

Die

fossile Conchylienfauna

von

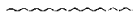
Leobersdorf

im Tertiärbecken von Wien.



Von

P. R. Sandmann, S. J.



Mit 8 Figurentafeln.



Münster, 1887.

Druck und Verlag der Ashendorff'schen Buchhandlung.

Das Auftreten der Congerienschichten 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 u. A. daselbst (S. 99), daß die Erdschwüelungen bei Magerndorf und jene von Furzbügel bis gegen die Triefsting bei Leobersdorf Kuppen sind, die durch die letzten Stefe nicht vollständig denudirter Congeriengeschichten gebildet werden. Aus diesem Terrain finden sich angegeben: *Melanopsis Martiniana* Fér. (bei Magerndorf, l. c. S. 95.), *Melanopsis Bouéi* Fér. (ib. S. 96, Station 232 der Wasserleitung bei Furzbügel) und Trümmer einer großen *Congeria* (ib. S. 92), am Wege von Leobersdorf gegen Magerndorf, 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 Brenner in Gainfarn 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). Unionen 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 eingeschwemmt mediterrane Formen vor, wie *Turritella Vindobonensis* Partsch u. A., — häufiger jedoch an der Grenze gegen die sarmatischen Ablagerungen von Hölles — 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 Leobersdorfer Terrains sind zum Theil mit Ackererde, 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 vermisch 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 dasselbe Konglomerat, — besonders in seinen feineren Partien, mit den Schalen von *Melanopsis* etc. auch die von Landconchylien aufweist, wie dieselben aber auch lose, wie oben bereits bemerkt worden, neben einander angetroffen werden. — Die feinere, kalkig sandige Verbindungsmasse kleidet oft als Steinkernmasse die Conchylienschalen intwendig aus (bisweilen nur an den Wänden, so daß ein hohler Raum in der Mitte bleibt, — hie und da mit krystallinischen Bildungen.) Diese Steinkernmasse findet sich bei allen Landconchylien (auch den großen Helixarten), bei *Planorbis*, *Melania* (*Escheri*), sehr oft auch in den obersten Bindungen als Ausfüllungsmasse der größeren *Melanopsiden* (*Melanopsis Martiniana*, *Vindobonensis* etc.); man findet jedoch hier auch nicht selten in den oberen Bindungen einen feinen, losen, mehr oder weniger gelben (bisweilen stark ockerigen) Sand; in den unteren Bindungen 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 ¹⁾ 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 Bindung einer großen Clausilia (*Triptychia limbata* Sandb.) sammelte ich zwei kleine Melanopsischalen, 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 Gesagten schon mit Bestimmtheit hervor, daß sich in den Leobersdorfer Congerierschichten neben einer reichen Congerierfauna von Melanopsiden, Congerien zc. auch eine ziemlich hoch entwickelte

¹⁾ Pulverisirt man die dicht erscheinende, an der Oberfläche bisweilen stark glänzende Steinkernmasse 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. ¹)
2. *Buccinum Vindobonense* *Mayer*. 1.
3. *Rissoa Montagui* *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* *Eichw.* 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.

¹) 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 be'and sich ein loser, lichtgelber und äußerst feiner Sand, ähnlich wie in manchen *Melanopsid*-u, — mit einigen kleinen Schälstüchchen. 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 *Congeria Czizeki* Hörn. In einer anderen *Turritella*-Schale fand sich das Leobersdorfer Konglomerat.

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

Die Cerithienarten: *Cerithium disjunctum*, *pictum* und *rubiginosum* sammelten wir gegen die Grenze der Congerien-schichten; alle übrigen Arten sind sehr kleine Formen (wohl vielfach Jugendentypen) und wurden aus dem Ausfüllungssande 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 schwärzlich-grauer Sand). — Dieser Ausfüllungssand erwies sich besonders bei einigen Exemplaren sehr reich an kleinen Einschlus-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. *Berchtholdsdorfensis* Karrer); ein viertes: *Bulla*, *Cerithium*, *Erycina*, *Trochus*, *Hydrobia*, *Tapes* 2c. 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. Congerienfauna.

(Mit Berücksichtigung der Varietätenformen).

1. *Archaezonites 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*) *avellana* *Fuchs.*
22. *Melanopsis* (*Lyrcea*) *varicosa* *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. *coaequata*; g. var. *constricta*; h. var. *extensa*; i. var. *rugosa*.
29. *Melanopsis* (*Martinia*) *Vindobonensis* *Fuchs.*
a. F. *typica*; b. var. *contecta*; 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. *Grateloupiana* *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. *Cardium* cf. *conjungens* *Partsch.*
 65. " sp.
 66. *Congerina* cf. *auricularis* *Fuchs.*
 67. " cf. *Basteroti* *Desh.*
 68. " *Czyzeki* *Hörn.*

69. *Congeria quadrans* *Handm.*
 70. „ *spathulata* *Partsch.*
 71. „ cf. *subglobosa* *Partsch.*
 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. Hörnes¹⁾ hierin sehr variirend ist. Unter den gefundenen Formen nähern sich einige der noch lebenden *Neritina transversalis* Ziegler (vgl. Gleffin, deutsche Molluskenfauna S. 502). *Neritina Brenneri* Handm. liegt uns aus den Congerienschichten von Leobersdorf in 3 Exemplaren vor; wir haben diese seltene Form bereits in der fossilen Molluskenfauna von Kottlingbrunn²⁾ näher beschrieben. Dieselbe zeichnet sich vorzüglich durch ihre schwärzliche Oberhaut aus und steht der *Neritina Prevostiana* Pfeiffer³⁾ sehr nahe, welche noch jetzt nicht selten (an dem Ursprunge der Quelle) in dem Thermalwasser von Bözslau gefunden wird. *Neritina crescens* Fuchs wurde bisher nur aus dem ungarischen Tertiärbecken 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

¹⁾ Die fossilen Mollusken etc. S. 534. Nach Dr. Zandberger 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 Württemberg's.

²⁾ Jahrb. d. geol. Reichs-Anstalt in Wien, 1882, 32. Bd. 4. S. S. 543 ff.

³⁾ Vgl. . erth. d. geol. H. N. 1885 S. 392.

conver 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 röthlich braune Punktreihen 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 filigrana* Handm.

Der vorhergehenden ähnlich. Das kleine, dünne Gehäuse besitzt eine etwas dreieckige Form, und zeigt auf der glatten Oberfläche äußerst feine, sehr nahe stehende röthlich 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 Ex.). 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. Leobersdorffensis*) auf, und es zeigt das häufige Auftreten dieser Conchylienart, daß hier sehr günstige Bedingungen für die Entwicklung einer üppigen Süßwasserfauna gegeben waren.

II.

Melanopsis Fév.

Der große Naturforscher Schwedens hatte viele hieher 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 bekrundet dieselbe nahe Verwandtschaft. Der allgemeine Mündungscharakter (Mündung als solche, Spindelbau 2c.) 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. A. Noßmäxler (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 ¹⁾ 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. W. 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, *Lyrcea* und *Canthidomus* geschieden hat. Dr. Neumayr hat sich gegen diese Eintheilung in Rücksicht auf die von ihm angenommene

¹⁾ 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 Schalenbildung 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 verdienen¹⁾. 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
(z. Thl. mit Querrielen, Längsfalten zc.)
III. Martinia.
- B. Schale mit (ausgesprochener) Längssculptur (Knoten, Rippen . .):
a. Ohne Querstreifen IV. Canthidomus.

¹⁾ Herr Herm. Ed. Anton, (Verzeichniß der Conchylien zc., 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
(*Hyarrgia* Weberin).

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

Betrachten wir nun diesen näheren Gruppen nach die *Melanop-*
siden unserer Lokalfauna.

I. *Melanopsis Homalia Handm.*

Zu dieser Gruppe rechnen wir:

<i>Melanopsis Homalia</i>	<i>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>

An dieselben reihen sich die glattschaligen Arten Ungarisch, Sla-
vonienisch zc.:

<i>Melanopsis Homalia</i>	<i>pterochila</i>	<i>Brus.</i>
"	"	<i>eurystoma Neum.</i>
"	"	<i>Sandbergeri Neum.</i>
"	"	<i>Visiniana Brus.</i>
"	"	<i>pyrum Neum.</i> u. A. ²⁾ .

