

Dritter Beitrag

zur

Kenntnis des Miocäns von Oppeln i. Schl.

(Mit 15 Abbildungen im Text.)

Von

Prof. Dr. A. Andreae.

I n h a l t.

I. Einleitung.

II. Nachträge zur Binnenconchylienfauna.

1. Ennea oder Coryna?
2. Fossile Nacktschnecken.
3. Strobilus.
4. *Punctum propygmæum* n. sp.
5. *Pyramidula mamillata* n. sp.
6. Pleurodonte und Galactochilus.
7. Andere Heliciden von Oppeln.
8. Heliciden von Biscupitz und Kattowitz in Schlesien.
9. *Triptychia margaretæ* n. sp.
10. *Acme callosiuscula* n. sp.
11. *Pseudotruncatella* n. gen.
12. Gesamtliste der schlesischen Binnenconchylien.

III. Die Säugetiere des Miocäns von Oppeln.

1. Liste nebst Bemerkungen.
 2. Altersdiskussion.
 3. *Cordylodon schlosseri* n. sp.
-

I. Einleitung.

Seit dem Erscheinen des zweiten Beitrages zur Binnenconchylienfauna des Miocäns von Oppeln in diesen Mitteilungen Nr. 18 (Dezember 1902) sind noch öfters Sendungen von Oppeln im Museum eingetroffen, welche es erlauben, hier nachträglich einige Vervollständigungen und Ergänzungen zu der schon von dort bekannt gewordenen ansehnlichen Binnenconchylienfauna zu geben. Vor allem gelang es aber der Aufmerksamkeit und Sorgfalt des Bruchmeisters Herrn Lellek eine, wenn auch kleine, so doch recht interessante Suite von Säugetieren in den gleichen Schichten nach und nach zu sammeln, deren gütige Bestimmung ich Herrn Dr. M. Schlosser in München verdanke. Neben den Säugetieren fanden sich auch Schildkrötenreste, die Herr Baron von Reinach als zur Gattung *Ocadia* gehörig erkannte. Die Testudinidengattung *Ocadia* ist heute nur durch eine einzige Art in China vertreten. Mehrere fossile Formen derselben fanden sich aber im Oligocän und Miocän Englands, Frankreichs, Deutschlands und der Schweiz. —

Einige zerbrochene, pneumatische Knochen deuten auf fossile Vögel, ließen jedoch bisher, wegen zu mangelhafter Erhaltung, keine sichere Bestimmung zu. Zwei kleine procoele Eidechsenwirbel waren desgleichen noch nicht generisch zu deuten; da Zygosphen und Zygantrum fehlen, gehören sie jedenfalls zu einer Schlange. — An Pflanzenresten lieferte der Ton von Oppeln bisher sehr wenig, unter den Kieselhölzern ist das längst bekannte *Rhizodendron oppoliense* Göpp. wohl sicher eingeschwemmt und gleicht nach Potonié sehr dem mit *Alsophila* verwandten, im Gault von Ohley bei Dörnten gefundenen großen Farnstamm, der im Roemer-Museum aufbewahrt wird. Daneben finden sich aber noch andere verkohlte Holzreste, sowie in der Struktur ausgezeichnet erhaltene verkieselte Coniferenstämmen, die ebenso wie Juglansfrüchte, Cruziferensamen und nach Ansicht des Herrn Oberlehrers A. Flöckher an Cycadeen erinnernde Früchte, wohl miocänen Alters sind und noch eingehenderes Studium verlangen.¹⁾ —

Die Figuren im Text sind vom Autor gezeichnet. Fig. 5 und 11 mit Hülfe einer vergrößerten Photographie, Fig. 12 (*Triptychia margaretae*) ist ein Kupferclichéé nach Photographie ohne jegliche Retouchierung. Alle Originale befinden sich im Roemer-Museum.

¹⁾ Auch das Vorkommen eines trüben Bernstein-artigen Harzes bei Oppeln, welches sehr an den sog. „kumstfarbigen“ Bernstein des Samlandes erinnert, verdient Interesse.

II. Nachträge zur Binnenconchylienfauna.

1. Ennea oder Coryna?

Die beiden von Oppeln angeführten Corynaformen *C. oppoliensis* n. sp. typ. und var. *turrita* wurden, dem Vorgange O. Böttgers folgend, an die nahe Verwandte *C. pseudoennea* Flach angeschlossen. Clessin hat nun diese, ebenso wie *C. praeambula* Flach zu *Ennea* selbst gestellt. — Er vergleicht sie mit *Ennea larva* Mor., *bicolor* Hutton und *diplodonta* Mor. von der Insel Mayotte (Comoren). Auch der verstorbene Dr. O. v. Möllendorff korrespondierte noch mit mir über diesen Punkt und wollte gleichfalls diese fossilen Formen zu *Ennea* ziehen, obwohl Böttger seine Ansicht nicht teilt. Zunächst wird sich wohl eine sichere Entscheidung nicht fällen lassen, doch neige auch ich jetzt mehr zur Zuteilung zu *Ennea* und habe die Art dementsprechend in dem Referat im Neuen Jahrb. f. Min. etc. 1903, I., pag. 538 der Liste eingereiht. Neben dem Obermiocän von Undorf hat auch das faciell mit Oppeln ähnliche Pliocän von Hauterive eine *Ennea*, *E. jobae* Mich. geliefert.

2. Die Nacktschnecken von Oppeln.

Namentlich in dem niedersinkenden Teil der Schlammproben des Oppelner Tones finden sich in Menge die kleinen, gelblich gefärbten Schalenplättchen von Nacktschnecken, denen noch besondere Beachtung geschenkt wurde, so daß jetzt hunderte davon vorliegen. Bei ihrer Sichtung ergab sich, daß dieselben sicher nicht alle zu *Sansania crassitesta* gehören, sondern sich neben ihr noch andere Nacktschneckengattungen finden. Es hat etwas mißliches, solche Schälchen nun spezifisch zu trennen und wird bei manchen jugendlichen Exemplaren vielleicht auch nicht gelingen, doch bei den größeren und wohl ausgebildeten Schalen ist eine Unterscheidung möglich und war besser durchzuführen, als es anfangs den Anschein hatte. Auch Clessin¹⁾ hat im Miocän von Undorf, neben *Limax*, 4 *Amalia*-Arten unterschieden und beschrieben, doch scheint mir keine von diesen mit einer der Schalenformen von Oppeln ganz übereinzustimmen. Ich glaube bei Oppeln folgende Arten trennen zu müssen:

Sansania crassitesta (Rss.)

Die Art ist früher genügend beschrieben und abgebildet worden, so von Reuss in den Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wiss. LVII, pag. 79, Taf. I, Fig. 1 —, von O. Böttger, Jahrb. d. geol. Reichsaust. XX, pag. 239 —, von Sandberger in seinen Conchylien der Vorwelt, pag. 436, — von Klika im

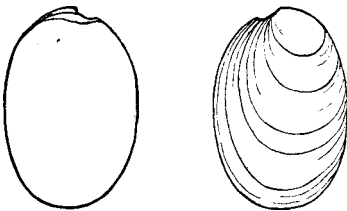
¹⁾ Korrespondenzblatt d. min. zool. Ver. zu Regensburg. S. Clessin, Die Conchyl. d. obermiocänen Ablag. v. Undorf b. Regensburg. III. Ergänzung, pag. 27, Taf. I, Fig. 8, 9, 10 etc.

Archiv der naturw. Landesdurchf. von Böhmen 1901, pag. 20, Fig. 11. u. a. m. — Ich füge hier nur hinzu, daß die *Sansania*-Schalen von Oppeln länglich elliptisch, flach, glänzend und gelb gefärbt sind. Sie messen in der Länge 5 mm zu 3 mm in der Breite, seltener erreichen sie die Dimensionen von 6,5 mm zu 4 mm. Der dicke vordere Rand mit der Längsfurche macht sie kenntlich. Die Unterseite zeigt manchmal einige schwache Längswülste.

Limax excavatus n. sp.

An den dünnchaligen Plättchen vermißt man die für *Sansania* charakteristische Furche am vorderen Teil des dicken Randes, ferner sind die Schälchen breiter und der etwas seitlich gelegene Wirbel ist ausgeprägter. Er ist auf der Unterseite zipfelartig hohl, wegen der Dünnchaligkeit des Gehäuses, doch sind diese Schälchen stets von solchen der Gattung *Parmacellina* gut zu unterscheiden. Der Umriß ist elliptisch, die ausgehöhlte Unterseite zuweilen etwas blasig. Die gelbliche, etwas glänzende Schale hat oben feine unregelmäßige Anwachsstreifen. Die Dimensionen des größten vollständigen Exemplares sind: Durchmesser = 5,5 mm, Breite = 4 mm, Dicke = 1,1 mm; ein größeres etwas zerbrochenes mißt 6,5 mm in der Länge. —

Fig. 1.



