouiliformis* Lam. aus dem Ohio (American Journ. Conch. I. p. 303, 316. Fig. 16, 17) so nahe, daß man sie, wenn man von der geringen Größe und den oben erwähnten, vielleicht monströsen Einschnürungen absehen wollte, unbedenklich mit derselben identifiziren könnte.“

Die erwähnte Einschnürung der Schale findet sich auch an den Exemplaren von Leobersdorf; dieselbe zeigt überdies (unter der Loupe) eine feine Querstreifung. Dasselbe besitzt (bei 4 Windungen) nur eine Länge von etwa 2 m. und eine Breite von 1 m. \*)

Die Leobersdorfer Ablagerungen zeigen in den Schlenmürrückständen auch noch andere bes. kleinere Formen, welche an *Melania* u. A. erinnern. Hr. Prof. Dr. Fr. Sandberger hat die Güte gehabt, diese Süßwasserformen einer näheren Prüfung zu unterziehen. \*) Wir wollen auch diesen, sowie den zumeist ebenfalls von Dr. Sandberger bestimmten Landesconchlien (Vgl. das Verz.) noch einige Aufmerksamkeit schenken. In den einzelnen im Verzeichniß bereits angeführten Arten fügen wir nachfolgende Bemerkungen bei.

#### IV.

### Süßwasser-Formen.

#### 1. *Planorbis cornu* Brongn. var. *Mantelli* Dunker.

Eine größere, an *Planorbis corneus* Linn. erinnernde Form,

\*) Ein etwas größeres Exemplar liegt nur aus den Congerenschichten von Guntamsdorf (bei Müdling) vor; das von mir als *Melania elegans* beschriebene (Die foss. Molluskenfauna von Kollingbaum u. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1882. S. 562) dürfte vielleicht ebenfalls hierher gestellt werden.

\*) Vgl. Verh. der k. k. geol. R. A. 1885. p. 393 ff.

die auch in anderen Congerienstschichten des Wiener Beckens sich findet. <sup>1)</sup>  
In den Ablagerungen von Leobersdorf nicht selten.

## 2. *Planorbis micromphalus Fuchs.*

Eine kleine, Plattgedrückte Art, nach Dr. Sandbergers Angabe ähnlich der *Planorbis Kraussi Klein* (Land- und Süßwasser-Conchyl. der Vorwelt, p. 646.) von Steinheim. Nach Fuchs (Beiträge und Jahrb. 1870 S. 542 auch) in den ungarischen Congerienstschichten von Stip.

## 3. *Planorbis (Segmentina) Haueri Stoliczka.*

Eine ebenfalls kleine Form, nach Dr. Sandberger bisher nur aus Ungarn im gleichen Niveau bekannt; selten.

## 4. *Valvata adeorboides Fuchs.*

Selten; nach Fuchs ziemlich häufig in den Ablagerungen von Stip.

## 5. *Nematurella pupula Sandb.*

Selten; eine kleine Form, von gedrungener Gestalt; von Dr. Sandberger als eine neue Art aufgestellt, sowie auch die drei folgenden Formen.

## 6. *Hydrobia aostoma Sandb.*

Eine sehr kleine seltene Form, mit eiförmiger, vorgezogener Mündung; fein quergestreift.

## 7. *Hydrobia piuguis Sandl.*

Eine ebenfalls kleine seltene Art, mit bauchiger Schlußwindung.

## 8. *Moitessiesia latior Sandb.*

Erster Repräsentant aus dem Wiener Becken. Die etwa 2 mm lange Schale von etwas gestreckter Gestalt ist fein quergestreift (gesurcht), die Schlußmündung aufgeblasen, die Mündung eiförmig, der äußere Rand etwas verdickt. Bisher nur 1 Exemplar.

<sup>1)</sup> Vgl. Neumayr, Dalmatin. Congerienstschichten. Jahrb. d. k. k. geolog. R. A. 1869. p. 366. (Taf. XII. Fig. 21.). — Clejssin, D. Molluskensanna. S. 405 ff. Fig. 268.

## V.

## Landcondhylien.

Das Auftreten von Landcondhylien mit und in den Leobersdorfer Congerenschichten verleiht diesem Fundorte ein besonderes Interesse. Die hier aufgefundenen Arten sind zum Theil noch unbekannt und neue, theils für das Wiener Becken neue Arten. „So scheint es“, bemerkt mit Rücksicht auf unsere Funde Dr. Sandberger <sup>1)</sup>, „als ob eine der seither im Wiener Becken vermißten Gattungen von Binnen-Condhylien nach der andern in demselben bei eifriger Nachforschung entdeckt werden würde und gewiß werden diese später auch für die Beurtheilung der klimatischen Verhältnisse zur Zeit der Ablagerung einzelner wichtiger Horizonte in diesem Becken wichtig werden.“ Weitere Erforschungen dieses Gebietes werden gewiß noch schönere Resultate ergeben <sup>2)</sup> und wir hoffen über dieselben noch später einmal berichten zu können.

1. *Archaeozonites laticostatus* Sandb.

Nach Dr. Sandberger der erste Repräsentant der Gattung im Wiener Becken.

Derselbe ist flach, ungefielt und mit breiteren Rippen geziert, als der obermiocäne *Arch. costatus*, (Sandberger, Land- u. Süßwasser-Condhyl. d. Vorwelt p. 634) <sup>3)</sup>. Bisher nur 1 Exemplar.

2. *Hyalina* sp.

(Nach Bestimmung des Herrn Wimmer's, früheren Assistenten am kais. Museum in Wien.) Selten. Ein anderes Exemplar steht nach Dr. Sandberger der *Hyalina orbicularis*, Klein, sehr nahe.