1. *Mel. Homalia pygmaea Partsch.*
(Taf. I, Fig. 1—5.)

Dieselbe ist in den Leobersdorfer Ablagerungen sehr häufig, sowohl in der typischen Form als auch in den Varietätenformen ³⁾. Als typische Form haben wir hier diejenige zu Grunde gelegt, welche M. Hörner, *Fossile Mollusken* Bd. I. Taf.

¹⁾ Da, wie wir andernwärts 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.

²⁾ Vgl. Neumahr-Paul, Die Congerien- und Paludinen-schichten Slavoniens zc. S. 47. ff.

³⁾ 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. An einigen Exemplaren, namentlich an jenen von Brunn, bemerkt man noch Farbenspuren; es sind orangefarbige, fetne, engstehende, längliche Tupfen, mit denen die ganze Oberfläche bedeckt ist“. (Länge 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 ¹⁾ aus den Congerenschichten von Tihany am Plattensee namhaft gemacht; dieselben haben wir auch in den Congerenschichten von Rottingbrunn gefunden ²⁾; 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* Handm. (Taf. I, Fig. 6.)

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

¹⁾ Die Fauna der Congerenschichten von Tihany zc. Jahrb. d. geol. R. N. 1870. Bd. 4. S. p. 545. (Taf. XXII. Fig. 10.)

²⁾ Die foss. Molluskenfauna von Rottingbrunn. Jahrb. d. geol. R. N. 1882, 32. Bd. 4. S. p. 553.

³⁾ 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 glauben diese abweichenden Formen bei Besprechung der Untergattung *Canthidomus* behandeln zu können.

hin bemerkt man eine kleine Einsenkung und in Folge dessen einen schwachen Kiel; auch eine feine Oberflächenstreifung 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. & Auing)¹⁾. 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 Ausschnitt 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 Einschnürung aufweisen (Fig. 7). Letztere bilden somit die Mittelform *Mel. Homalia pygmaea* v. *inflata* und *bucciniformis*²⁾. 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 ansetzt (Fig. 11). Diese letztere ist etwa in der Mitte bald mehr, bald weniger eingezogen und es spricht sich diese Einziehung der Schale in der etwas eingebuchteten Form der Mündung aus. Dieselbe ist birnförmig, oben neben der starken Callusbildung der Spindel sich fortsetzend.

¹⁾ Vgl. Gasteropoden zc. p. 123. Taf. 14. Fig. 25 ff.

²⁾ Ob diese Form mit *Melanopsis buccinoidea* Fér. wenigstens theilweise identifiziert werden könne, sind wir nicht im Stande, zu entscheiden, da uns keine Schalen dieser Art vorliegen und die dießbezüglichen 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 mäßig, 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* *Handm.*

(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 abgestutzt, wodurch z. Thl. die eigenthümliche Gedrungenheit des Gehäuses 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 Ausschnitt an der Basis ist ziemlich tief.

Was die Zeichnung der Schale betrifft, so besteht dieselbe in orangefarbenen 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 Kielbildung (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 ¹⁾ aus den Congerierschichten des

¹⁾ Beiträge zur Kenntniss fossiler Binnensaunen. VI. Th. Fuchs. Neue Congerlienarten aus den Congerierschichten zc. Jahrb. d. geol. B. A. 1873. XXIII. Bd. 1. S. 20.

ungarischen Beckens eine Form *Melanopsis* (*nux*) *avellana* beschrieben, mit welcher wir auch eine Art aus den Congerenschichten von Leobersdorf identificiren 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 kurzem, ausgußförmigen Kanal, oben ebenfalls in einem schmalen, ausgußförmigen Kanal ausgezogen. Neuerer Mundsaum scharf, schneidend, innen callös verdickt, oben polsterförmig angeschwollen.

Höhe 14 Mill., Breite 10 Mill.

Fundorte: Sulzlacke bei Margarethen nächst Dedenburg (v. Schwabenau), Tinnye b. Ofen (v. Hantken)“.

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 Formentreis von *Lyrcea* hinüber.

II. *Melanopsis Lyrcea* H. & A. Adams.

Die Untergattung *Lyrcea* vereinigt der oben gegebenen Uebersicht gemäß die *Melanopsiden*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 Ausbildung dieses Wulstes verleiht dem Gehäuse eine charakteristische Eigenthümlichkeit, so daß dadurch die Aufstellung einer besonderen Untergattung gerechtfertigt erscheint.

Als eine typische *Lyrcea* ist nach Dr. Neumayr¹⁾ eine von ihm aufgestellte Form aus dem slavonischen Becken, *Melanopsis slavonica* Neum., anzusehen.

Aus den Leobersdorfer Schichten im Wiener Becken rechnen wir hieher:

Mel. *Lyrcea* *varicosa* Handm.

„ „ *senatoria* Handm.

¹⁾ Die Congerien- und Paludinen-schichten Slavoniens u. S. 46. (Taf. VIII. Fig. 25).

1. Mel. *Lyrcea 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. *Lyrcea varicosa* sehr viel Ähnlichkeit hat und eigentlich auch nur als Zwischenform von Mel. *Homalia pygmaea* und Mel. *Lyrcea 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. *Lyrcea varicosa* besitzt 6—7 Windungen, von denen die oberen eine thurmformige 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 birnförmig (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 Ausschnitt 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. *Lyrcea varicosa* findet sich, wie in den Rottingbrunner Ablagerungen, so auch in den Leoberzdorfer Schichten häufig vor.

2. Mel. *Lyrcea senatoria* Handm.

(Taf. II, Fig. 10).

Eine *Lyrcea* von sehr auffällender charakteristischer Form. Die Gestalt im Allgemeinen erinnert an *Homalia pygmaea* und *avelana*, andererseits an *Lyrcea 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 Keil 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 Wulst 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 undeutlichen Kiel. Die Oberfläche zeigt keine Farbenspuren, jedoch treten unter der Loupe die Zuwachsstreifen hervor, welche bei einigen Exemplaren von sehr feinen Querlinien gekreuzt 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 Knotenanschwellungen, 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 *Lycea 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 Con-

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

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

Den Formentkreis *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 Lokal-fauna 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-

¹⁾ Die fossilen Mollusken zc. 1856. p. 594 ff.

²⁾ Th. Fuchs—Fel. Karrer, Geologische Studien in den Tertiärburgen 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.

³⁾ Als Fundorte von *Melanopsis Aquensis* Grat. gibt Dr. Hörnes (a. a. D. S. 597 f.) Grund und Böslau, — sowie die Umgebung von Day und Lapugy 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 Landconchylien (*Helices*) vorfindet. Demgemäß 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 Congerischichten von Tihany zc. S. 538) und führt noch als weitere Fundorte Kosfej und Rensej in Ungarn an.

dungen als eine spitze, kurze Spira hervorstehe. Das Dach der Schlußwindung ist flach gewölbt, besitzt am Ende einen scharfen Kiel und ist vor demselben etwas eingesenkt. Die Spindel ist stark gebogen, der untere Einschnitt an der Basis ziemlich groß, die Callösität 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 aufsteigt, 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 Leobersdorfer Schichten nicht selten vor, besonders var. *biconica*; auch in den Congerierschichten von Rottingbrunn haben wir dieselbe gefunden. Diese Art scheint überhaupt in den Congerierschichten nicht selten vorzukommen; so liegen uns sehr ähnliche Formen aus Inzersdorf und Guntramsdorf vor; sie wurden uns theilweise unter falscher Etiquette (*Melanopsis pygmaea*) zugeschickt.

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

(Taf. II, Fig. 21 ff.)