Limax excavatus n. sp.

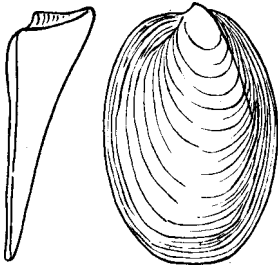
$\frac{5}{1}$ nat. Gr.

Die erheblich dickeren, besonders vorne hohen und nach hinten auskeilenden Schalenplättchen sind hier als zur Gattung *Amalia* gehörig angesehen. Diese Art hat eine stark verlängerte, viereckigerundete, dicke Schalenplatte mit ziemlich median gelegenen Wirbel, der sich öfters zipfelartig erhebt und stets stark hervorrägt. Die Dimensionen sind folgende an zwei gemessenen Exemplaren, einem breiteren und einem auffallend langen: Verhältnis der Länge zur Breite und Höhe, 7 : 5 : 2 und 7,5 : 5 : 2 mm. — Die Anwachsstreifen sind fein, zahlreich und unregelmäßig, doch deutlich ausgeprägt. Unter dem Wirbel liegt ein dreieckiges Feldchen. Die Unterseite ist wenig ausgehöhlt, ja manchmal sogar flach gewölbt. Diese Art ist bei Oppeln besonders häufig. —

Amalia oppoliensis n. sp.

Die erheblich dickeren, besonders vorne hohen und nach hinten auskeilenden Schalenplättchen sind hier als zur Gattung *Amalia* gehörig angesehen.

Fig. 2.



Amalia oppoliensis n. sp.

$\frac{5}{1}$ nat. Gr.

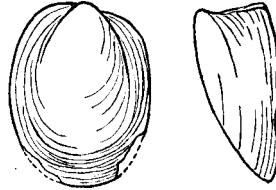
Unter den Undorfer Amalien, welche Clessin (l. c. pag. 3, Anmerk.) beschrieben hat, dürfte noch *A. crassa* am nächsten stehen, doch tritt der Wirbel

weniger hervor und hat eine mehr seitliche Lage. Alle Amalien von Undorf sind überhaupt viel kleiner und nach den Clessinschen Zeichnungen auch durchweg in der Form verschieden.

Amalia oppoliensis var. *ancyloides* n. var.

Die viereckig gerundete, auffallend dicke Schalenplatte ist sehr kurz und hoch von *Ancylus*-artiger Gestalt. Junge Exemplare sind nicht immer leicht von der vorigen Art zu trennen, wenn auch die erwachsenen recht verschieden sind. Die Dimensionen sind: 5 : 4 : 2,5 mm. Die Unterseite ist flach. Die mäßig glatte und glänzende Schale zeigt feine Anwachsstreifen, die Farbe ist wie immer gelblich. Das Schildchen unter dem median gelegenen Wirbel ist hoch und dreieckig. Diese Art ist seltener als die vorige bei Oppeln und unterscheidet sich noch mehr durch ihre Höhe von allen Undorfer Arten.

Fig. 3.



Am. oppoliensis var. *ancyloides* n. v.
5/1 nat. Gr.

3. Strobilus.

Die in Europa vom Obereocän bis in das Mittelpliocän reichende Gattung findet sich lebend nur noch in Amerika und West-Indien, den Höhepunkt ihrer Entwicklung erlangte sie in Europa schon im Miocän. Auch bei Oppeln ist sie recht häufig und kommt in zwei scharf unterschiedenen Arten vor.

Strobilus costatus Sandbg. (emend. Clessin) findet sich auch bei Undorf unweit Regensburg, sowie im Obermiocän von Steinheim; an beiden Orten ist er jedoch selten. Ich konnte jetzt Exemplare aller drei Lokalitäten miteinander vergleichen und fand keine erheblichen Unterschiede, nur daß die Oppelner Form etwas feinrippiger ist als die von Steinheim und Undorf, auch ist sie meistens etwas kleiner. Nachzutragen ist noch, daß Clessin in seinem zweiten Beitrag zur Undorfer Conchylienfauna (Malacozool. Blätt. Bd. VII, 1884, Taf. VII, Fig. 10) noch nachträglich eine Abbildung der 1877 aufgestellten Art gab.

Strobilus böttgeri m. muß noch mit dem ihm jedenfalls sehr nahe stehenden *St. bilamellatus* Cless. (l. c. pag. 79) verglichen werden. Ich konnte leider die seltene Art, von welcher der Autor selbst nur ein Exemplar besaß, nicht direkt vergleichen, bin also auf die Abbildung (l. c. Taf. VII, Fig. 9) und Beschreibung (pag. 78–80) angewiesen. Die Hauptunterschiede scheinen mir folgende: „stumpfwinklige“ Beschaffenheit des letzten Umganges bei *bilamellatus* und der bei *St. böttgeri* engere Nabel, ferner ist *St. bilamellatus* auf der Oberseite „stark und gleichmäßig quer gerippt“, während *St. böttgeri* nur kräftige, etwas unregelmäßige Anwachsstreifen zeigt.

Man kennt vier lebende *Strobilus*-Arten in den Vereinigten Staaten, Mexiko und West-Indien.

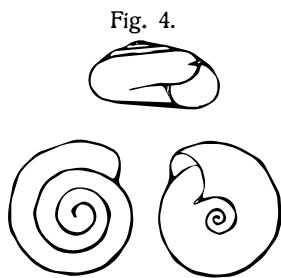
Die wichtigsten bisher bekannten fossilen Arten sind:

1. *Str. pseudolabyrinthicus* Sandbg. Ob. Eocän England.
2. *Str. monile* (Desh.) Ob. Eocän Auvers.
3. *Str. sublabyrinthicus* (Edw.) Ut. Oligocän England.
4. *Str. lautricensis* (Noul.)¹⁾ Oligocän v. Lautrec Frankreich.
5. *Str. uniplicatus* (Al. Braun) Ob. Oligoc. Hochheim und Ut. Mioc. Tuchorschitz etc.
6. *Str. diptyx* Böttg. Ob. Oligoc. Hochheim und Ut. Mioc. Tuchorschitz.
7. *Str. elasmodonta* (Reuss.) Ut. Mioc. N. Böhmen.
8. *Str. böttgeri* Andr. Mt. Mioc. Oppeln.
9. *Str. costatus* Sandbg. Mt. Mioc. Oppeln, Ob. Mioc. Undorf und Steinheim.
10. *Str. bilamellatus* Cless. Ob. Mioc. Undorf.
11. *Str. planus* Cless. Ob. Mioc. Undorf.
12. *Str. labyrinthicus* (Michaud). Mt. Pliocän Hauterive, Celleneuve.
13. *Str. duvali* (Michaud). Mt. Plioc. Hauterive, Celleneuve.

Von den genannten Strobilen haben Nr. 1, 5, 11 und 12 nur eine Lamelle, 3 und 4 sind unvollständig bekannt, die übrigen 2, 6, 7, 8, 9, 10 und 13 haben deren zwei (bis drei). —

4. *Punctum propygaemum* n. sp.

Es liegen gegen 20 Exemplare dieser kleinen Schnecke vor, welche, obwohl erheblich größer, sehr viele Ähnlichkeit mit *P. pygmaemum* (Drap.) aufweist. Das flache, ganz weit genabelte Gehäuse hat 4 sehr langsam zunehmende Umgänge, der Durchmesser beträgt 1,8 mm, die Höhe 0,8 mm. Die feinen, an den tiefen Nähten oft stärkeren Anwachsstreifen stimmen unter dem Mikroskop ganz mit denjenigen von *P. pygmaemum* überein. Der Embryonalteil ist auch wie hier ziemlich groß und glatt. Die Umgänge sind ganz rund ohne Andeutung eines Kieles. Die Mündung ist gerundet und wenig ausgeschnitten, die Mundränder sind scharf. Der Nabel ist weit perspektivisch. Das sonst recht



Punctum propygaemum.
¹⁰/₁ nat. Gr.