<sup>1)</sup> Verh. d. k. k. geol. R. A. 1886. N. 5. p. 118 f.

<sup>2)</sup> Auch Dr. Sandberger spricht sich in diesem Sinne aus. „Zweifellos — bemerkt er — werden weitere Nachforschungen des Herrn Handmann zu Leobersdorf von großem Erfolge begleitet sein“. (S. Verh. der k. k. geol. R. A. 1886. p. 394.) Leider können viele Exemplare der schlechten Erhaltung wegen nicht bestimmt werden.

<sup>3)</sup> Die einzige in Deutschland jetzt lebende Art dieser Gattung ist (*Helix*) *Zonites verticillus* Fér. (Vgl. Rohmüller Icon. f. 149. — Lessin, Deutsche Molluskenfauna, 1884, S. 102 ff.)

3. *Patula supracostata Sandb.*

Eine neue Art von sehr kleiner Form; aber mit dickeren Rippen, die sich gegen unten hin verlieren.

4. *Helix cf. insignis Schübl.*

(Land- und Süßw.-Conch. S. 656). Eine große bisher nur von Steinheim in Württemberg bekannte Art; Einige Exemplare.

5. *Helix cf. sylvestrina Zieten.*

(Land- und Süßw.-Conch. S. 651.) Bisher ebenfalls nur von Steinheim bekannt. Einige Exemplare.

6. *Helix cf. cobresiana Alt.*

Nach Herrn Wimmer gehört die Neobersdorfer Form in die genannte Gruppe und zwar zu den kleinsten Arten, wie *monodon För.*, *onidendata Drap.*, *edentola Drap.*, *unilens Ziegler.* Vergl. Clessin, deutsche Molluskenfauna, S. 140 f.). Selten.

7. *Strobilus tiarula Sandb.*

(Taf. VIII, Fig. 24 a—c).

Erster Repräsentant aus dem Wiener Becken. Eine Helix künstliche kleine Art mit fünf Windungen, deren drei untersten feine Rippen zeigen; Nabel tief. Nicht selten.

8. *Cionella sp. ?*

Nach Dr. Sandberger's Antheilnahme ein junges Exemplar dieser Gattung.

9. *Pupa cf. quadriplicata A. Braun.*

Bisher aus Wiesbaden. (Land- und Süßw.-Conch. p. 502.) Selten.

10. *Pupa sp.*

Die Art schien Dr. Sandberger nicht weiter bestimmbar.

11. *Clausilia sp.*

Nur einige Windungen sichtbar. 1 Exemplar.

12. *Triptychia limbata* Sandb.

(Land- und Süßw.-Goud), p. 703.) Bisher von Les bei Romoru bekannt; eine Clausilienart von großer Gestalt, wie *Clausilia grandis* Klein. Selten.

13. *Triptychia bacillifera* Sandb.

(Land- u. Süßw.-Goud, p. 598.) Nach Dr. Sandberger seither nur obermiceän von Lindorf bei Regensburg bekannt. Nicht selten (Bruchstücke.) Es wurde schon oben bemerkt, daß wir ein Jugendexemplar dieser Art in dem Ausfüllungsande einer *Melanopsis Martiniana* Kör. gefunden haben <sup>1)</sup>.

14. *Carychium gracile* Sandb.15. *Carychium Sandbergeri* Handm.16. *Carychium* sp. ?

Den ersten Repräsentanten dieser bisher aus dem Wiener Becken noch unbekanntem Gattung, — *Carychium Vindobonense* Handm. fanden wir in den (sarmatischen) Ablagerungen von Stotzingbrunn <sup>2)</sup>.

Aus den Leobersdorfer Schichten scheinen uns drei andere neue Arten vorzuliegen. Eine derselben ist noch unsicher; nach Dr. Sandberger's Untersuchung ist es wahrscheinlich ein neues *Carychium*.

*Carychium Sandbergeri* ist an der Mündung verlegt und daher weniger vergleichbar; dessen Gestalt jedoch erscheint hinlänglich charakteristisch, so daß es uns wohl gestattet ist, diese Form zu benennen und ihr den Namen eines der besten Kenner unserer fossilen Land- und Süßwasser-Goudhilien, Dr. Sandberger's, Professors an der Universität zu Würzburg, beizulegen.

*Carychium gracile* Sandb. ist zum Unterschiede von *Carychium Sandbergeri* von etwas gestreckter spindelförmiger Gestalt und scheint in den Ablagerungen von Leobersdorf nicht selten vorzukommen.

<sup>1)</sup> Es verdient erwähnt zu werden, daß wir auch die Embryonalwindungen einer wenn nicht identischen so doch wenigstens nahestehenden Form — (*Clausilia coaetanea* Handm.) in den marinen Sandablagerungen bei Böstau aufgefunden haben.

<sup>2)</sup> Vgl. die fossile Molluskenfauna v. Stotzingbrunn. Jahrb. d. k. k. geolog. R. A. 1882. S. 563 f.

## VI.

## Bivalven (Muscheln).

Neben den Schalen von Gasteropoden (Schnecken) finden sich in den Leobersdorfer Ablagerungen auch Bivalven (Muscheln) vor, wenn auch mit Ausnahme einiger, in weit geringerem Maße. Am zahlreichsten trifft man neben großschaligen Congerien (die Bruchstücke — sind denjenigen von *Congeria subglobosa* *Fartsch*, sehr ähnlich —) kleine Congerienformen; letztere entdeckt man nicht selten als Einschlüsse in den Melanopsiden. Auffallend erscheint das Vorkommen von *Congeria Basteroti* *Desh.*, da dieselbe nach *M. Hörnes*<sup>1)</sup> ausschließlich den marinen Schichten angehört. Jedenfalls steht die Leobersdorfer Form derselben sehr nahe, wenn auch andererseits der allgemeinen Gestalt nach in der Mitte zwischen *Congeria Basteroti* und *Cong. quadrans*. Letzgenannte kleine Art fand ich zuerst in dem Congerienfunde von Stotzingbrunn, der an kleinen Congeriensthalen ebenfalls sehr reich ist<sup>2)</sup>.