Das schlanke, spindelförmige Gehäuse von etwa 8—9 Windungen besitzt eine länglich 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 Callusanschwellung bis zur Naht. Der Ausschnitt 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 Congerierschichten von Rottingbrunn 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* Fér. (einer gegenwärtig noch in Spanien lebenden Art) gelegen und als solche ver-schickt worden. Dr. Hörnes gibt folgende Beschreibung davon ¹⁾. „Die Schale ist länglich eiförmig, zugespitzt, stark und glatt. Das Gewinde be-steht aus drei bis vier oben etwas eingedrücktten 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 bauchig 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 sarmatischen Conchylienablagerung von Wiesen-Sigles b. Oedenburg, — das zweite ist eine Varietät derselben, ebenfalls aus dem ungarischen Becken von Tihany am Platten-see; es zeigt Varietätenverschiedenheiten. 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 Leobersdorfer Formen entsprechen.

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

¹⁾ Die foss. Moll. z. S. 596. Taf. 49. Fig. 10. Vgl. Kraus, Die Mol-lusken v. Kirchberg, Württembergische Jahreshfte VIII. p. 143. Taf. 3. Fig. 3.

gende 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 feichten 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 feichte Einschnürung des Gehäuses bemerkbar. Die Oberfläche zeigt unter der Loupe außer den Zuwachsstreifen auch Querlinien. Höhe 10 Mill., Breite 5 Mill.

4. *Mel. Martinia Leobersdorfensis Handm.*

(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 Mündungsraumes; 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 Fér.*

(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-

dung ¹⁾; später hat aus denselben Herr Custos Th. Fuchs eine derselben als *Melanopsis Vindobonensis* ausgeschrieben ²⁾. 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 Riele, der nie fehlt, begränzt 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 Leobersdorfer Fauna die größte Mannigfaltigkeit auf. Wir wollen die Hauptformen der in Rede 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 Jugenderemplare.

b) *Var. accedens.*

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

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

¹⁾ Die foss. Mollusken des Tertiärbeckens von Wien etc. p. 595 f.

²⁾ Geolog. Studien in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens etc. Jahrb. d. K. K. geol. R. A. in Wien, 1870, N. 1. p. 139. — 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 Stiel 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 29 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 M.

g) *Var. constricta.*

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

Die Schale ist gestreckt und weist zugleich eine tiefe und breite (ringförmige) Einschnürung auf, wodurch beiderseits zwei mehr oder weniger abgerundete Kiele 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 Runzelung 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 Congerienfand bei Rottingbrunn entgegen.

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

6. Mel. *Martinia Vindobonensis* Fuchs.

(Taf. V, Fig. 8 2c).

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 folgendermaßen¹⁾. „Die *Melanopsis Martiniana* in dem Umfange, in welchem Hörnes 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 Länge 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 constanter“. Die erstere kommt nach unserem Gewährsmann hauptsächlich in Gana, Tschetsch, Magleinsdorf, Dedenburg, Stegersbach und Radmanest, in Gesellschaft mit *Congeria Partschi* und *triangularis*, die zweite hingegen zu Brunn, Inzersdorf, Rothneufiedel 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 Rothneufiedel 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 Ermägung aller dieser Umstände scheint es mir nothwendig, die kurze, kugelige *Melanopsis* von Brunn, Inzersdorf 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.

¹⁾ Geolog. Studien in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1870. N. 1. p. 139.

Wir können dessen Ansicht wohl beistimmen 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 Guntramtsdorf vorliegen ¹⁾; wohl die meisten derselben sind hieher zu stellen und zeigen geringe Formunterschiede. Anders erscheinen die Verhältnisse in dem conchylienreichen Gebiete der Congerierschichten 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 Guntramtsdorf 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. contecta*.

(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.

¹⁾ 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).

Ähnlich 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 Knotenanschwellungen 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* zc. zur Unter-

gattung *Canthidomus*, bei welcher eine deutlich und regelmäßig ausgebildete Schalensculptur auftritt. Die hierher gehörenden Formen aus den Leobersdorfer Schichten sind sehr zahlreich, noch zahlreicher als aus den gleichartigen Schichten von Rottingbrunn, 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 Knotenanschwellung und weisen somit auf *Melanopsis Bouéi* hin. Nicht häufig.

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

2. *Mel. Canthidomus nodifera Handm.*

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

Die früher (S. 18) beschriebene *Mel. Lyrcea 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 (orangefarbigem) 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 Custos Th. Fuchs beschreibt diese Form in folgender Weise ¹⁾.

„Behäufte gedrungen, kugelig, in der Regel zwei Drittel so breit als hoch, zuweilen jedoch etwas mehr verlängert, stumpf. Letzter Umgang zwei Dritttheile der Gesammthöhe betragend. Die oberen Umgänge einen kurzen flachen Regal 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 abgeflachten 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 äußerst 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 entgegensezten, 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 Leobersdorf 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 erzieht, ist eine ähnliche Farbenzeichnung auch bei *Mel. pyrula*

¹⁾ Beiträge zur Kenntniß fossiler Binnensaunen. IV. und V. Die Fauna der Cangeriensichten von Tihany am Plattensee und Kup bei Pápa in Ungarn. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt in Wien 1870, 20. Bd. 4. H. E. XXII. Fig. 1. und 2. — Die in Rede stehende Form stammt aus Kup, einem Orte 2 Meilen südlich von Pápa, welcher von Herrn Prof. A. Koch in Pest 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 Umgänge 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 steht 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 ausgezogen; 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 bauchig erweitert. Die oberen Windungen convex abgerundet, glatt, die unteren (2—3) etwas

stufenförmig abgesetzt und an dem Riele nahe der oberen Naht mit vielen kleinen Knoten besetzt: das beschriebene Exemplar zählt an der Schlußwindung 13—14 dieser Zähnen. 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 herumziehender Reifen, 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 Palubinenschichten Slavoniens zc., S. 38, Taf. VII, Fig. 1) — andererseits aber auch an *Melanopsis Bouei* var. *multicostellata* (f. u.).

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

8. *Mel. Canthidomus Bouei Fér.*

(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 auseinandergesetzt ¹⁾, 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 ²⁾ 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. M. Hörnes (Die foss. Moll. des Tertiärbeckens von Wien zc. p. 598) gegeben.

¹⁾ S. „Art und Form“. —

²⁾ Die fossile Molluskenfauna von Kottingsbrunn, Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. in Wien, 1882, 32. Bd. 4. S. p. 547 ff.

Die Schale ist spitz-eiförmig, in der Mitte, bauchig, glatt. Das Gerinde 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 faltensartigen Längsrippen noch unter der ersten Reihe spitzer Höcker in einer gewissen Entfernung eine zweite Reihe meist undeutlicher stumpfer Knoten. Die Mündung ist verlängert eiförmig, der rechte Mundrand scharf, der Spindelrand stark verdickt und wulstartig aufgetrieben. An den Exemplaren von Gezeitsch zeigen sich noch Spuren von Farben; es sind dies orangegelbe, geflamme, dünne Bänder, welche parallel der Aye zwischen den Knoten herablaufen. *M. Bouéi* ist wie alle diesem Geschlechte angehörigen Arten in ihren Hauptumrissen sehr veränderlich; denn sie ist bald bauchig, — bald wieder sehr schlank. Schon Ferrussac machte auf diese Verhältnisse aufmerksam und bildete beide Varietäten ab. Ferrussac hat diese zierliche Form zu Ehren unseres großen Geologen Boué, 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 auswärts 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. Bouéi* ist zwar nicht so verbreitet wie *M. Martiniana*, findet sich aber an den Orten, wo sie vorkommt, häufig; vorzüglich ergiebig sind die mährischen Fundorte (Gezeitsch, Gaya zc.). Wir können diesen Angaben Hörner's bezüglich der Farbenzeichnung noch hinzufügen, daß einige der uns vorliegenden Exemplare aus Leobersdorf und Rottlingbrunn, — nicht nur farbige Längs-, sondern auch Flecken und Querstreifen aufweisen, welche bisweilen in Zickzacklinien verlaufen. Wir unterscheiden folgende hierher gehörende Formen.

a) *F. typica*.

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

Mäßige Höhe, weder eine zu bauchige, 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 gedrungen, 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 ¹⁾.

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).

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

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* f. *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.

¹⁾ Th. Fuchs, Neue Conchylienarten aus den Congerien-Schichten etc. Jahrb. der geol. Reichsanst., 1873, XXIII. Bd., 1. Heft, S. 21. *Melanopsis Sturi* kommt nach Fuchs „bei Waoosbrunn (b. Wien) und Tinnye (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. *multicostata*.