ähnliche rezente *P. pygmaemum* ist erheblich kleiner und mißt nur 1,2 zu 0,6 mm. — Ein anderes fossiles *Punctum* hat J. Zinndorf in den „Mitteil. über die Baugrube des Offenbacher Hafens“ (42. Jahresbericht d. Offenbacher Ver. f. Naturk. 1901, pag. 135, Taf. V, Fig. 8) als *P. oligocaenicum* aus dem mittleren Cyrenenmergel beschrieben. Dasselbe ist kleiner wie unsere neue Art und mißt nur 1,4 mm, dabei ist es viel höher (0,9 mm),

¹⁾ Nach Sandberger wohl identisch mit der vorigen Art.

so daß es der rezenten *Pyramidula rupestris* in dieser Hinsicht mehr gleicht und von der typischen Art des Gen. *Punctum* Morse 1884 abweicht. *Patula subteres* Sandbg. in sched., welche Clessin in seinen Conchylien der obermiocänen Ablagerungen von Undorf¹⁾ abbildet und beschreibt, wird auch mit *Pyramidula rupestris* verglichen, soll sich aber durch den weiten Nabel und das noch mehr gedrückte Gewinde unterscheiden. Sie mißt 2,5 zu 1,3 mm, ist also größer als *propygmæum*, auch ist ihr Gehäuse spitzer und ist sie noch weitnabeliger. Ich möchte dieselbe auch für ein *Punctum* halten. Die namentlich bei durchfallendem Licht unter dem Mikroskop bei *Punctum* wahrzunehmende überaus feine Spiralskulptur, wird man bei den opaken fossilen Schalen vergeblich suchen. Die Gattung *Punctum* ist jetzt in Nord-Amerika, Europa, N. Asien und NO. Afrika verbreitet. —

5. *Pyramidula mamillata* n. sp.

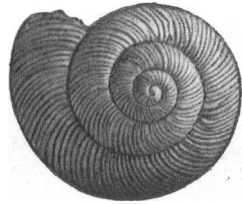
Die neue seltene Art liegt nur in drei Stücken vor, von denen eines gut erhalten ist. Sie ist verwandt, doch durchaus nicht identisch mit der *Pyramidula (Gonyodiscus) falcifera* (Böttg.) [= *Patula falcifera*] von Tuchorschitz, Eckinggen und Göttingen bei Ulm. Diese sehr seltene Art liegt mir in mehreren ausgezeichneten Stücken zum Vergleich vor.

P. mamillata hat 4 bis $4\frac{1}{2}$ Umgänge bei einem Durchmesser von 10 mm und einer Höhe von $6\frac{1}{2}$ mm. Die Umgänge sind durch tiefe Nähte getrennt, das Embryonalende ist auffallend zitzenförmig und nur die erste halbe Windung des Embryonalendes ist glatt; im übrigen ist eine sehr kräftige unregelmäßige Berippung vorhanden, die das ganze Gehäuse bedeckt und auf der Unterseite nur wenig schwächer ist. Die Rippen sind etwas, doch nicht so stark, sichelförmig gebogen wie bei *P. falcifera*. Der Nabel ist weit perspektivisch. Die etwas zerbrochene Mündung war allem Anschein nach schief und breit halbmondförmig. Der schwach ausgeprägte Kiel verliert sich gegen die Mündung hin.

Die wesentlichen Unterschiede der n. sp. gegen *falcifera* sind: Die viel schärfere Berippung, die tieferen Nähte, die mehr erhabene, etwas kegelförmige Oberseite, das mehr zitzenförmig hervortretende Embryonalende (von dem nur eine halbe, statt zwei Windungen glatt sind) und schließlich die geringere Größe und Zahl der Umgänge.

Pyramid. falcifera gehört zweifellos zur Sektion *Gonyodiscus* und ist der *P. balmei* P. & M. (= *flavida* Ziegl.) nahe verwandt. Unsere neue Art steht diesen schon ferner und erinnert auch an das Subgenus *Patula* Held (sensu stricto) der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Fig. 5.



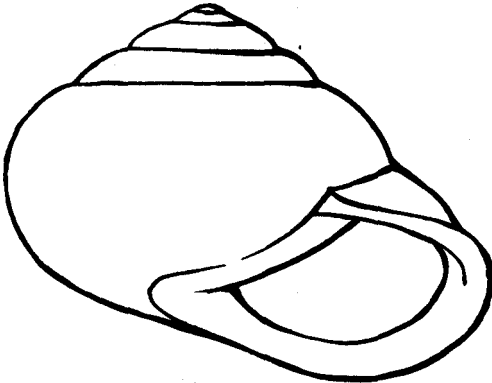
Pyramidula mamillata
n. sp.
 $\frac{3}{1}$ nat. Gr.

¹⁾ Malacozool. Bl. Bd. VII 1884, pag. 76, Taf. VII, Fig. 6.

6. Pleurodonte und Galactochilus.

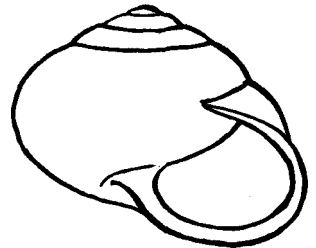
Die nahe Verwandtschaft der fossilen europäischen *Galactochilus* mit der westindischen Gattung *Pleurodonte* wurde schon in diesen Mitteilungen Nr. 18, pag. 13 kurz berührt. Seitdem hatte ich noch Gelegenheit, durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Prof. Pfeffer, die beiden Exemplare der *Luquillia cornumilitare* (L.) des Hamburger Museums direkt zu vergleichen. Das eine Exemplar ist abgerieben und poliert, das andere hat noch

Fig. 6.



Luquillia gigantea (Scop.) nat. Gr.
Recent, Haiti. Skizze nach Pilsbry.

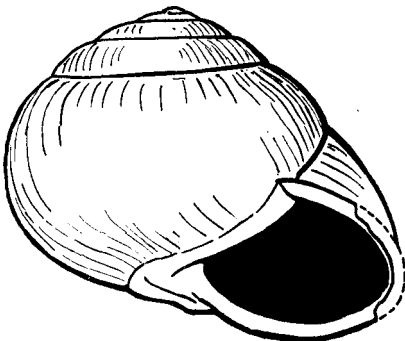
Fig. 7.



Galactochilus pomiforme (Al. Braun)
nat. Gr. Skizze nach Sandberger.
Ob. Oligocän, Hochheim.

die gelbbraune Epidermis und läßt, da wo diese gut erhalten ist, eine ganz ähnliche äußerst feine Skulptur erkennen wie *Galactochilus silesiacum* sie aufweist, nur ist dieselbe bei der rezenten Art feiner. Die Beschaffenheit des

Fig. 8.



Galactochilus silesiacum m. nat. Gr. Skizze.
Mt. Miocän, Oppeln.

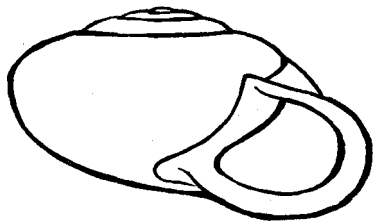
Embryonalteiles und namentlich dessen körnige Skulptur, gleichen bei beiden Arten einander völlig. Die äußere Gestalt, die Anwachsstreifen, die Naht, der Mundsäum sowie der Nabelcallus sind äußerst ähnlich. Alles bestätigt die Auffassung von *Galactochilus* als bloße Sektion von *Pleurodonte*, die neben der Sektion *Luquillia* einzureihen wäre.

Pleurodonte steht ebenso fremd in der amerikanisch-westindischen Fauna wie *Galactochilus* im europäischen Tertiär und entbehrt letztere jegliche Beziehung zur rezenten europäischen Fauna. Ein Anschluß an die Campy-

laeen ist gänzlich ausgeschlossen. *Galactochilus* tritt mit dem schönen und seltenen *G. pomiforme* (Al. Braun) im oberoligocänen Landschneckenkalk von Hochheim-Flörsheim unvermittelt auf, findet sich dann in einigen etwas

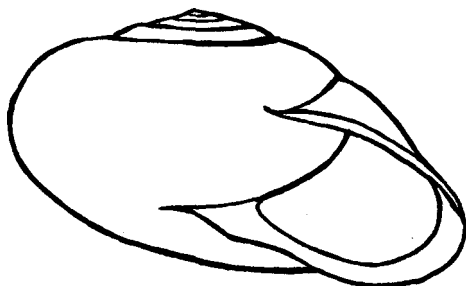
kleineren Arten *G. mattiacum* (Steininger) im Hydrobienkalk von Wiesbaden und *G. ehingense* v. Klein im süddeutschen Rugulosakalk; alles Ablagerungen des Untermiocäns. Im Miocän von Oppeln bildet sie eines der auffallendsten Elemente. Im jüngeren Miocän und älteren Pliocän fehlt sie bisher in Europa und erst im mittleren und höheren Pliocän treten Nachzügler auf, so die etwas abweichende *Hx. chaxi* Michaud, für die Pilsbry 1894 das Subgenus *Mesodontopsis* errichtete und ferner das prächtige große *G. brocchii* (Mayer-Eym.) von Castellarquato bei Piacenza. Die pliocänen Arten konnte ich nicht selbst untersuchen und kann daher auch nicht urteilen, ob *G. brocchii*, wie Pilsbry vermutet, zu *Mesodontopsis* gehört, jedenfalls ist ihr die gedrückte Form und das Vorhandensein von Bändern eigen, die auch Sandbergers Abbildung erkennen läßt. — Damit erlosch der Urstamm der Pleurodonten in der alten Welt; er begann die Wanderung nach Westen wohl schon im Miocän und erreicht dann in der Jetztwelt auf den zerbrochenen Landmassen der westindischen Inselwelt eine überreiche Entwicklung und Gliederung. Die einfachsten Elemente wie *Luquillia*, *Eurycratera* und *Parthena* erhielten sich namentlich (z. T. isoliert) auf den großen Antillen, die komplizierteren mit oft stark bezahnten und verengten Mündungen, führen über die kleinen Antillen (z. B. *Carpinus*, olim *Dentellaria* Beck.) nach Zentral- und dem nördlichen Südamerika hinüber, wo besonders *Labyrinthus* eine hohe Komplikation erreicht.