Bruchstücke von Gardien finden sich in den Leobersdorfer Schichten nicht selten vor, sehr selten dagegen gut erhaltene, bestimmbare Exemplare. Ein Handstück des Leobersdorfer Konglomerats weist die Innenseite eines *Pisidium* auf, nach *Dr. Sandberger* wahrscheinlich *Pisidium Bellardii* *Brusina*.

Wie schon früher bemerkt worden, ist die Gattung *Unio*, die sonst in den obertertiären Schichten vielfach vertreten ist, den Ablagerungen von Leobersdorf fremd; wenigstens konnten dieselben bisher noch nicht entdeckt werden. Gleichwohl ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß sich bei weiteren Nachforschungen auch diese Gattung und vielleicht mit nicht wenigen anderen Formen vorfinden werde.

<sup>1)</sup> Die böhm. Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. II. Bd. Bivalven. S. 370.

<sup>2)</sup> Die böhm. Molluskenfauna von Stotzingbrunn. I. c. p. 563.



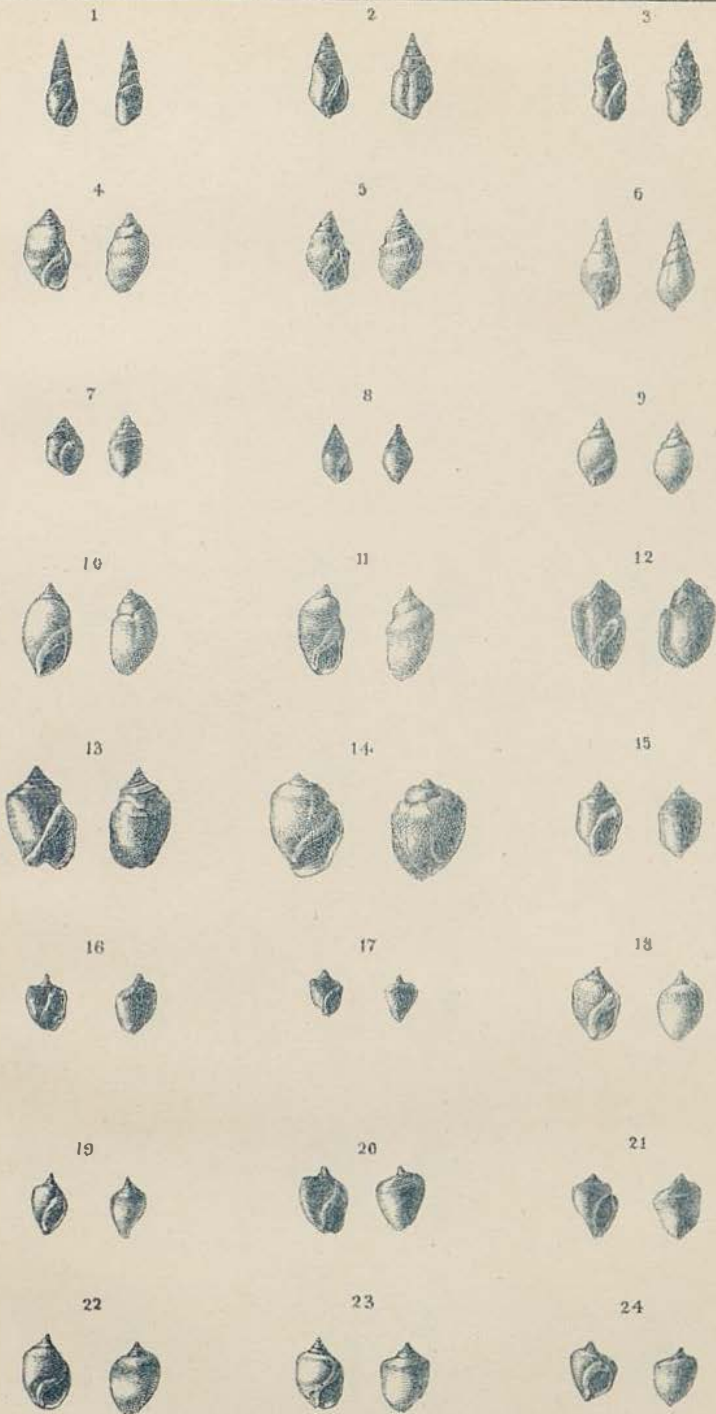


Fig. 1-5 *Melanopsis pygmaea* Partsch 6 *Melanopsis Fuchsi* Handm. 7 *Melanopsis pygmaea* (in flata) bucciniformis. 8-9 *Melanopsis bucciniformis* Handm. 10-11 *Melanopsis inermis* Handm. 12-14 *Melanopsis textilis* Handm. 15 *Melanopsis textilis pyrula*. 16-24 *Melanopsis pyrula* Handm.  
(Natürliche Größe)