(Taf. VIII, 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 (verhältnismäßig dünne) Schale ist überdies unter der oberen Naht etwas eingeschnürt und wird dadurch zumeist ein Kiel hervorgerufen, der so selbst wieder die Rippen- bzw. 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. VIII, Fig. 13—15).

Die mehr oder weniger gestreckte Schale weist gewöhnlich etwa 6 Windungen auf, von denen die letzte und vorletzte derselben nach einer Einschnürung und Ausbuchtung unter der oberen Naht mit dornartigen 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 Fér.* gest. Alt., von der sie sich jedoch durch das höhere Gewinde, die spitzen, dornförmigen Knoten die abgeflachte 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.

Größenverhältnis:

(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. Canthidomus contiguus* Handm.

(Taf. VIII, Fig. 16).

Eine noch etwas unsichere Form, die sich an *Mel. Bouéi* var. *multicostata* enge anschließt und andererseits zur nächstfolgenden Untergattung *Hyphantria* hinweist. Die Schale ist spitz kegelförmig zulaufend und besteht aus 7–8 etwas stufenförmig abgesetzten Windungen. An denselben bemerkt man unter der oberen Naht einen Wulst, und an demselben größere Knotenansätze; 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 Knotenanschwellungen bemerkbar; auch entdeckt man unter der Loupe, bisweilen auch schon mit dem freien Auge, eine Andeutung von Querstreifen.

Vorkommen selten.

Größenverhältnis: 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 Ähnlichkeit mit *Mel. Bouéi* 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 anslaufen; 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 (orangefarbige) 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 horizontalverlaufende Streifen, und an den oberen Windungen feine Einzierungen, 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, spindelförmig 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 Querfurchung 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, converg 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 seichteren Quersfurchen durchsetzt und dadurch etwas knotenförmig abgetheilt werden; diese Querrillen verschwinden an dem kegelförmig ablaufenden Theile der Basis. Die Mündung ist gedrückt eiförmig, unten ein schmaler Ausflußkanal; die Callösität ist nicht stark entwickelt.

Vorkommen nicht selten. Häufiger findet sich diese Form in den Ablagerungen von Köttingbrunn, wo auch Abänderungen derselben auftreten¹⁾. Farbenzeichnungen scheinen nicht vorzukommen.

Größenverhältniß (Fig. 20): 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 *Melanie*-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. *dactyloides* Sandb.) (Taf. VIII, Fig. 22, 23).

M. Hörnes erwähnt in seinem Molluskenwerke (a. a. O. S. 602 f.) diese Art, indem er bemerkt: „Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher an zwei Fundorten, in einem Eisenbahneinschnitte bei Wiesen nächst Mattersdorf in Ungarn und bei Piesting in wenigen Exemplaren in einem Sande gefunden, der den sogenannten Cerithierschichten angehört“, und er glaubt dieselbe mit *Melania turrita* Klein (Conchyl. der Süßwasser-Form., Würtemb. Jahreshfte 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

¹⁾ Vgl. die fossile Molluskenfauna von Köttingbrunn, (Jahrb. d. K. K. geol. K. A. 1882. S. 560).

als eine Varietät — var. *dactylodes* — der *Melania Escheri* *Brongn.*¹⁾, und bemerkt, daß sie der lebenden *Melania dactylus* *Lea* von Bohol (Philippinen) noch ähnlicher sei, als die obermiocäne Varietät *rotundata* (Land- und Süßwasser-Conchyl. d. Boriv. p. 573. Taf. XXVIII. Fig. 14 b.) von Möstkirch. Eine ähnliche Form habe ich in einigen Exemplaren auch in den Congerenschichten von Rottingbrunn gefunden.²⁾ Daß Fig. 22 abgebildete Exemplar steht derselben sehr nahe.

M. Hörnes gibt a. a. O. von *Mel. Escheri* folgende Beschreibung. Die Schale ist groß (vergl. Fig. 23). Die Gestalt ist verlängert, thurmformig, 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 allen 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 schärfer hervortreten. Es muß hier auch noch bemerkt werden, daß einige Exemplare auf ihrer Oberfläche viele kleine orangefarbige Tupfen aufweisen; in einem fand ich als Einschluss Landconchylien (*Hyalina*, Pupa?). Das Vorkommen von *Mel. Escheri* muß für die Leobersdorfer Ablagerungen als ein ziemlich häufiges bezeichnet werden.

¹⁾ Verhandl. d. K. K. geol. R. A. 1885. p. 393.

²⁾ Ich habe dieselbe als *Melania Auingeri* angeführt (Die foss. Moll. von Rottingbrunn, Jahrb. d. K. K. geol. R. A. 1882. p. 362.). Hr. Auinger hielt dieselbe für eine neue Form des Wiener Bedens.

2. *Melania cf. gradata Fuchs.*

N. L. Qu

Herr Custos Th. Fuchs hat in seinen Beiträgen zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen¹⁾ eine Form beschrieben, welche durch ein Exemplar auch in den Leobersdorfer Schichten vertreten zu sein scheint. Herr Fuchs gibt folgende Beschreibung: „Gehäuse 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 Keile versehen und oberhalb des Keiles ausgehöhlt. Keil mit ziemlich starken Knoten besetzt, welche sich nach abwärts in zugerundete faltenförmige 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.²⁾

3. *Melania cf. Kochii Fuchs.*

Aus den gleichwerthigen Schichten von Rüp führt Herr Custos 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 zc. 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 thurmformige zugespitzte Gestalt. Die Umgänge langsam wachsend, anschließend, der letzte durch einen Keil von der schiefl abgeflachten Basis getrennt. Basis mit einem kleinen, schließförmigen Nabel; Mundöffnung oval, unten mit einem Ausguß versehen. Aeußerer Mundsaum in der Mitte leicht bogenförmig nach

¹⁾ Die Fauna der Congerierschichten von Tihany am Blattensee (Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1870. 20. Bd. S. 539.)

²⁾ Eine ähnliche aus den Congerierschichten von Köttingbrunn stammende Form habe ich als *Melania stephanites* bezeichnet, (Die foss. Moll. zc. p. 361.)

außen vorgezogen, einfach, schneidend, der innere als schwach verdickte Lamelle die Spindel bedeckend. Die Umsänge an der unteren Naht mit kleinen, perlformigen Knoten besetzt, welche sich auf dem letzten Keile fortsetzen. Die zwei mittleren Umgänge zeigen an den mir vorliegenden Exemplaren unterhalb der oberen Naht eine scharfe 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 moniliformis* Lea 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 obenerwähnten, 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. ¹⁾

Die Leobersdorfer Ablagerungen zeigen in den Schlemmrückständen 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. ²⁾ Wir wollen auch diesen, sowie den zumeist ebenfalls von Dr. Sandberger bestimmten Landconchylien (Vgl. das Verz.) noch einige Aufmerksamkeit schenken. Zu 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,

¹⁾ Ein etwas größeres Exemplar legt mir aus den Congerenschichten von Guntamsdorf (bei Mödling) vor; das von mir als *Melania elegans* beschriebene (Die foss. Molluskenfauna von Kottingsbrunn z. Jahrb. d. k. k. geol. R. U. 1882. S. 562) dürfte vielleicht ebenfalls hierher gestellt werden.

²⁾ Vgl. Verh. der k. k. geol. R. U. 1885. p. 393 ff.

die auch in anderen Congerenschichten des Wiener Beckens sich findet. ¹⁾ 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 Congerenschichten von Kúp.

3. *Planorbis (Segmentina) Haueri Stoliczka.*

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

4. *Valvata adorboides Fuchs.*

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

5. *Nematurella pupula Sandb.*

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

6. *Hydrobia oostoma Sandb.*

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

7. *Hydrobia pinguis Sandb.*

Eine ebenfalls kleine seltene Art, mit bauchiger Schlußwindung.

8. *Moitessia latior Sandb.*

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

¹⁾ Vgl. Neumayr, Dalmatin. Congerenschichten. Jahrb. d. K. K. geolog. H. A. 1869. p. 366. (Taf. XII. Fig. 21.). — Clejtin, D. Molluskenfauna. S. 405 ff. Fig. 268.