Fig. 9.



Mesodontopsis chaxi (Mich.) nat. Gr.
Skizze n. Sandberger, Pliocän, Hauterive.

Fig. 10.



Mesodontopsis brocchii (May. Eym.) nat. Gr.
Skizze n. Sandberger, Pliocän Castellarquato.

Wir geben nachstehend eine Übersicht der Gattung *Pleurodonte*, die weit über 100 Arten umfaßt, um deren interessante geographische Verbreitung zu veranschaulichen und folgen bis auf die fossilen Formen und die Anordnung, dem System Pilsbrys:

Genus Pleurodonte (s. lat.) Fisch v. Waldh.

Sektionen:

- † *Galactochilus* Sandberger, fossil Ob. Oligoc. bis Miocän, Mitteleuropa.
Typ. *G. pomiforme*, ferner *G. mattiacum*, *ehingense*, *silesiacum*.

† *Mesodontopsis* Pilsbry, fossil Pliocän, Südeuropa.
Typ. *M. chaxi* und *M. brocchi*.

Luquillia Crosse. Haiti, Porto-Rico.
Eurycratera (Beck) Gray. Jamaika.
Parthena Albers. Haiti.
Thelidomus Swains. Jamaika, Porto-Rico, Kl. Antillen.
(Zachrysia) Cuba, Bahama-Inseln.
Polydotes Montf. Cuba.
Caracolus Montf. Östl. Cuba, Haiti, Porto-Rico.
Pleurodonte (s. str.) Fisch. v. Wald. Jamaika.
Carpinus Montf. Kl. Antillen.
Gonostomopsis Pilsb. Martinique.
Isomeria Albers. Anden von Ecuador und Columbia.
Labyrinthus Beck. Zentral-Amerika und nördl. Süd-Amerika.

7. Andere Heliciden von Oppeln.

Hygromia (Monacha) cf. devexa (Reuss.)

Unter den zahlreichen Helicidenfragmenten, welche aus den Schlammproben ausgelesen wurden, befinden sich ziemlich reichlich solche, welche durch ihre Skulptur, d. h. dichte Besetzung der zarten Schale mit feinen Haarpapillen, auf die Sektion *Monacha* hindeuten. Der verdeckte Nabel, sowie die Größenverhältnisse stimmen ganz mit *Monacha devexa* (Reuss.) überein, einer Spezies, welche im Untermiocän von Tuchorschitz und Lipen in Nord-Böhmen nicht häufig ist. Zum Vergleich mit den Fragmenten kommt ferner die mit *devexa* nahe verwandte *Monacha coarctata* (v. Klein) aus dem Obermiocän von Mörnsingen in Betracht; beide Arten liegen mir in zahlreichen Stücken vor und scheint, soweit das unvollständige Material aus Oppeln einen Vergleich erlaubt, *devexa* besser mit ihr übereinzustimmen als *coarctata*. —

Hygromia (Fruticicola) neudorfenis n. sp.

Neben der vorgenannten Art liegt noch eine andere *Hygromia* von Oppeln vor und zwar 2 obere Gehäuseteile und nur ein einigermaßen vollständiges Exemplar. Sie ist von *devexa* dadurch scharf unterschieden, daß sie große, vereinzelte Haarpapillen zwischen recht unregelmäßigen Anwachsstreifen aufweist. Ihre äußere Gestalt erinnert etwas an die rezente *M. incarnata* (M.), ihre Schalenbeschaffenheit verweist sie dagegen in die Fruticicolengruppe, wo sie sehr an die stark behaarten Arten, wie *F. villosa* Stud. und *plebeja* Drap. andererseits erinnert.

Das gerundet kegelförmige Gehäuse hat 6 Umgänge, welche durch mäßig tiefe Nähte getrennt sind. Die Windungen sind gerundet und zeigen nur eine ganz schwache stumpfe Kielandeutung, die sich gegen die Mündung hin ganz verliert. Da die Mundränder zerbrochen, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden, ob der Nabel mehr oder weniger, bei völliger Erhaltung, verdeckt war, jedenfalls war er schmal. Die Breite betrug = 11 mm, die Höhe = $8\frac{1}{2}$ mm. Die Skulptur besteht aus recht unregelmäßigen, ziemlich groben Anwachsstreifen, die sich öfters zu Wülsten auflösen oder auch auf dem letzten Umgang an der Naht Bündel feinerer Anwachsstreifen bilden, zwischen ihnen sind weitläufig scharfe große Haarpapillen nicht sehr regelmäßig zerstreut. Sie sind besonders auf der Unterseite, wo die Anwachsstreifen etwas feiner werden, sehr klar ausgeprägt. Das Ganze erinnert durchaus an die Skulptur einer enthaarten *F. villosa*. Anderthalb Umgänge des Embryonalendes sind glatt.

Fig. 11.



Hygromia neudorfensis n. sp.
 $\frac{3}{4}$ nat. Gr.

F. neudorfensis ist ein europäisches Element der Oppelner Fauna, ich wüßte keine nahe verwandte fossile Art zum Vergleich heranzuziehen.

Helicodonta (Helicodonta s. str.) involuta (Thom.)

Diese Art liegt jetzt in zahlreichen Stücken vor und wenn auch keines derselben ganz vollständig ist, so kann doch wohl das früher gebrauchte confer fortfallen. Es ist fast durchweg die kleine var. *minor* Klika des Untermiocäns von Nord-Böhmen. Einige Bruchstücke deuten auf die große var. hecklei Klika hin, diese flachere Form erreicht fast die doppelte Größe, sie soll niemals durch Übergänge mit der vorigen verbunden sein und wäre vielleicht besser als Art aufzufassen, da beide Formen konstant und nebeneinander auftreten.

8. Helices von Biskupitz und Kattowitz in Schlesien.

Die von anderer Seite aufgestellte Behauptung, daß das Vorkommen von Landschnecken bei Oppeln „für Schlesien einzig in seiner Art“ sei (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., Bd. 54, 1902, pag. 70, Sitzungsber.) stimmt nicht, denn wer Ferdinand Roemers bekanntes Werk über die Geologie von Oberschlesien (1870) einmal durchgeblättert hat, wird sich der sauberen, wenn auch steifen Abbildung der miocänen *Helix* von Biskupitz erinnern, die auf Taf. 47, Fig. 15 sich dort findet und wird den Text dazu auf Seite 380 leicht entdecken können. Die Exemplare sind in den sechziger Jahren in den damals dort aufgeschlossenen marinen Tegeln gefunden worden und F. Roemer beschrieb und bestimmte sie als *Helix turonensis* Desh.

Ich hatte bisher keine Veranlassung, auf diese Funde einzugehen, da die Art und selbst das Genus bei Oppeln fehlt. Nachdem ich in dem Material von Herrn Schrammen unter typischen Mediterranfossilien von Kattowitz *Helix (Otala) larteti* Boissy bemerkte, eine Art, die auch häufig im Wiener Becken, so bei Grund, Gaunersdorf, Nexing etc. sich in der marinen Fauna eingeschwemmt findet, war mir ein Vergleich der Roemerschen Exemplare erwünscht und wurde durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Prof. Frech ermöglicht. Dieser Vergleich ergab, daß die *Helix* von Biskupitz auch zu *Hx. (Otala) larteti* Boissy gehört und nicht zu *Hx. (Hemicycla) turonensis* Desh., die sich durch ihre Skulptur sehr leicht unterscheiden läßt und mir aus den Faluns der Touraine (Pontlevoy, Manthelan etc.) in Menge zum Vergleiche vorliegt. Diese Spezies scheint ganz auf das westliche Miocän Europas beschränkt zu sein und dürfte wegen ihrer eigenartigen rauhen gehämmerten und wurmigen Skulptur in der Tat zu der heute auf die kanarischen Inseln beschränkten Sektion *Hemicycla* Swains gehören.