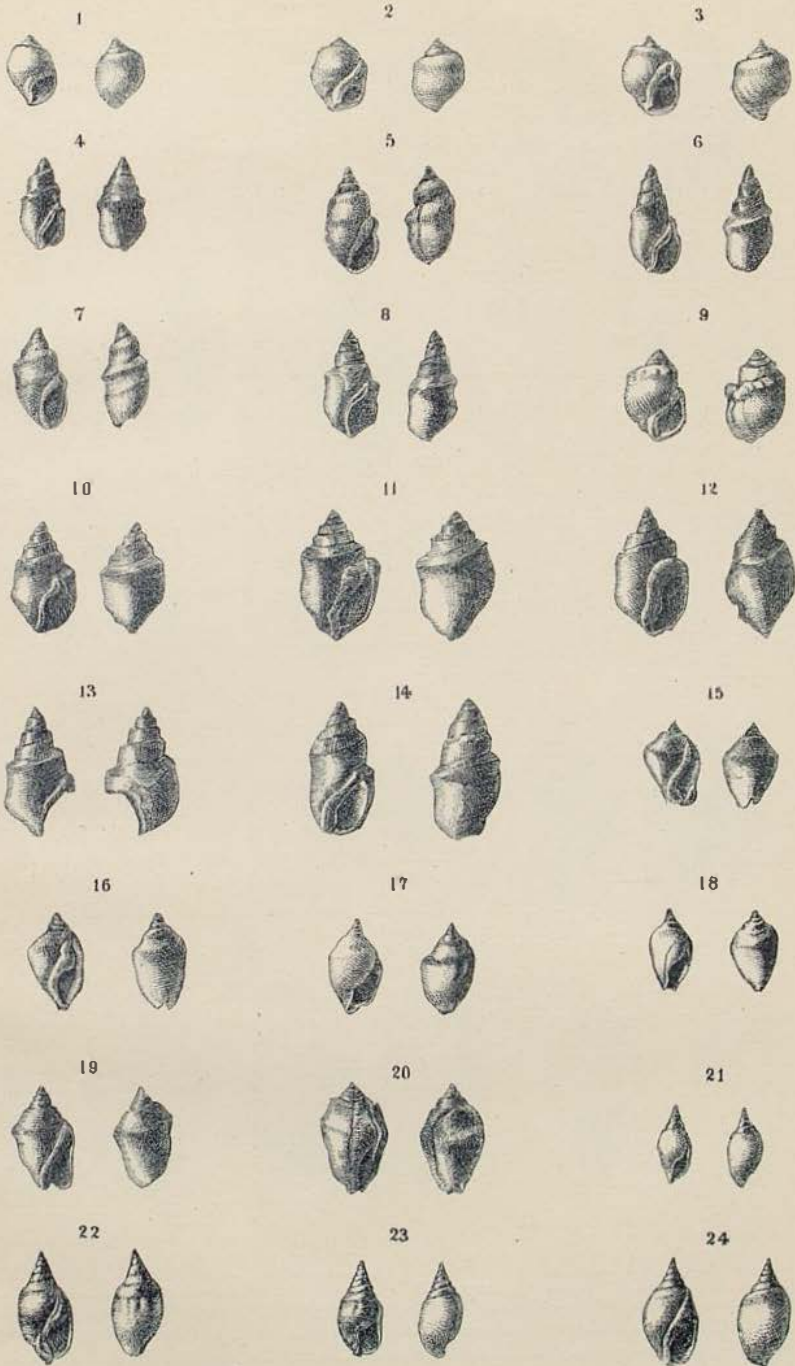


Fig. 1-3 *Melanopsis uvellana* Fuchs. 4-6 *Melanopsis varicosa* Handm. 7-9 *Melanopsis varicosa* var. *nodescens*. 10-11 *Melanopsis senatoria* Handm. 12-13 *Melanopsis senatoria* var. *elongata*. 14 *Melanopsis varicosa* *senatoria*. 15 *Melanopsis capulus* Handm. 16-18 (19) *Melanopsis capulus* var. *biconica*. 20 *Melanopsis capulus* var. *foenicula*. 21-24 *Melanopsis spiralis* Handm.  
(Natürliche Grösse.)