V.

Landconchylien.

Das Auftreten von Landconchylien mit und in den Leobersdorfer Congerenschichten verleiht diesem Fundorte ein besonderes Interesse. Die hier aufgefundenen Arten sind zum Theil noch unbekannte und neue, theils für das Wiener Becken neue Arten. „So scheint es“, bemerkt mit Rücksicht auf unsere Funde Dr. Sandberger ¹⁾, „als ob eine der seither im Wiener Becken vermißten Gattungen von Binnen-Conchylien 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 ²⁾ 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 flacher, ungefielt und mit breiteren Rippen geziert, als der obermiocäne *Arch. costatus*, (*Sandberger*, Land- u. Süßwasser-Conchyl. d. Vorwelt p. 634) ³⁾. 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.

¹⁾ Verh. d. K. K. geol. H. A. 1886. H. 5. p. 118 f.

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

³⁾ Die einzige in Deutschland jetzt lebende Art dieser Gattung ist (*Helix*) *Zonites verticillus* *Fér.* (Vgl. Rothmäßler Icon. f. 149. — Clessin, 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 Leobersdorfer Form in die genannte Gruppe und zwar zu den kleinsten Arten, wie *monodon Fér.*, *oidendata Drap.*, *edentola Drap.*, *unidens 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 ähnliche kleine Art mit fünf Windungen, deren drei untersten feine Rippen zeigen; Nabel tief. Nicht selten.

8. *Cionella sp. ?*

Nach Dr. Sandberger's Muthmaßung 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.-Conch. p. 703.) Bisher von Acz bei Komorn bekannt; eine Clausilienart von großer Gestalt, wie *Clausilia grandis* Klein. Selten.

13. *Triptychia bacillifera* Sandb.

(Land- u. Süßw.-Conch. p. 598.) Nach Dr. Sandberger seither nur obermiocän von Lindorf bei Regensburg bekannt. Nicht selten (Bruchstücke.) Es wurde schon oben bemerkt, daß wir ein Jugendexemplar dieser Art in dem Ausfüllungsstande einer *Melanopsis Martiniana* Fér. gefunden haben ¹⁾.

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 Kottlingbrunn ²⁾.

Aus den Leobersdorfer Schichten scheinen uns drei andere neue Arten vorzuliegen. Eines 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-Conchylien, 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.

¹⁾ 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 Wöslau aufgefunden haben.

²⁾ Vgl. die fossile Molluskens fauna v. Kottlingbrunn. 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 Purtsch*, sehr ähnlich —) kleine Congerienformen; letztere entdeckt man nicht selten als Einschlüsse in den Melanopiden. Auffallend erscheint das Vorkommen von *Congeria Basteroti Desh.*, da dieselbe nach M. Hörnes¹⁾ 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 Congerienfande von Rottingbrunn, der an kleinen Congerenschalen ebenfalls sehr reich ist²⁾.

Bruchstücke von Cardien finden sich in den Leobersdorfer Schichten nicht selten vor, sehr selten dagegen gut erhaltene, bestimmbare Exemplare. Ein Handstück des Leobersdorfer Konglomerats weist die Außenseite 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.

¹⁾ Die foss. Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. II. Bd. Bivalven. S. 370.

²⁾ Die foss. Molluskenfauna von Rottingbrunn. I. c. p. 563.

Tafel I.

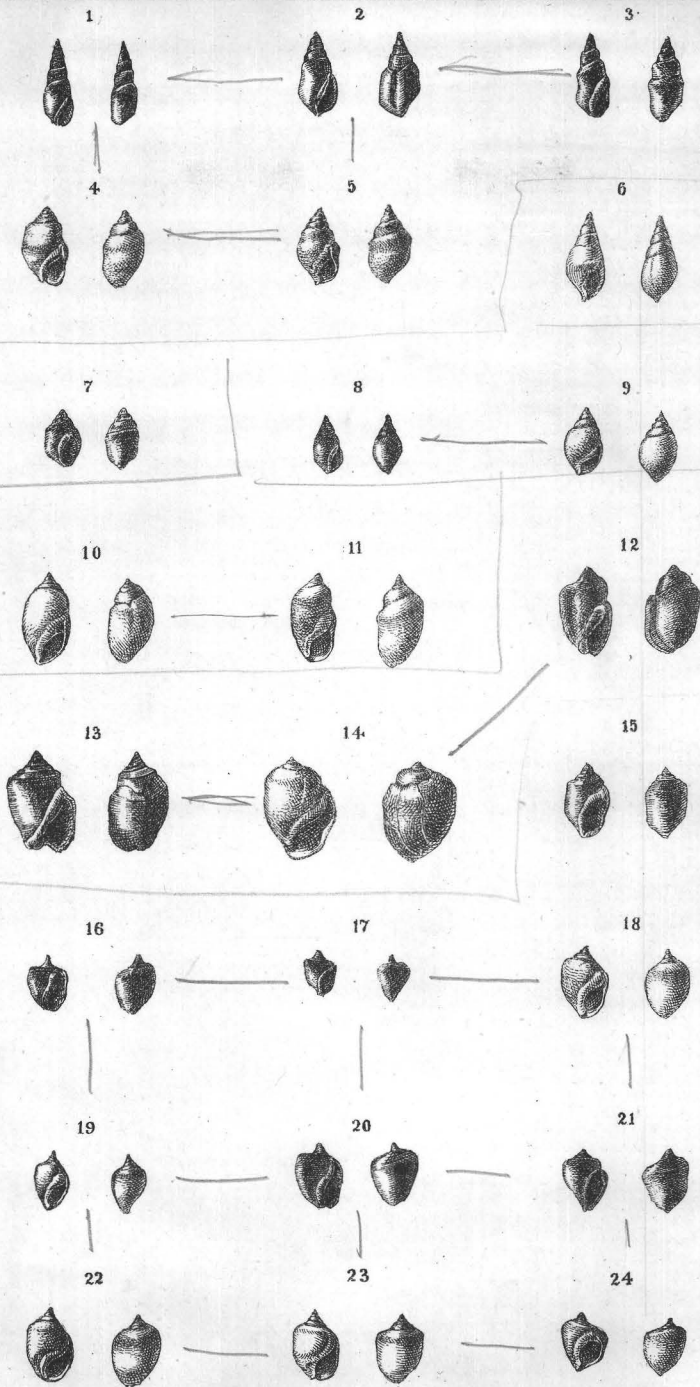


Fig. 1-5 *Melanopsis pygmaea* Partsch. 6 *Melanopsis Fuchsi* Handm. 7 *Melanopsis pygmaea* (v. *inflata*) *bucciniformis*. 8-9 *Melanopsis bucciniformis* Handm. 10-11 *Melanopsis inermis* Handm. 12-14 *Melanopsis textilis* Handm. 15 *Melanopsis textilis pyrula*. 16-24 *Melanopsis pyrula* Handm.
(Natürliche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