Von der reichen Oppelner Fauna fand sich nie eine Spur als marine Einschwemmung in den benachbarten mediterranen Küstenbildungen, dagegen fehlt die einzige dort nicht selten vorkommende *Helix (Otala) larteti* gänzlich bei Oppeln. Es mag ja diese Art eine halophile, küstenliebende gewesen sein, jedenfalls gedieh sie auch sehr wohl im Binnenlande bei Sansan, wo Bourguignat (Hist. mal. Coll. de Sansan 1881, pag. 33 u. f., Taf. 2) eine ganze Anzahl Formen davon abtrennte. Diese *Otala* ist und bleibt gegenüber den Heliciden von Oppeln ein fremdartiges jüngerer Element.

9. *Triptychia margaretae* n. sp.

Die in Mitteilung Nr. 16 als *Triptychia* cf. *suevica* Sandbg. und später Mitteilung Nr. 18, als *T.* n. sp. aff. *suevica* bezeichnete Clausiliide liegt jetzt außer in zahlreichen guten und größeren Fragmenten, vielen Mündungsstücken, auch in einigen ganz vollständigen Exemplaren vor. Diese zeigen, daß es sich um eine ausgezeichnet schöne neue Form handelt, die jetzt beschrieben und abgebildet werden kann. Wie früher vermutet, ist es also nicht die schwäbische Form, welche in Schlesien auftritt, sondern eine eigene wohlunterschiedene *vicarierende* Art und bestätigt dieser Umstand wieder den Erfahrungssatz, daß die Triptychien, gleich wie viele der rezenten Clausilien, enge Verbreitungsbezirke haben.

Das spitz kegelförmige, gegen das Embryonale hin etwas keulenartige Gehäuse ist 39 mm lang und dabei nur 8 mm breit. Es besitzt sehr viele, d. h. 17 langsam an Größe zunehmende Umgänge, welche durch etwas wellige Nähte getrennt sind. Die zweieinhalb Embryonalwindungen, welche das verdickte Embryonale bilden, sind ganz glatt, die dritte Windung ist fein gestreift und stellen sich dann vom vierten Umgang bis zum elften zahlreiche scharfe und sehr regelmäßige Rippstreifen ein, welche auf dem zwölften bis dreizehnten Umgang sich allmählich verwischen, so daß die folgenden Windungen fast ganz glatt erscheinen, bis auf den letzten. Dieser zeigt in seinem oberen Teil öfters eine Andeutung schwacher Gitter, welche durch

drei verwischte Längslinien, resp. Spiralstreifen und ähnliche unscharfe Querrüste gebildet werden. Der untere Teil des letzten Umganges zeigt wieder scharfe unregelmäßige Querrippen gegen den völlig verdeckten Nabel hin. — Die Mündung ist birnförmig, oben spitz ausgezogen, legt sich jedoch mehr dem letzten Umgang an, als dies bei der sonst nahe verwandten *Triptychia escheri* May-Eym. der Fall ist. Die beiden durchlaufenden Spindelfalten (aller Triptychien) sind auch hier besonders schön an den zerbrochenen Stücken zu erkennen. In der Mündung treten sie weniger hervor und nimmt die untere derselben eine steile, fast senkrechte Stellung an; stärker markiert ist die über ihnen stehende, in der Mitte der Mündungswand befindliche und hier fast horizontal verlaufende Spirallamelle. An einem der Mündungsfragmente wurde sie frei gelegt und läßt sich von der Mündung aus, allmählich an Stärke abnehmend, anderthalb Umgänge weit in das Innere des Gehäuses verfolgen, wo sie sich schließlich der Spindel sehr nähert und erlischt. Der äußere Mundsaum ist bei allen Mündungsstücken etwas beschädigt und war wohl verhältnismäßig dünn und zart, ebenso wie der innere etwas vorgezogene und meist ebenfalls beschädigte Mundrand. Von einem Clausilium fand sich, wie bei allen Triptychien, keine Spur. —

Diese *Triptychia* zeichnet sich aus durch die große Anzahl von Umgängen und nähert sich hierin offenbar am meisten der untermiocänen *Tr. escheri* Mayer-Eym.¹⁾, welche in den Kalken mit *Helix ramondi*, sowohl in der Schweiz, wie in Württemberg vorkommt. Sie liegt mir zum Vergleich von

Berg bei Ehingen vor und stimmt in der Größe ziemlich mit unserer Art überein, weicht jedoch in der Mündungsform und auch der Skulptur ab. Gestalt und Lage der Falten sind bei ihr nach Sandberger noch ungenügend bekannt. Die größere und dickere *Tr. ulmensis* Sandbg.²⁾ und die kleinere gedrungenere *Tr. suevica* Sandbg.³⁾ (i. sched.) sind noch mehr verschieden, beide liegen mir aus der Gegend von Ulm (Michelsberg und Ehingen) zum Vergleich vor, sie weichen ab in der Form, Windungszahl und Mündung, resp. Lamellenstellung und gehören einem anderen engen Formenkreise der Triptychien an.

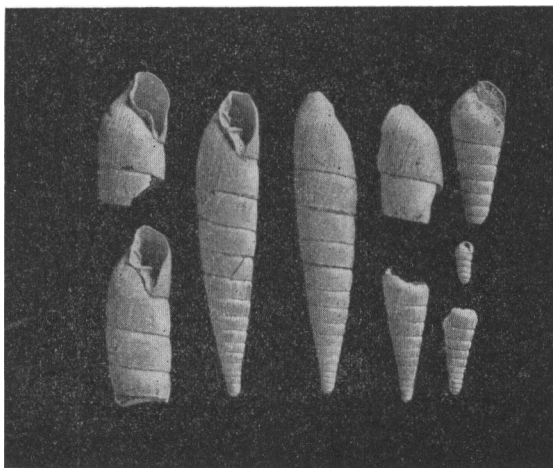
Im Oberoligocän von Hochheim kommt *Triptychia recticosta* Böttg⁴⁾ vor. Im ganzen Miocän sind sie verbreitet und findet sich auch eine Art, die zu-

¹⁾ F. Sandberger, Land- und Süßwasser-Conch. d. Vorwelt, pag. 461.

²⁾ Desgl. pag. 461. — ³⁾ Desgl. pag. 461 Anmerkung.

⁴⁾ O. Böttger, Notiz über zwei Clausiliinae des Mainzer Beckens. Nachrichtsbl. d. d. Malak. Gesellsch. 1885, pag. 116.

Fig. 12.



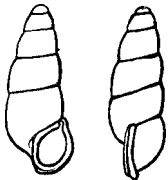
Triptychia margaretae n. sp. nat. Gr.

gleich die kleinste ist, *Tr. (Plioptychia) vulgata* (Reuss.) im böhmischen Unter-miocän; im schwäbischen Unter-miocän haben wir *T. antiqua* Schübl. (emend. Sandbg.), ferner die schon erwähnten Arten *Tr. escheri* May. Eym., *Tr. suevica* Sandbg., sowie *Tr. ulmensis* Sandbg. Das Mittelmio-cän lieferte bei Grund im Wiener Becken Triptychienreste und in dem Süßwasserkalk von Sansan (Dep. du Gers.) findet sich *Tr. larteti* Dupuy. Die obermiocänen Sylvanakalke enthalten *Tr. grandis* v. Klein; Undorf bei Regensburg lieferte *Tr. bacillifera* Sandbg., Steinheim *Tr. suturalis* Sandbg. und schließlich das Pliocän von Hauterive und Meximieux (Ain) die riesige *Triptychia terveri* Michaud. Im Laufe der Pliocänzeit scheint *Triptychia* dann ausgestorben zu sein. — Von allen diesen bekanntesten Triptychien kommt nur *Tr. escheri*, die nahe verwandt ist, zum Vergleich in Betracht, sie scheint, wie gesagt, eine vicarie-rende Form zu sein.

10. *Acme callosiuscula* n. sp.

Die in diesen Mitteilungen Nr. 18 auf Seite 24 als *Acme callosa* Böttger erwähnte Form liegt jetzt in einer sehr viel größeren Anzahl von Exemplaren vor und erweist sich als konstant viel kleiner wie *Acme callosa*. — Flach¹⁾

Fig. 13.