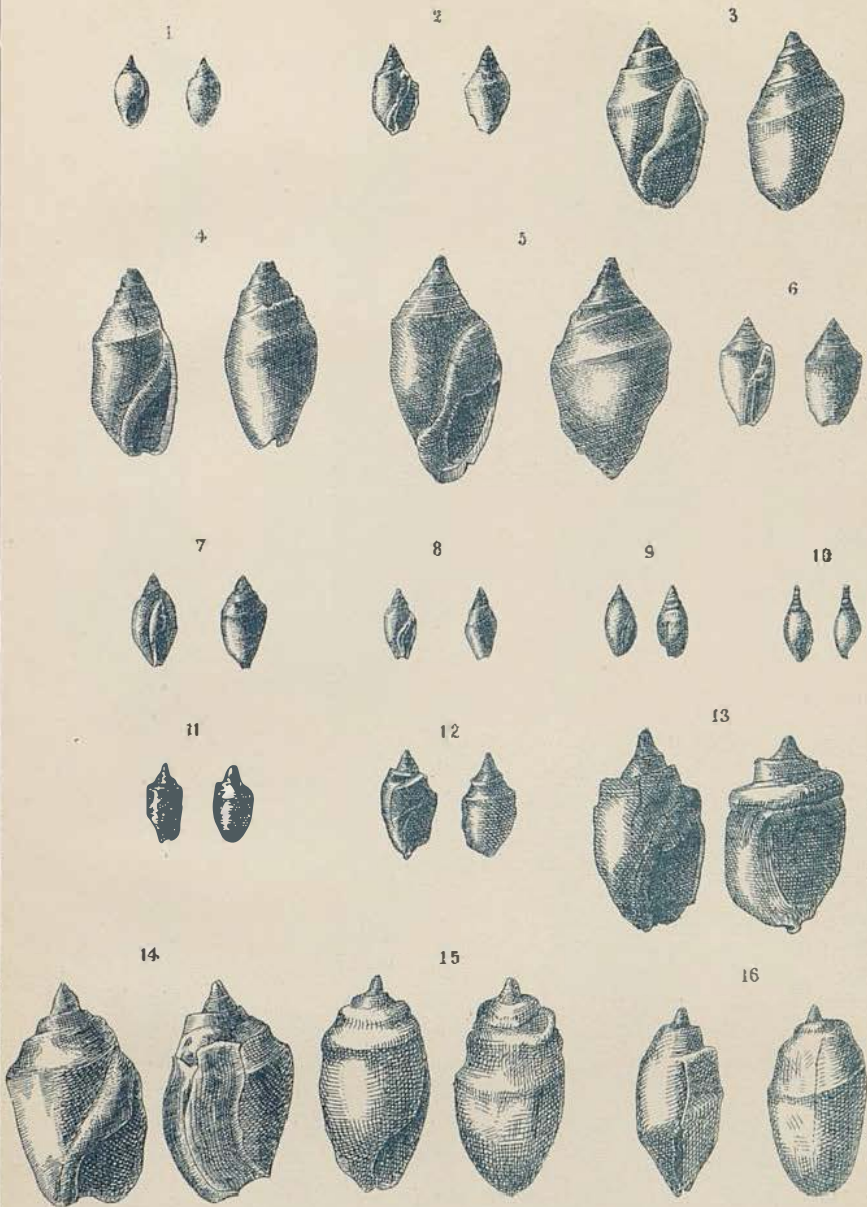


Fig 12 *Melanopsis capulus* (*biconica*) - *spiralis* Handm. 3-4 *Melanopsis impressa* Kraus. 5-8 *Melanopsis cf. impressa* Kraus. 9 *Melanopsis cf. impressa var. elliptica*. 10 *Melanopsis Leobersdorferensis* Handm. 11-14 *Melanopsis Martiniana* Fér. (*f. typica*). 15-16 *Melanopsis Martiniana var. accedens*. (Natürliche Größe).

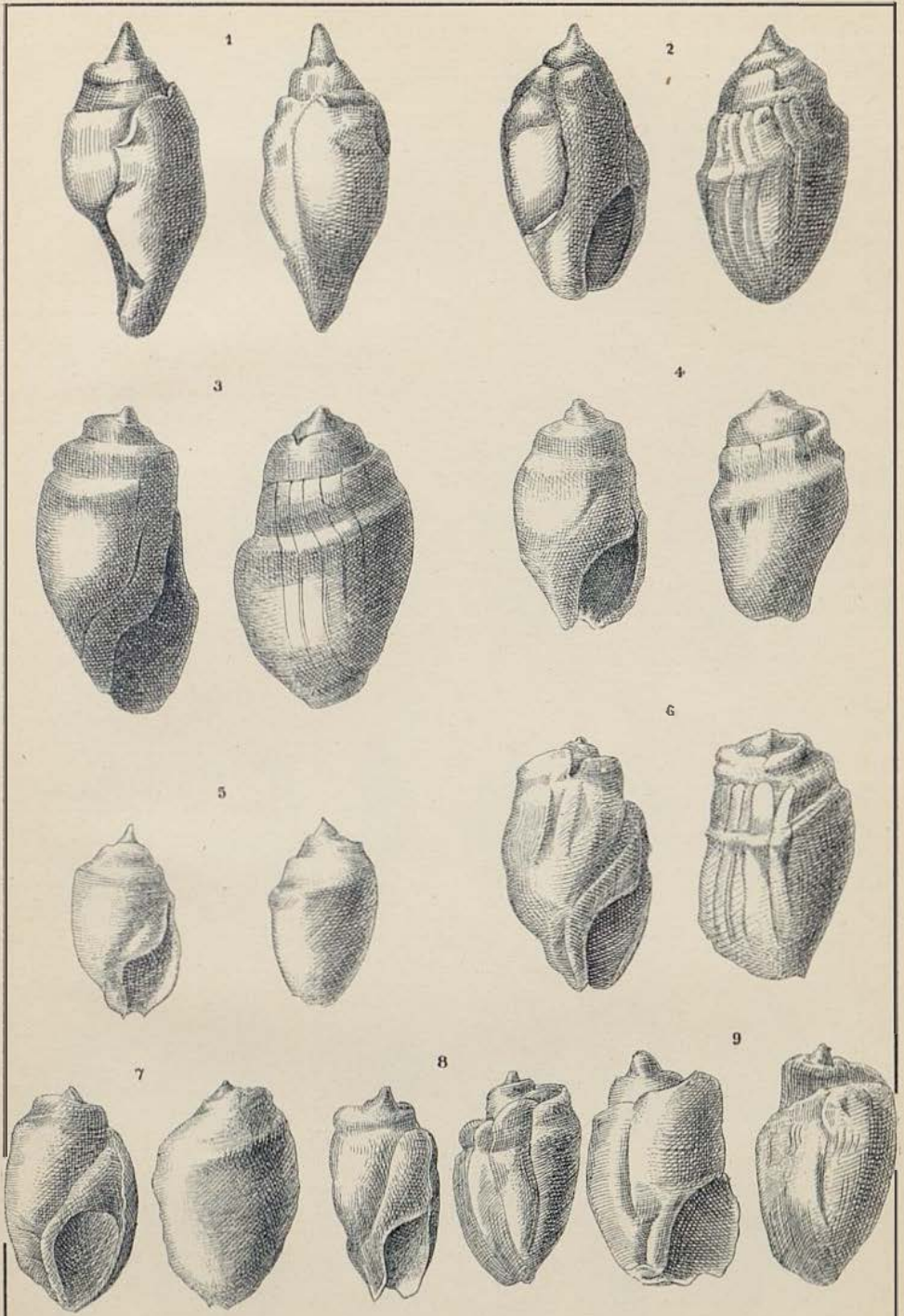


Fig. 1-2 *Melanopsis Martiniana* Fér. Var. *proclivis*. 3, 4. Var. *propinqua*. 5, 6, 7. Var. *sputiosa*. 8, 9. Var. *coaequalis*. (*Nautürlichel'sse*)