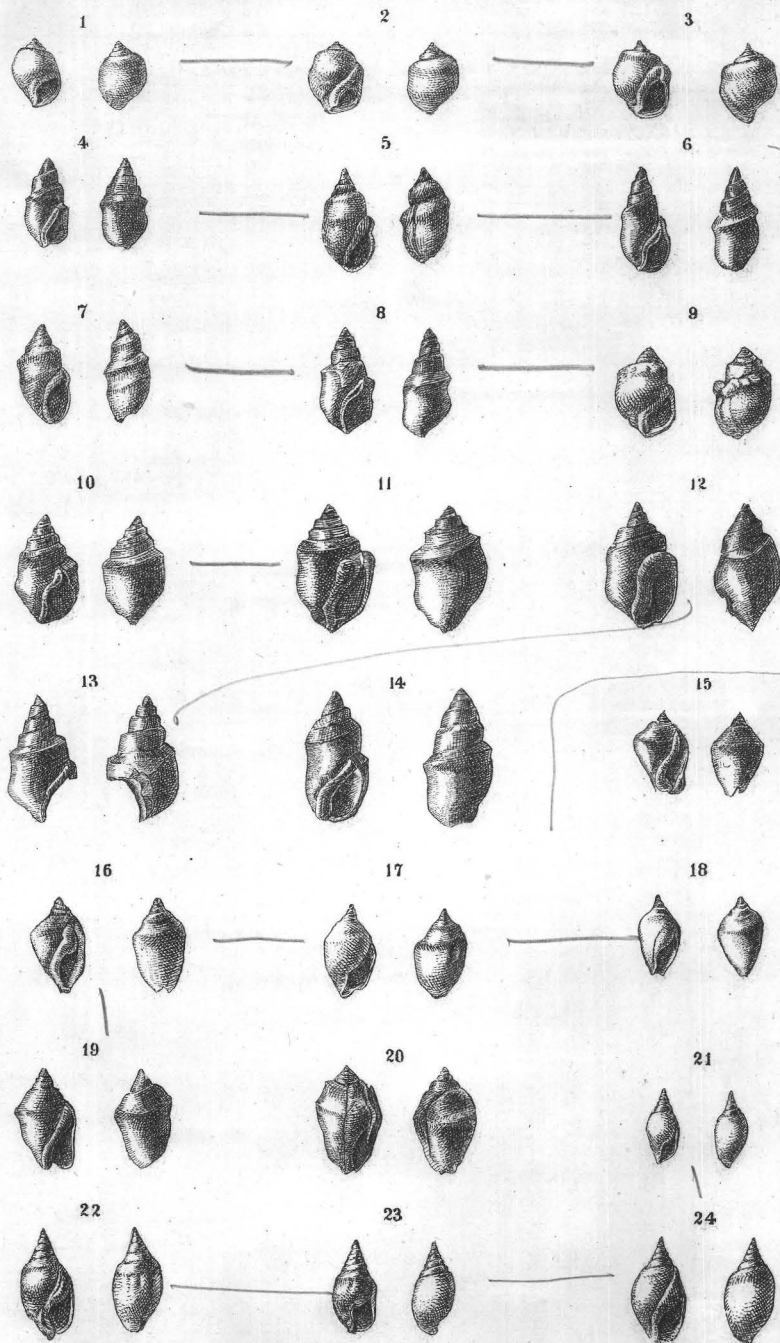


Fig. 1-3 *Melanopsis avellana* Fuchs. 4-6 *Melanopsis varicosa* Handm. 7-9 *Melanopsis varicosa* var. *nodescens*. 10-11 *Melanopsis senatoria* Handm. 12-13 *Melanopsis senatoria* var. *elongata*. 14 *Melanopsis varicosa-senatoria*. 15 *Melanopsis capulus* Handm. 16-18 (19) *Melanopsis capulus* var.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

(Natürliche Größe)

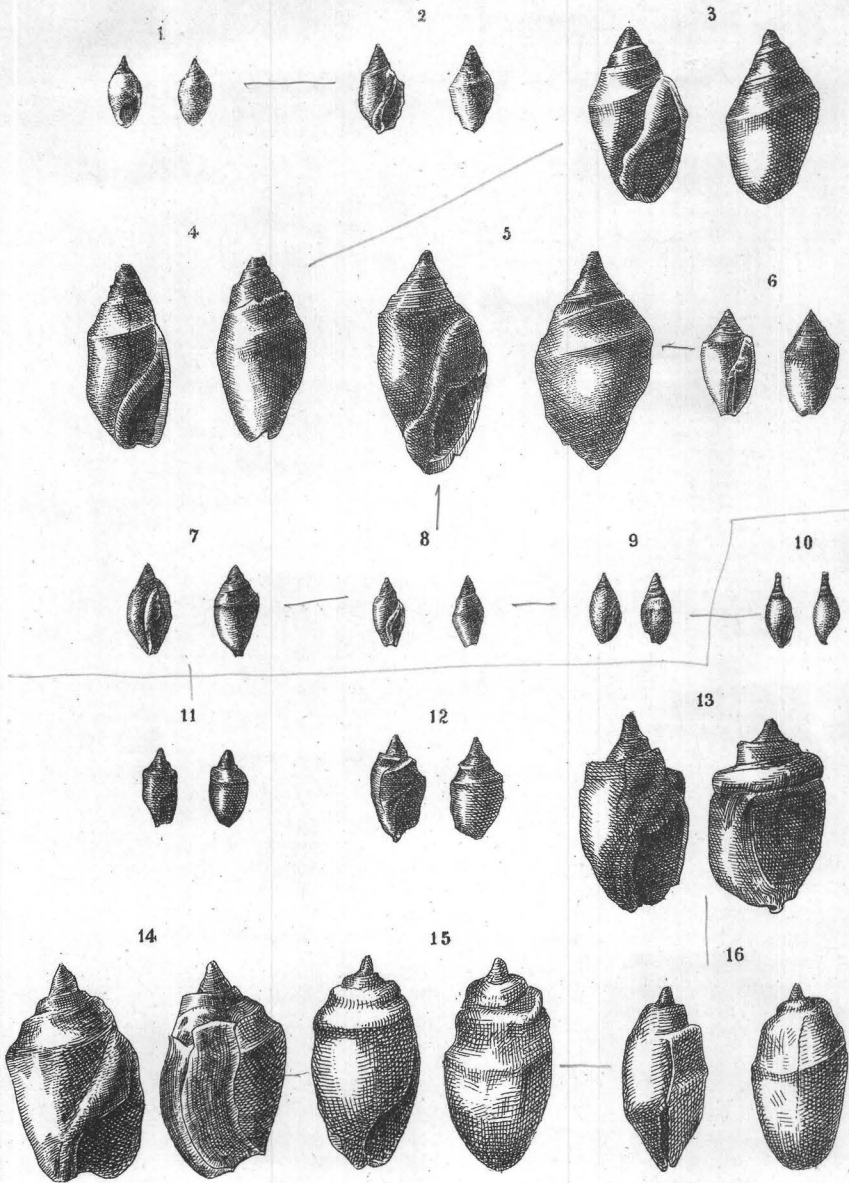


Fig. 1-2 *Melanopsis capulus* (*biconica*)-*spiralis* Handm. 3-4 *Melanopsis impressa* Kraus. 5-8 *Melanopsis* cf. *impressa* Kraus. 9 *Melanopsis* cf. *impressa* *varelliptica*. 10 *Melanopsis* *Leobersdorferensis* Handm. 11-14 *Melanopsis* *Martiniana* Fér. (f. *typica*) 15-16 *Melanopsis* *Martiniana* var. *accedens*. (Natürliche Größe).

1-11 *Melanopsis* cf. *impressa* Kraus,

12-16 *Melanopsis* *Martiniana* Fér.