Acme callosiuscula.
10/1 nat. Gr.

gibt für diese eine Länge von (3,2!) — 4 mm, bei einer Breite von 1,2 bis 1,4 mm an; Klika²⁾ wiederholt diese Zahlen, während Böttger³⁾ bei seiner Beschreibung keine Größenangaben in Zahlen machte. Die größten Individuen der Form von Oppeln messen jedoch nur 2,3 mm in der Länge und 0,8 bis 0,9 mm in der Breite. Dieser ganz konstante Größenunterschied würde schon allein genügen, die Oppelner Form als Art abzutrennen, doch kommt noch ein weiteres Merkmal hinzu, daß nämlich der Mündungswulst noch stärker entwickelt ist und dadurch, daß der Mundrand noch etwas weiter als der Wulst vorragt, mit Rille versehen, resp. verdoppelt erscheint. Die Zahl der Umgänge beträgt 6, wie bei *A. callosa*, auch ist die Naht nicht fadenförmig, wodurch sich diese beiden Spezies von der anderen glatten *Acme*-Art *A. subfusca* Flach⁴⁾ unterscheiden, diese ist 3 mm lang und 1,1 mm breit. Die Schale von *A. callosiuscula* ist äußerst glatt und glänzend, die Nähte sind auch etwas tiefer und die Umgänge gewölbter als bei *A. callosa*. Die anderen fossilen *Acme*-Arten

¹⁾ K. Flach. Über die tertiären Arten des Genus *Acme* Hartm. Abh. z. d. Ber. d. Weiterau. Ges. f. d. ges. Naturk. z. Hanau 1887—89. [Sep. pag. 3].

²⁾ G. Klika. Die tertiären Land- und Süßwasser-Conchylien des NW. Böhmen. Arch. d. naturw. Landesdurchforsch. v. Böhmen. VII. 4. Geol. Abt. Prag 1891, pag. 17.

³⁾ O. Böttger. Revision der tertiären Land- und Süßwasserversteinerungen des nördl. Böhmens. Jahrb. d. geol. Reichsanst. XX, pag. 284.

⁴⁾ *Acme laevissima* Klika (l. c. pag. 18) ist nur in einem unvollständigen Stück von Stolzenhahn bekannt, sie ist größer als *callosiuscula*, hat nur 5 Umgänge und scheint ihr der Callus zu fehlen.

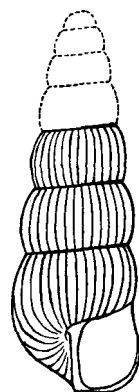
sind gestreift, so *A. filifera* Sandbg. von Hochheim; *A. limbata* Reuss und *A. frixi* Flach von Tuchorschitz; sowie *A. diexi* Flach und *Ac. isseli* Flach von Undorf.

11. *Pseudotruncatella* nov. gen.

Typus: *Pupa microceras* Alex. Braun [Walchner, Geogn. II. Aufl., pag. 1113] = *Acicula microceras* [Conch. d. Mainz. Tertb., pag. 11] und später *Moitessieria microceras* Sandberger [Land- und Süßw.-Conch. d. Vorw., pag. 367, Taf. 22, Fig. 5].

Gehäuse zylindrisch *Acme*-artig, doch mit etwas tieferen Nähten. Die Windungen nehmen langsam zu, so daß die Nähte sehr wenig schräg verlaufen. Mündung gerundet vierseitig, rechts oben etwas winkelig, der Spindelrand verläuft gerade, der Nabel ist verdeckt. Das wichtigste Merkmal bildet die ausgeprägte, regelmäßige und feine Berippung, die aus erhabenen feinen Rippstreifen besteht, nicht aus feinen Rillen, wie in der Regel bei *Acme*. Diese Skulptur erinnert an diejenige der marinen Gattung *Truncatella*, die jedoch verwandtschaftlich keinesfalls in Betracht kommt und durch Dekollierung, Schalendicke und die Mündungscharaktere abweicht. — Eine Unterbringung bei der Gattung *Moitessieria* Bourguignat und eine Anlehnung an die *Bythinellen* überhaupt, ist wegen der Gestalt der Mündung durchaus unwahrscheinlich. — Es handelt sich hier wohl um eine kleine Landschnecke, die in allem bis auf die Skulptur der Gattung *Acme* am meisten gleicht. Die Skulptur ist jedoch so auffällig und abweichend, daß sie im Verein mit den etwas tieferen Nähten und runderen Umgängen zur Errichtung eines nov. genus zwang, das vorläufig neben *Acme* stehen mag. Nur das gute und relativ reichliche Hochheimer Material ermöglichte die Definition dieser Gattung, sie ist bisher nur fossil bekannt aus dem Oberoligocän und Miocän.

Fig. 14.



Pseudotruncatella
pretiosa n. sp.
20/1 nat. Gr.

Pseudotruncatella microceras (Al. Braun.)

Von dieser überaus seltenen Form aus dem Landschneckenkalk von Hochheim liegen mir durch die Güte des Herrn Prof. Kinkelin in Frankfurt a. Main 7 mehr oder weniger gute Exemplare zum Studium vor, die zumeist dem Museum Senckenbergianum entstammen. Sandberger hat die Art (l. c. pag. 367 und 368) genügend beschrieben und auch eine leidliche Abbildung davon gegeben, ich kann mich daher auf den Vergleich mit dem Exemplar von Oppeln und einige Bemerkungen beschränken. Beide sind nahe verwandt, doch nicht spezifisch identisch, die Hochheimer Stücke sind kleiner, zarter und haben ca. 24 feine Rippen auf dem Umgang. Das glatte dicke Embryonalende beträgt $1\frac{1}{2}$ Windungen.

Pseudotruncatella pretiosa n. sp.

Das vorliegende Exemplar ohne Spitze hat fast $3\frac{1}{2}$ Umgänge und mißt dabei schon 1,8 mm in der Höhe zu 0,7 mm in der Breite, sie ist also etwa um $\frac{1}{3}$ größer als die Hochheimer Spezies. Die Gestalt ist zylindrisch, die Nähte verlaufen gerade und sind ziemlich tief. Die Berippung ist sehr ausgeprägt, scharf, geradlinig und robuster als bei der vorigen Art, ich zähle 24 bis 26 Rippstreifen auf den Umgang. Auch die Unterseite bis zum verdeckten Nabel hin ist deutlich berippt. Die Mündung ist gerundet und vierseitig, ganz *Acme*-artig, der Spindelrand ist gerade, der rechte obere Mundwinkel etwas gezipfelt. Vorkommen sehr selten bei Oppeln. — (s. Fig. 14 vor. Seite.)

12. Gesamtliste der schlesischen Binnenconchylien.

I. Königl. Neudorf bei Oppeln.

1. *Daudebardia praecursor* m.
2. *Oleacina (Boltenia)* sp.
3. *Oleacina (Salasiella) fossilis* m.
4. *Ennea oppoliensis* m.
5. *Desgl. var. turrita* m.
6. *Vitrina (Semilimax) intermedia* R ss.
7. *Desgl. var. crassitesta* (Klika).
8. *Sansania crassitesta* (Reuss).
9. *Limax excavatus* m.
10. *Amalia oppoliensis* m.
11. *Desgl. var. ancyloides* m.
12. *Archaeoxonites subangulosus* (Benz.).
13. *Archaeoxonites conicus* m.
14. *Hyalina (Aegopina)* n. sp.
15. *Hyalina (Polita) mendica* Slav.
16. *Hyalina (Polita) miocaenica* m.
17. *Hyalina (Gyralina) roemeri* m.
18. *Hyalina (Vitrea) procrystallina* m.
19. *Janulus gyrorbis* (v. Klein).
20. *Strobilus böttgeri* m.
21. *Strobilus costatus* Sandbg.
22. *Punctum propygmæum* m.

23. *Pyramidula mamillata* m.
24. *Pleurodonte (Galactochilus) silesiaca* m.
25. *Pleurodonte (Galactochilus) ehingensis* (v. ein).
26. *Hygromia (Monacha) cf. devexa* (Reuss.)
27. *Hygromia (Fruticicola) neudorfensis* m.
28. *Acanthinula nana* (Al. Braun).
29. *Acanthinula tuchoricensis* Klika.
30. *Helicodonta (Klikia) cf. osculum* (Thom.).
31. *Helicodonta (Helicodonta s. st.) involuta* (Thom.).
32. *Spiraxis* n. sp.
33. *Cionella (Zua)* n. sp.
34. *Azece frechi* m.
35. *Azece cf. pumila* (Slav.)
36. *Buliminus (Napaeus)* sp. indet.
37. *Modicella aff. trochulus* (Sandbg.)
38. *Orcula* n. sp.
39. *Negulus raricosta* (Slav.).
40. *Negulus lineolatus* (Al. Braun).
41. *Leucochilus quadriplicatum* (Al. Braun).
var. lamellidens (Sandbg.).
42. *Leucochilus ferdinandi* m.
43. *Leucochilus* n. sp.
44. *Vertigo (Enneopupa) aff. cylindrella* (Al. Braun).
45. *Vertigo callosa* (Reuss).
46. *Vertigo kochi* (Böttg.)
47. *Triptychia margaretae* m.
48. *Clausilia (Canalicia)* n. sp.
Clausilia sp. sp.
49. *Succinea cf. peregrina* (Sandbg.).
50. *Planorbis (Gyrorbis) gürichi* m.
51. *Carychium laeve* Böttg.
52. *Carychium minimum* (M.) *var. elongata* Villa.
53. *Cyclostoma schrammeni* m.
54. *Craspedopoma leptopomoides* (Reuss).
55. *Palaina (Adelopoma) martensi* m.
56. *Acme limbata* Reuss.
57. *Acme callosiuscula* m.
58. *Pseudotruncatella pretiosa* m.
59. *Pseudammicola helicella* (Al. Braun)
60. *Bythinella cyclothyra* (Böttg.) *var. gracilis* Klika.