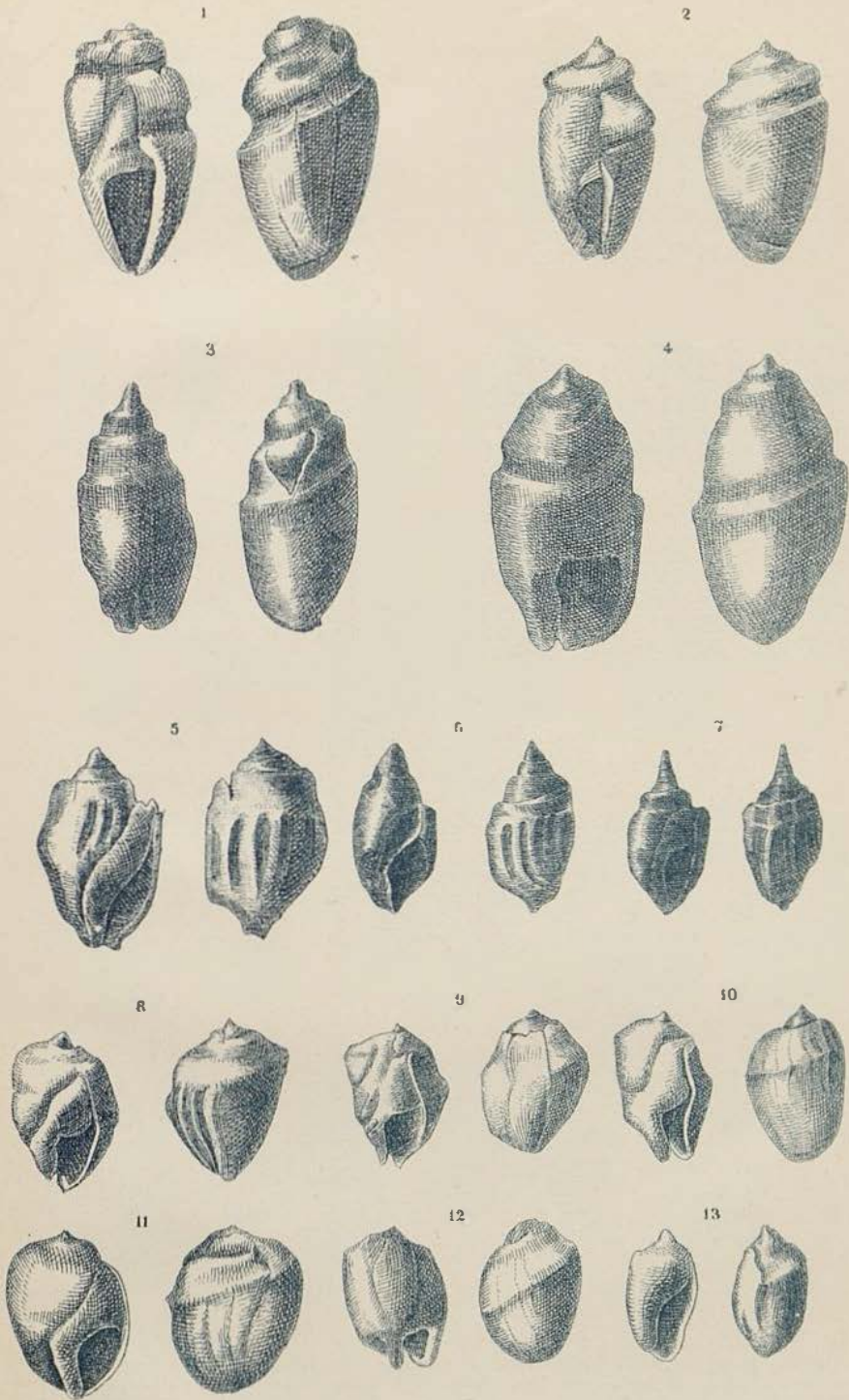


Fig. 1, 2. *Melanopsis Martiniana* Fér. Var. *constricta*. 3, 4. *Var. extensa*. 5, 6, 7. *Var. rugosa*.  
8-13. *Melanopsis Vindobonensis* Fuchs. *Typica*. (Natürliche Größe)