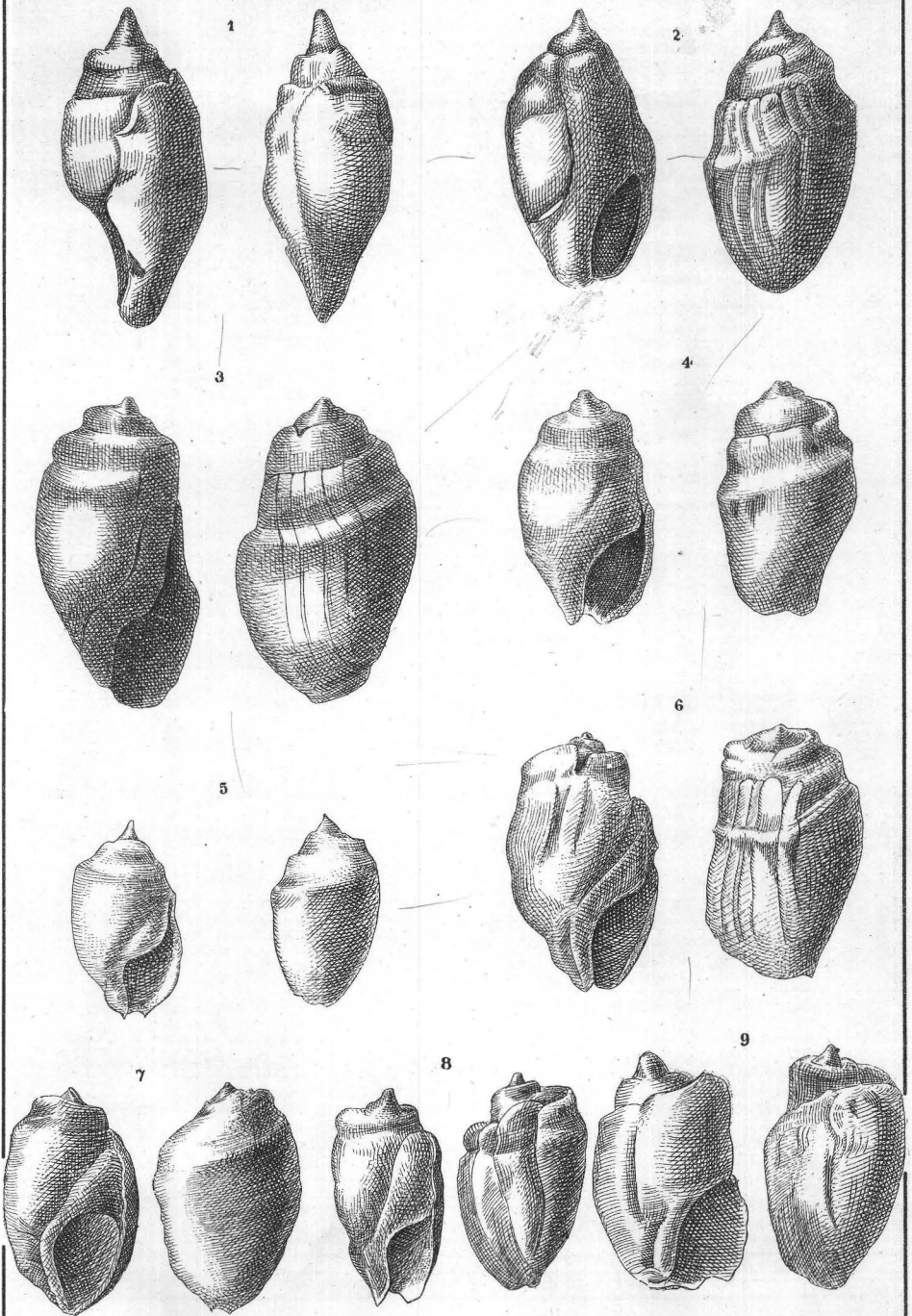


Fig. 1-2 *Melanopsis Martiniana* Fér. Var. *proclivis*. 3-4 Var. *propinqua*. 5-6 7. Var. *spatiosa*.
8-9. Var. *coaequata*. (Natürliche Größe.)

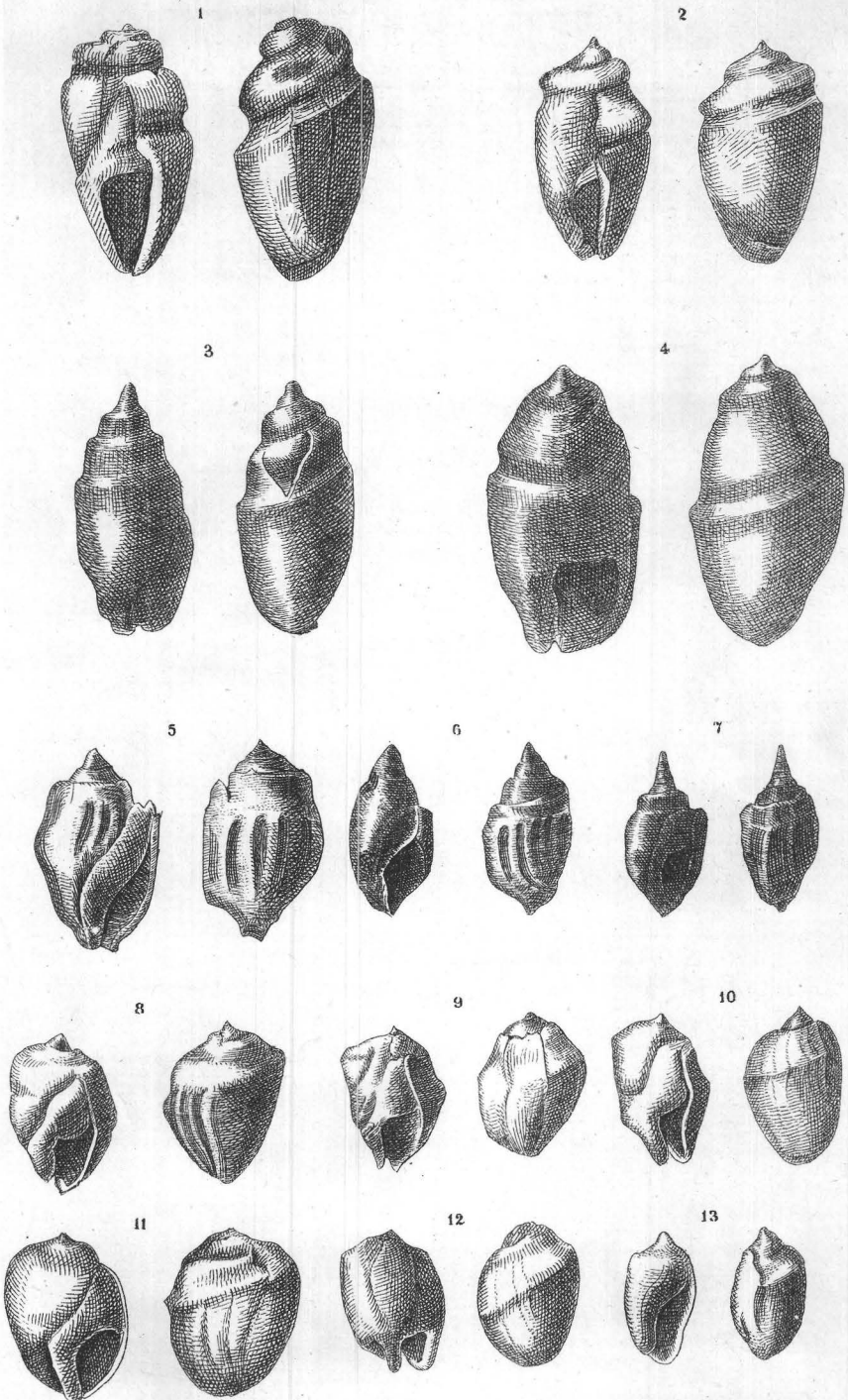


Fig. 1.2 *Melanopsis Martiniana* Fér. Var. *constricta*. 3.4. Var. *extensa*. 5.6.7. Var. *rugosa*.
8-13 *Melanopsis Vindobonensis* Fuchs. F. *typica*. (Natürliche Größe)