II. Mediterrane Schichten von Biskupitz u. Kattowitz.

1. *Helix (Otala) larteti* Desh.

Bemerkungen: Von diesen 60 Formen [Arten und Varietäten], die sich auf ca. 45 Genera und Subgenera verteilen, sind 24—30 Spezies für Oppeln eigentümlich, je nachdem man die noch unvollkommen bekannten und deshalb unbeschriebenen n. sp. mitzählt, es ist event. nahezu die Hälfte, also ein hoher Prozentsatz. Er spricht für die Isoliertheit des Oppelner Miocänbeckens und für die nicht völlige Gleichalterigkeit mit den benachbarteren verwandten Bildungen. Der mehr zum Untermiocän hinneigende Habitus der Binnenconchylienfauna wurde schon früher behandelt, es treten jetzt die neu hinzugekommenen Formen mit in die Diskussion. Von Belang sind die neuen Amalien, welche Oppeln faziell Undorf nähern, jedoch nicht chronologisch, da es sich um wohlunterschiedene Arten handelt. Die nahe Verwandtschaft von *Strobilus böttgeri* mit *Strobilus bilamel-latus* nähert Oppeln in der Tat etwas mehr Undorf. *Monacha cf. devexa* und *Helicodonta involuta* weisen wieder auf Tuchorschitz oder doch auf das Untermiocän hin, während *Acme callosiuscula* statt *callosa* die Oppelner Fauna mehr von der bekannten böhmischen entfernt. *Pseudotruncatella* fand sich bisher nur bei Hochheim, doch in einer verschiedenen Spezies. --

III. Säugetierreste von Oppeln.

Die Säugetierreste von Oppeln wurden, wie schon in der Einleitung erwähnt, Herrn Dr. M. Schlosser in München zur Bestimmung unterbreitet, um eine möglichst feine, auch spezifische und für die Altersfrage verwertbare Deutung der oft recht fragmentären oder sparsamen Reste zu erhalten. Für die große Bereitwilligkeit, mit der Herr Schlosser die Bestimmung unternahm, schnell und sicher erledigte, sei ihm hier der verbindlichste Dank erstattet.

Nachstehend gebe ich die Liste¹⁾ und füge einige Bemerkungen bei:

1. Liste.

Pliopithecus antiquus Gerv. Linker oberer P₄, derselbe stimmt nach Schlosser vollkommen überein mit dem Originale Hofmanns in der Münchener Sammlung, welches aus der miocänen Braunkohle von Göriach stammt. Sonst findet sich dieser fossile Gibbon noch bei Sansan, Grive St. Alban, im Orléanais und in der Braunkohle von Elgg in der Schweiz.

Ursavus brevirohinus (Hofm.). Diverse Zähne. Diese kleine primitive Ahnenform der Bären scheint relativ häufig zu sein, sie fand sich auch bei Kieferstädtel in Schlesien, sowie in der Braunkohle von Voitsburg und Steieregg im Steiermark.

¹⁾ Die in der Liste angeführten Arten sind alle neu bis auf Choerotherium (?) und Mastodon angustidens. cf. Mitteil. a. d. Roem.-Mus. Nr. 16, pag. 3, Jan. 1902. Desgl. Nr. 18, pag. 28, Dez. 1902 u. Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. 54, Heft 4, pag. 194, Sitzungsber. v. Nov. 1902.

Herpestes (?) Unterkieferrest und Canin.

Talpa minuta Blainv. Humerus. Diese kleine Maulwurfsart findet sich auch bei Sansan, Häder bei Dinkelscherben, Reisenburg bei Günzburg und wahrscheinlich ebenfalls in Steinheim.

Cordylodon nov. sp. (**schlosseri** m.). Unterkiefer. Ein zur ausgestorbenen Familie der Dimylidae gehöriges Insektivoren-genus, das gewöhnlich neben den Igel-n eingereiht wird. Es war bisher nur eine Art *C. haslachensis* H. v. Mey. von Haslach und Eckingen bei Ulm bekannt.

Mastodon angustidens Cuv. Zahnfragmente und Knochen des Oberschenkels.

Chalicotherium (Macrotherium) grande (Lart.) Oberer P₃ und M¹ (?).

Aceratherium cfr. **tetradactylum** Lart. Rechter unterer D₁ sowie Knochenfragmente.

cf. **Choerotherium sansaniense** Lart. sp. (oder **pygmaeum** Dep.) — Ein Astragalus.

Palaeomyx cf. **furcatus** Hensel. Unterer P₄, und M₂. Geweihabwurf und viele Knochen, besonders auch Rippen, die wohl hierher gehören.

Cricetodon medium Lart. Unterkiefer.

Titanomys fontanesi Dep. Rechter unterer Praemolar. Ein besonders junges Element der Fauna von Oppeln.

2. Altersdiskussion.

Diese kleine Säugetierliste von Oppeln ist äußerst interessant, indem sie entschieden auf ein jüngeres Alter des Miocäns von Oppeln hinweist, als die Binnenconchylienfauna, nämlich auf Ober- und Mittel-Miocän. Dennoch scheinen beide Faunen entschieden zusammen zu gehören und kommen offenbar vermengt vor. Da nun die Säugetierreste keinesfalls eine Einreihung im unteren Miocän gestatten und die Conchylien ebenso gegen das höhere Miocän sprechen, so wäre eine Auffassung als Mittelmiocän oder schlechtweg nur als Miocän wohl das richtigste. Nach den Conchylien setzten wir Oppeln früher dem Untermiocän von Tuchorschitz und den Hydrobienkalken des Mainzer Beckens gleich, doch erscheint es jetzt nach der Säugetierliste ausgesprochen jünger mit seinen Anklängen an Sansans, La Grive St. Alban, Göriach und selbst Steinheim.

Dieser Widerspruch löst sich, wie an anderem Orte¹⁾ schon betont wurde, vielleicht dadurch, daß die Binnenconchylienfauna von Oppeln mehr alt-ansässige Elemente umfaßte, oder auch solche Elemente die neuen Eindringlingen wichen; während die Säugetiere zumeist gerade selbst neue Einwanderer waren und deshalb den älteren Stufen fast ganz fehlen, dagegen in die jüngeren nachfolgenden noch hineinreichen. —

¹⁾ Führer zu den Exkursionen d. deutsch. geol. Ges. in Breslau. Sept. 1904 (nach Manuskript von Juli 1904.)

3. *Cordylodon schlosseri* nov. sp.

Die Gattung *Cordylodon* wurde von Herm. v. Meyer 1859 (Neues Jahrb. f. Min. etc., pag. 174) aufgestellt. Der Name spielt an auf die Ähnlichkeit mit den bohnenförmigen Zähnen der Eidechse *Cordylea*. O. Fraas fand später neues Material bei Haslach, das er in seiner Fauna von Steinheim 1870, pag. 7 erwähnt. Schlosser in seinem großen Werk „Die Affen, Lemuren Chiropt. und Insectivoren etc. des europ. Tertiärs“ 1887, pag. 106, revidierte die Gattung *Cordylodon* und brachte sie in seine neue ausgestorbene Familie der *Dimylidae*, die neben den Erinaceiden eingereiht wurde. Es war bisher nur eine Art *C. haslachensis* H. v. Mey. aus dem Untermiocän von Haslach bei Ulm bekannt, deren Zahnformel im Unterkiefer vermutlich folgendermaßen lautet: 2 J, 1 C, 3 Pr, 2 M. Die Zahnformel unserer neuen Art ist abweichend und wäre gleich 1 J, 1 C, 2 Pr, 2 M. — In den anderen Merkmalen des Zahnbaues ist aber die Übereinstimmung so groß, daß von einer generischen Trennung abzusehen und nur die Gattungsdiagnose von *Cordylodon* mit Bezug auf obige Zahnformelabweichung zu erweitern wäre.