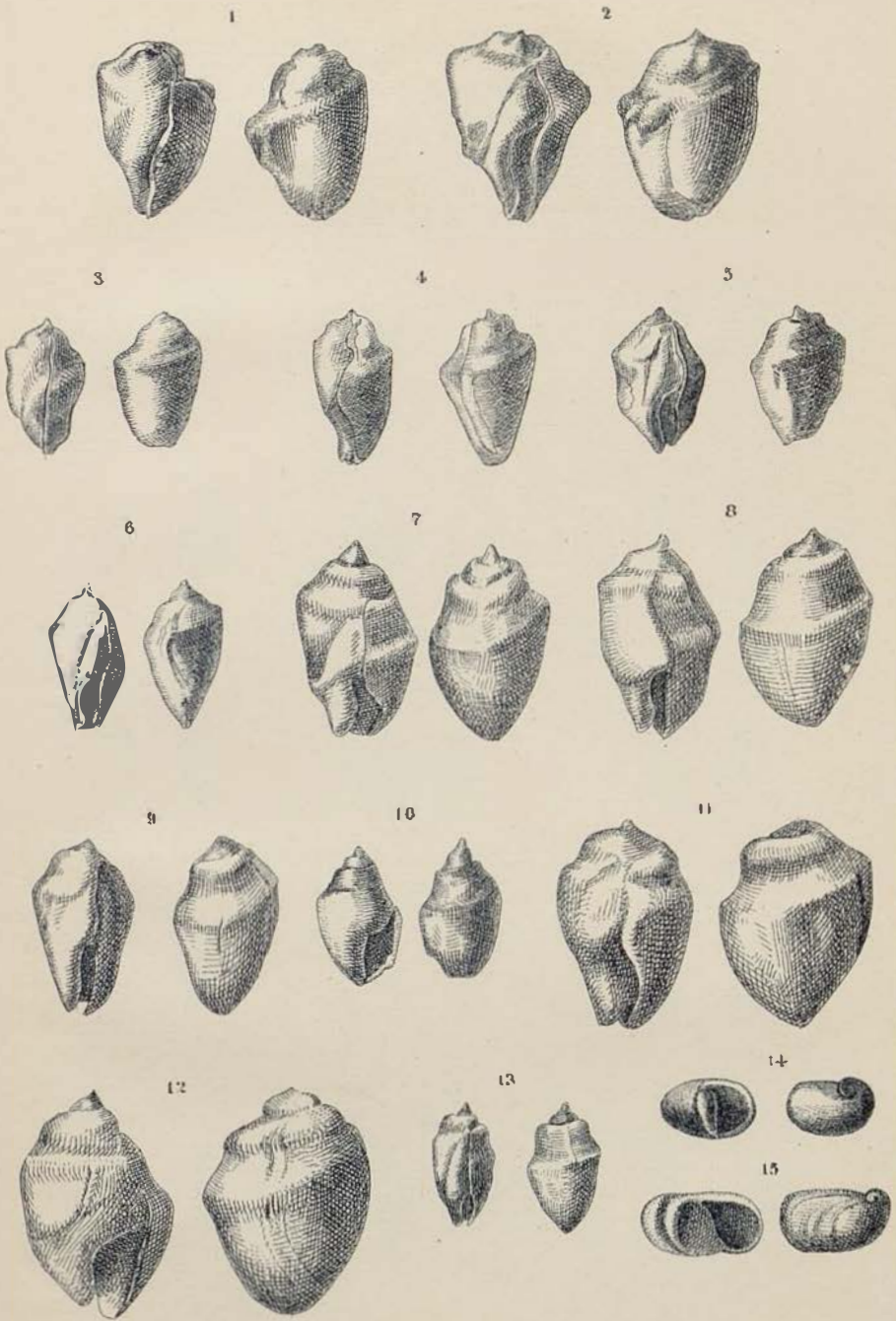


Fig. 12. *Melanopsis Vindobonensis* Fuchs. Var. *contecta*. 3. 4. Var. *elongata*. 5. 6. Var. *capuliformis*. 7-10. Var. *consimilis*. 11. 12. Var. *contingua*. 13. *Melanopsis Martini* ana *Vindobonensis*. 14. *Neritina Leobersdorffensis* Hand n. 15. *Ner. Leobersd. var. oblonga*.  
 (Natürliche Größe. Fig. 14, 15.  $\frac{1}{2}$  vergr.)