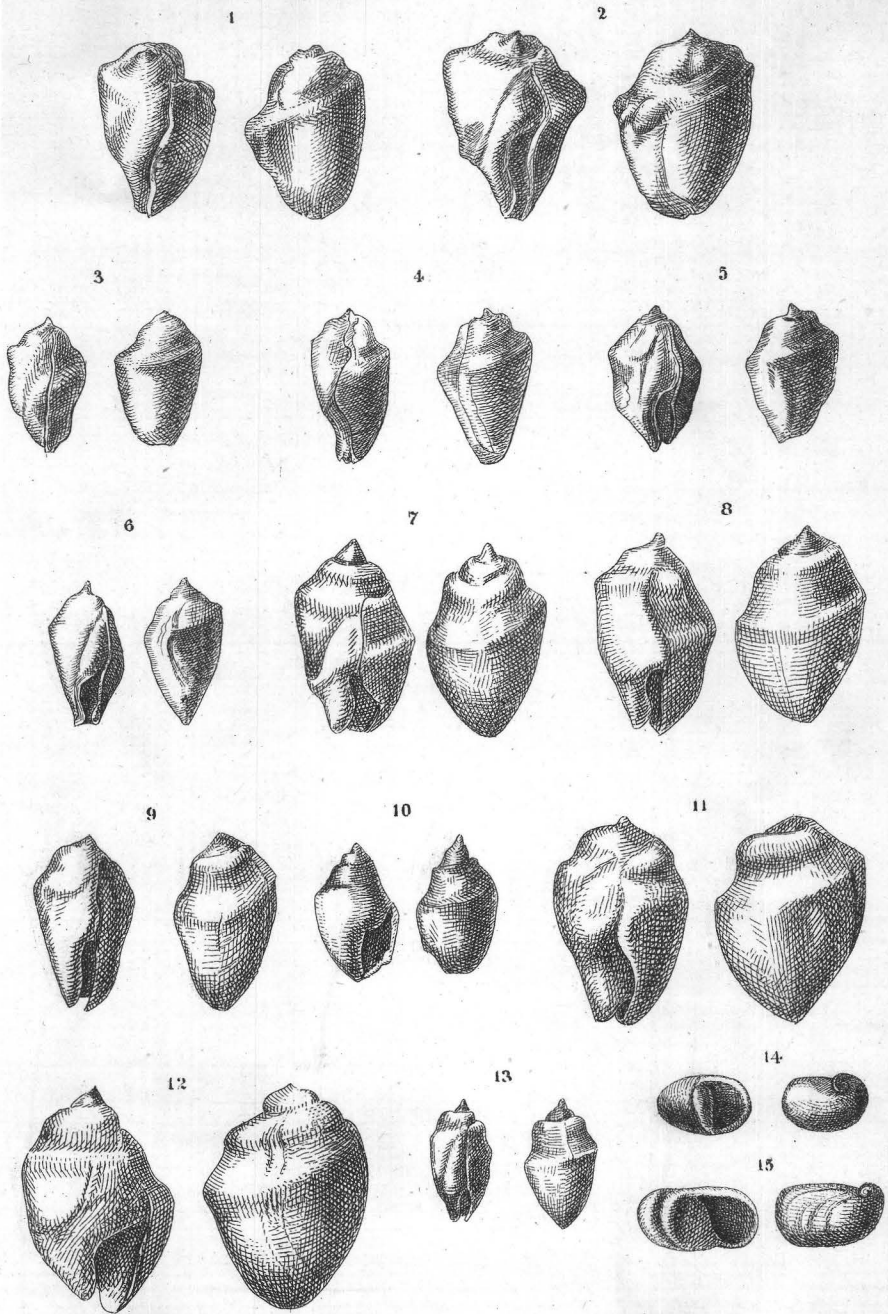


Fig. 1. 2. *Melanopsis Vindobonensis* Fuchs. Var. *contecta*. 3. 4. Var. *elongata*. 5. 6. Var. *capuliformis*. 7-10. Var. *consimilis*. 11. 12. Var. *contigua*. 13. *Melanopsis Martinitiana* Vindobonensis. 14. *Neritina Leobersdorfensis* Handm. 15. *Ner. Leobersd. var. oblonga*.
(Natürliche Größe. Fig.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

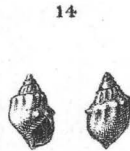
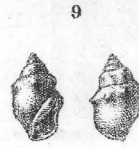
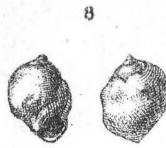
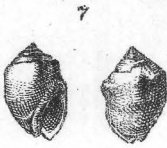
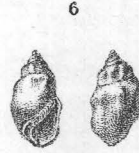
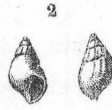


Fig. 1-3 *Melanopsis plicatulus* Handm. 4-6 *Melanopsis nodifera* Handm. 7. 8. *Melanopsis scripta*, Fuchs. 9-12 *Melanopsis affinis* Handm. 13 *Melanopsis turrita* Handm. 14 *Melanopsis Kittli* Handm. 15 *Melanopsis prionodonta* Handm. 16-18 *Melanopsis Bon ei* Fér.
Natürl. Größe.

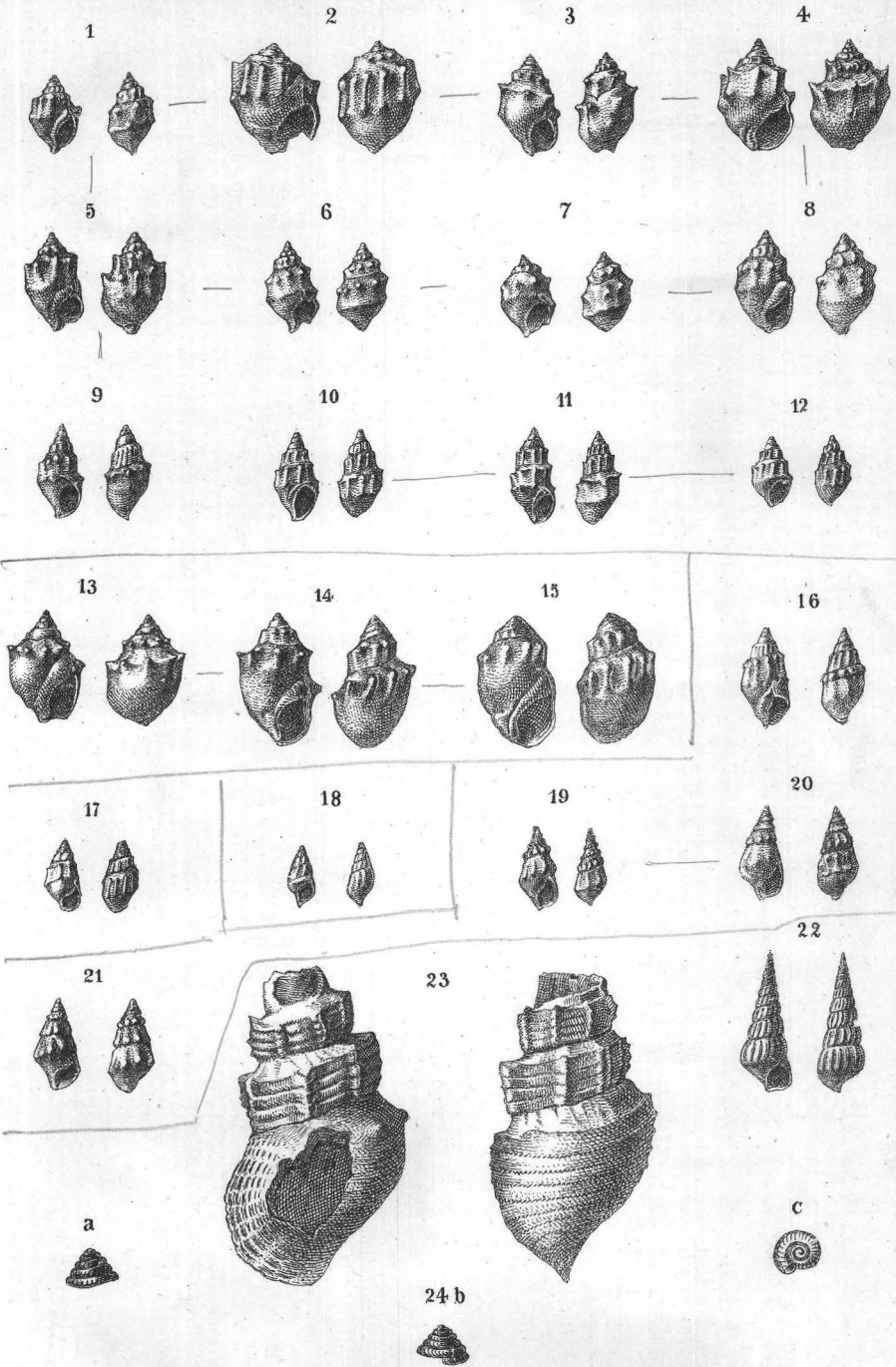


Fig. 1, 2. *Melanopsis*. *Bouéi* Férr. Var. *ventricosa*. 3-5 Var. *spinosa*. 6, 7. Var. *doliolum*. 8, 9. Var. *monacantha*. 10-12 Var. *multicostata*. 13-15 *Melanopsis megacantha* Handm. 16. *Melanopsis contigua* Handm. 17. *Melanopsis gracilis* Handm. 18. *Melanopsis striata* Handm. 19-21 *Melanopsis austriaca* Handm. 22, 23. *Melania* *Escheri* Brongn. (var. *dactylodes* Sandb.) 24 (a-c) *Strobilustiarula*. Sandb. (Natürliche Größe.)