Das aus Oppeln vorliegende Material besteht aus einem Unterkiefer von ca. 20 mm Länge. Die beiden Unterkieferäste sind durch eine sehr massive Symphyse verbunden, an der keine Naht mehr zu erkennen ist und die 8 mm mißt. Der Winkel der Unterkieferäste ist ein weiter, etwas bogiger und stumpfer. Unter den extrem großen hinteren Praemolaren (Pr 1) ist der Kiefer, gewissermaßen als Stütze für diese, verbreitet, desgleichen, doch schwächer, unter dem vorderen (Pr 3). Die Ansatzstelle des Masseters ist deutlich. Der bald hinter dem M 2 aufsteigende Kronfortsatz, sowie der hintere Unterkieferwinkel sind defekt; die Kieferartikulation besteht aus einer zarten, etwas schräg stehenden Rolle, an der Außenseite läuft eine Leiste auf sie hin, die den Masseter nach unten begrenzen dürfte. Alles erinnert sehr an die Erinaceiden, besonders *Erinacaeus* selbst. Unter dem M 2 liegt tief unten am Kiefer ein kleiner Porus.

Die schon erwähnte Zahnformel ist 1 J, 1 C, 2 Pr, 2 M. Es dürften dieses sein J 1, C, Pr 3, P 1, M 1, M 2. Von dem Incisiv und dem Canin sind nur die Alveolen jederseits deutlich zu sehen. Die Praemolaren und Molaren liegen in tadelloser Erhaltung und wenig abgenutzt vor. Die Dimensionen sind im Vergleich mit *C. haslachensis* folgende:

Cord. schlosseri n. sp.

	Pr 3	Pr 1	M 1	M 2
Länge =	3,0	2,8	2,5	2,2 mm
Breite =	2,5	3,0	2,7	1,2 mm
Höhe =	2,0	3,0	—	— mm

$$P 3 - M 2 = 11 \text{ mm.}$$

Cord. haslachensis H. v. Mey.

(nach M. Schlosser l. c.)

	P 3	P 1	M 1	M 2
Länge	2,2	2,5	2,2	1,9 mm
Breite		2,5	1,7	1,2 mm
Höhe	— 1,3	1,2		mm

$$P_3 - M_2 = 9 \text{ mm.}$$

Die Alveolen der Incisiven, jederseits eine, liegen dicht beisammen an der Symphyse, sind etwas höher als breit und deuten auf kleine, etwas gebogene stiftförmige Zähne hin.

Es folgen dann jederseits erheblich größere, mehr als doppelt so große Alveolen von gerundet dreieckiger Gestalt. Sie sind so grundverschieden von den Alveolen der J, daß ich sie als Alveolen der C ansehen möchte, dem entspricht auch die Lage und Richtung der Alveole. Mit Igelzähnen und deren Alveolen kann ich hier keinen Vergleich finden, dagegen eher mit den Eckzahnalveolen von *Gymnura* aus Sumatra. An eine Praemolarenalveole, etwa von P 4, kann nicht gedacht werden, das verbietet der Vergleich mit *C. haslachensis* und überhaupt die Größe derselben. —

Der vorderste Praemolar ist nach Analogie mit *C. haslachensis* P 3, er ist in der rechten Unterkieferhälfte vollständig erhalten, links sind seine beiden schräg hintereinander liegenden Alveolen zu sehen. Er hat eine verlängert dreieckige, gerundete Gestalt, ist vorn breit, hinten sehr zugespitzt. Ein ziemlich hoher stumpfer Höcker liegt nahe der Mitte des Außenrandes, von ihm läuft eine stumpfe Kante gegen die hintere Spitze. Das Basalband ist vorne sehr entwickelt und bildet 2 Höcker, es läßt sich übrigens rings um den Zahn mehr oder weniger deutlich verfolgen. In der Maßtabelle ist die Länge, als größte Dimension, schräg gemessen. Auf den vordersten Praemolar folgt eine Zahnücke von etwas mehr als 1 mm. Sie entspricht der Lage des hier völlig verschwundenen P 2, der schon bei *C. haslachensis*, sehr klein ist, ähnlich wie bei *Dimylus*. — Der hintere Praemolar P 1 ist der eigentümlichste Zahn im ganzen Gebiß, er ist sehr groß, bohnenförmig und hat eine hohe stumpfe, innen gelegene Spitze, die ganz wenig abgenutzt ist, nach außen und vorn erstreckt sich ein großer Lappen weit über den Kiefer hinaus; nur auf der

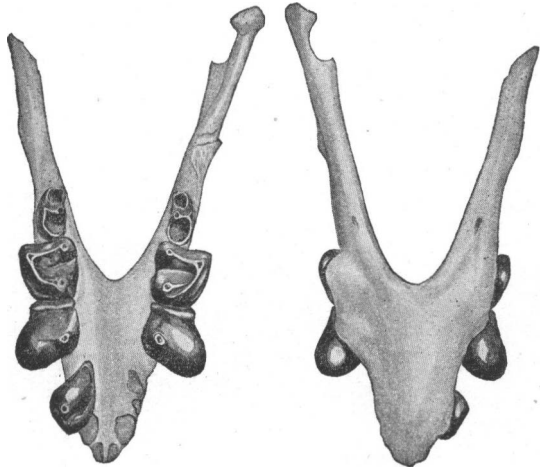


Fig. 15. *Cordylodon schlosseri* nov. sp.
 $\frac{3}{1}$ nat. Gr.

rechten Seite neigt er dazu, eine Andeutung einer zweiten Spitze zu bilden. Hinten ist der Zahn durch einen zweiteiligen Wulst begrenzt, ein eigentliches Basalband ist sonst nicht entwickelt.

Der vorderste Molar M1 ist ein großer, dreieckig bis viereckig gerundeter Zahn. Er entspricht etwa der vorderen Hälfte des gleichen Zahns bei *Erinaceus* oder *Gymnura*. Die drei Hauptspitzen sind durch Leisten V-förmig verbunden, eine Art unbedeutender Nebenspitze liegt ferner neben der vorderen Hauptspitze, das Basalband ist gut und fast überall entwickelt.

Der M2 ist sehr klein und länglich gestaltet. Die beiden Mittelspitzen sind wohlentwickelt, von der äußeren verläuft eine Leiste nach der vorderen Spitze. Hinten ist ein kleiner Talon resp. ein leistenförmiges zweispitziges Nachjoch am Zahn vorhanden.

Die Unterschiede von *C. haslachensis* v. Mey. beruhen also, abgesehen von den Dimensionen und dem komplizierteren Bau der Praemolaren, in der gestreckteren Form des M2 und dem Fehlen des P2, wie eines zweiten J. —

C. schlosseri stellt eine Form mit extremer Zahnreduktion und absonderlicher Entwicklung der Praemolaren dar. Bei der rezenten *Gymnura* der Sundainseln und dem fossilen *Neurogymnurus* der oligocänen Phosphorite ist die Zahnformel noch im Unterkiefer 3 J, 1 C, 4 Pr, 3 M; bei *Dimylus* ist sie 2 J, 1 C, 3 Pr, 2 M; bei *Erinaceus* 2 J, 1 C, 2 Pr, 3 M; bei *Cordylodon haslachensis* (?) 2 J, 1 C, 3 Pr, 2 M, und bei unserer neuen Art nur noch 1 J, 1 C, 2 Pr, 2 M. Gegenüber *C. haslachensis* stellt also *C. schlosseri* eine weiterentwickelte geologisch jüngere Form dar. —

Zugleich sehen wir eine Verlegung der Kraft des Gebisses nach vorn, von den Molaren hin auf die Praemolaren, der Hebelarm wird damit länger und die zermalmende Kraft geringer. Die Artikulation am Kiefer ist schwach, der Masseter anscheinend schmaler. Der spitzige Habitus des Gebisses der Erinaceiden fehlt und die bohnenförmigen Zähne sind stumpf und wenig abgenutzt. Eine besondere Anpassung an die Nahrung liegt wohl jedenfalls vor, doch ist schwer zu sagen, woran. Das kleine Insektivor war kaum ein besonders ausgeprägter Räuber und konnte sehr harte Nahrung wohl schlecht beißen, vielleicht hielt es sich z. T. an die damals bei Oppeln häufigen Nacktschnecken und zarten Gehäuseschnecken?¹⁾ — Überspezialisation bewirkte sein baldiges Aussterben.

¹⁾ Unter den Säugetieren von Oppeln befanden sich sehr wahrscheinlich Schneckenfresser. Bekannt sind die nicht seltenen, anscheinend von Nagezähnen herrührenden Spuren auf den Gehäusen von *Helix osculum* bei Tuchorschitz. Die gleichen Spuren, etwas größer, fand ich bei Oppeln, besonders schön auf *Archaeozonites conicus*. Die beiden dicht nebeneinander verlaufenden Rillen sind 8 mm lang und zusammen 2—2,5 mm breit, sie haben im hintern Drittel die Schale in jeder Rille oft auf 1,5 mm Länge durchgefellt, sodaß hier zwei kleine Löcher nebeneinander liegen. Von den bisher bekannten Arten käme der Größe nach *Titanomys* zunächst in Betracht. Das Anfeilen erfolgte, da die Schnecke sich in das Gehäuse zurückzog und ihr anders nicht gut beizukommen war.