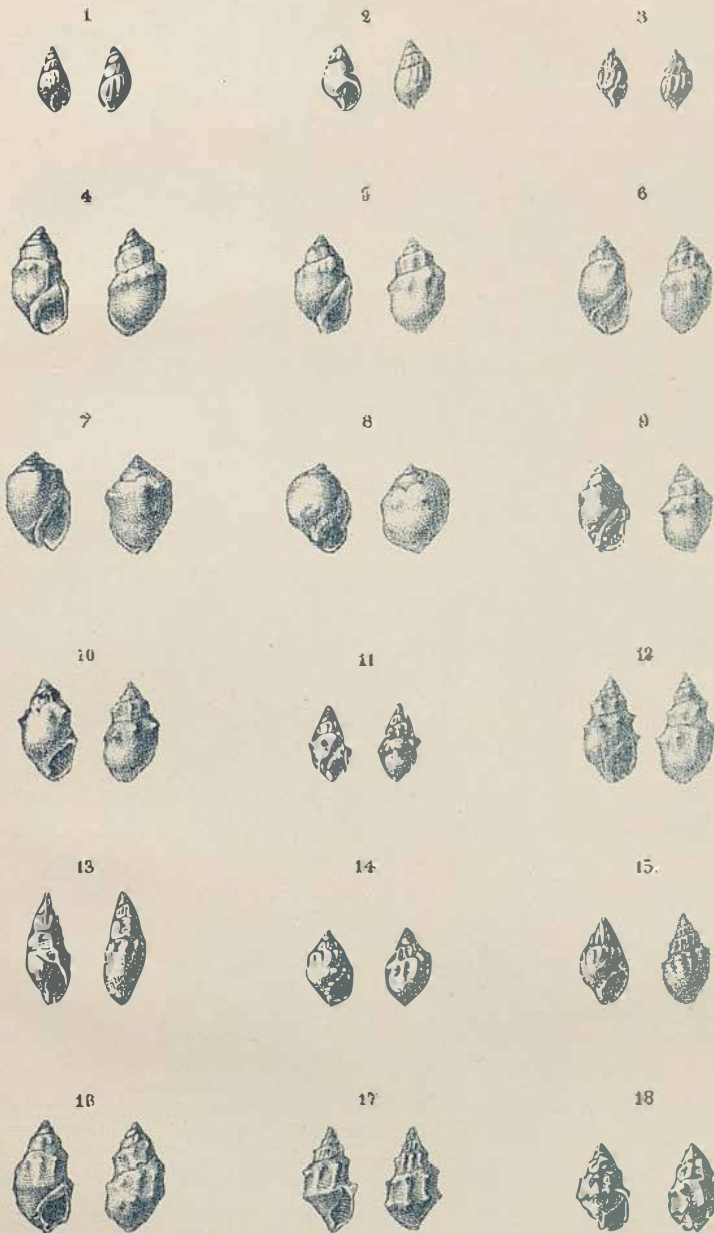


Fig. 1-3 *Melanopsis plicatulus* Handm. 4-6 *Melanopsis nodifera* Handm. 7-8 *Melanopsis scripta*, Fuchs. 9-12 *Melanopsis affinis* Handm. 13 *Melanopsis turrita* Handm. 14 *Melanopsis Külli* Handm. 15 *Melanopsis prionodonta* Handm. 16-18 *Melanopsis Boneti* Fér. Nulün. Größe.

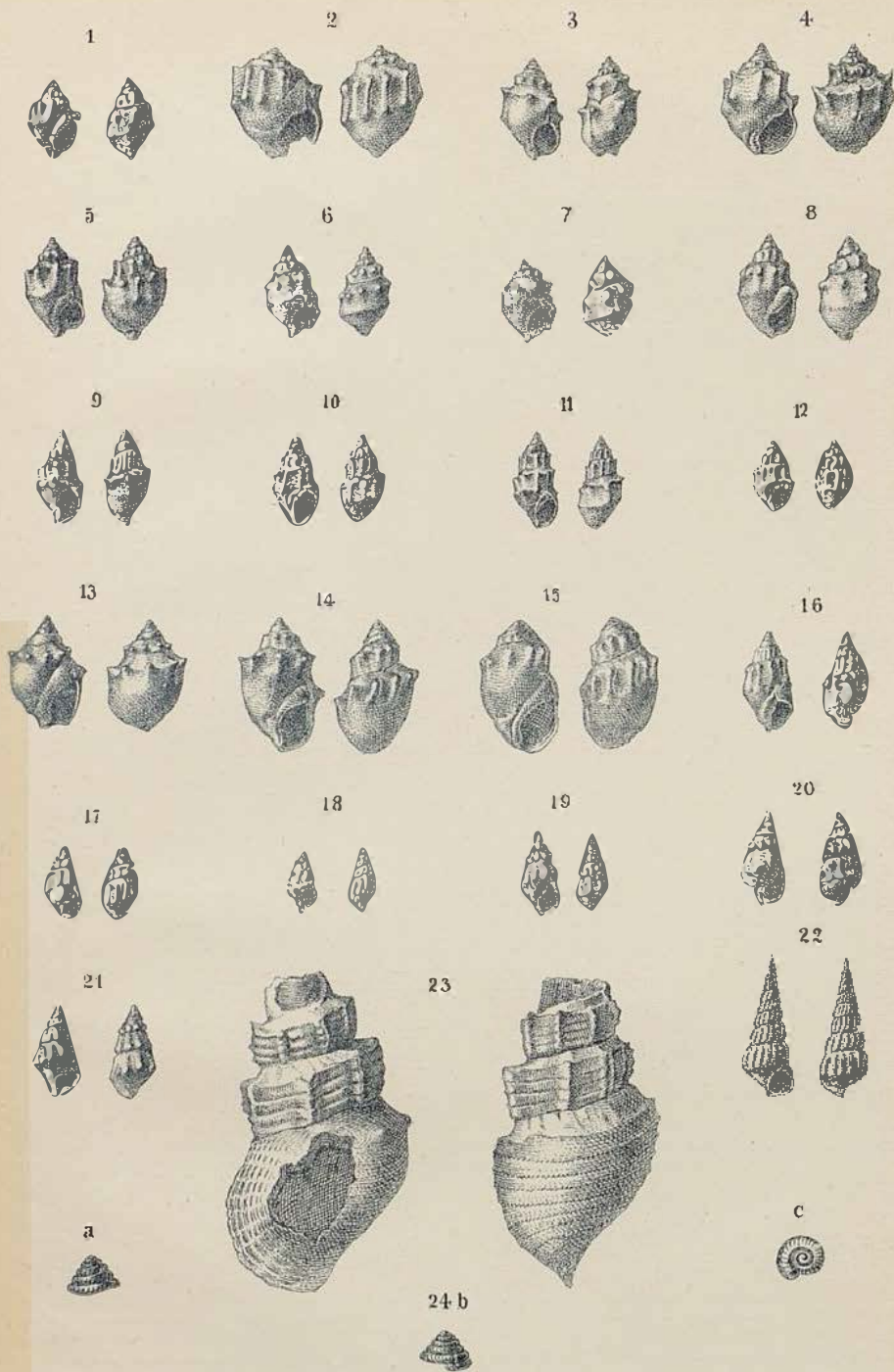


Fig. 12. *Melanopsis* *Bouéi* Ferr. Var. *ventricosa*. 3-5 Var. *spinosa*. 6, 7 Var. *doliolum*. 8, 9 Var. *monacantha*. 10-12 Var. *multicostata*. 13-15 *Melanopsis megacantha* Handm. 16 *Melanopsis contigua* Handm. 17 *Melanopsis gracilis* Handm. 18 *Melanopsis striata* Handm. 19-21 *Melanopsis austriaca* Handm. 22, 23 *Melania Eschleri* Brugu. (var. *actylodes* Sandb.) 24 a-c *Strobilistiarula* Sandb. (Natürliche Größe.)