südostwärts fortstreichend, an der Poststrasse südlich von Kolaczyce in mächtigen Felsmassen anstehen, und dann ihrerseits weiter südwärts gegen Jaslo zu von den oberen (eocänen) Hieroglyphenschichten bedeckt werden.

Von Wichtigkeit für die Auffassung des ganzen Gebietes sind hier namentlich die festen Anhaltspunkte, welche in diesem Durchschnitte für die Deutung der erwähnten grossmassigen Sandsteine gegeben sind. Erinnern dieselben auch schon beim ersten Anblicke in ihrem Gesammthabitus an die massigen Sandsteine von Jamna, Urycz, Spas etc., die wir stets als die Repräsentanten der mittleren Gruppe der Karpathensandsteine betrachteten und bezeichneten, so könnte die Deutung derselben, ausschliesslich nach Massgabe der petrographischen Analogie, bei solcher bedeutenden Entfernung doch bedenklich erscheinen, wenn nicht durch die erwähnten Lagerungsverhältnisse neuerlich eine Stütze von überzeugender Beweiskraft für dieselbe gewonnen wäre. Eine solche erscheint in der in Rede stehenden Gegend um so wünschenswerther, als weiter östlich (nördlich von Krosno) jungoligocäne Magurasandsteine auftreten, die diesen cretacischen Sandsteinen der mittleren Gruppe petrographisch zuweilen ziemlich ähnlich werden. Eine Verwechslung dieser beiden Glieder wird nun bei so deutlichen Lagerungsverhältnissen kaum leicht platzgreifen können.

Herrn Dr. V. Uhlig, welchem die geologische Cartirung der in Rede stehenden Gegend zufällt, wird nicht ermangeln, seinerzeit Ausführlicheres über die interessante Localität mitzutheilen, und es steht auch zu hoffen, dass eine genauere Bestimmung der aufgefundenen Fossilreste gelingen wird.

Rudolf Handmann S. J. Zur Tertiärfauna des Wiener Beckens.

Gelegentlich einer Bestimmung und Sichtung von fossilen Mollusken aus dem Wiener Becken, speciell aus Gainfarn und Umgegend, fanden sich nicht nur einige als „selten“ oder „sehr selten“ bezeichnete Arten, sondern auch solche vor, deren Fundorte in den geologischen Werken noch nicht verzeichnet stehen; andere dürften sich der vergleichenden Bestimmung zu Folge als neue noch nicht beschriebene Formen herausstellen.

Mehrseits aufgefordert, eine Liste, beziehungsweise Beschreibung der aufgefundenen Mollusken bekannt zu geben, erlaube ich mir über die gemachten Funde von Zeit zu Zeit einzelne Berichte einzuschicken.

Ich musste dabei nothwendig das einzig vollständige Werk, das über die Tertiär-Mollusken des Wiener Beckens bekannt ist, M. Hörnes: Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien (1856), zu Grunde legen, wenn auch mit Berücksichtigung anderer einschlägiger Werke und bis jetzt erschienener Beiträge, insbesonders folgender:

R. Hörnes und M. Auinger: Die Gasteropoden der österr. ungar. Monarchie. Wien, 1879—1882 (I—III. Heft).

V. Hilber: Neue Conchylien aus den mittelsteierischen Mediterranstufen. 1879. (LXXIX. Bd. der kais. Akad. d. Wiss. I. Abth. Maiheft).

J. Karrer: Die Geologie des K. F. J. Hochquellen-Wasserleitung. Wien 1879.

L. Bellardi: J Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Turino 1872—1877.

G. Cocconi: Enumerazione sistematica dei Molluschi miocenici et pliocenici delle Provincie di Parma et di Piacenza. Bologna 1873.

Brocchi: Conchiologia fossile subapenninica. Milano. (Tom. II. 1814.)

Eichwald: Lethaea rossica ou le monde primitif de la Russie. Stoutgart 1852.

Chenu: Manuel de Conchiologie et de Palaeontologie conchiologique. 2 tom. Paris 1859—62.

Wood: A monograph of the crag Mollusca with descriptions of shells from the upper Tertiares of the british isles. London I. 1848.

Die Bestimmung und Beschreibung der meisten Arten und Formen wurde schon im vorjährigen Herbste (1881) zu Gainfarn vorgenommen, und es wurde in der Zwischenzeit die Sammlung durch neue Funde bereichert.

Was die neuen Formen betrifft, so wird, wenn sich eine etwaige Identität mit anderen bisher schon bekannten erweisen lässt, eine Umstimmung derselben sich ohne Schwierigkeit bewerkstelligen lassen, da die gegebene Diagnose so genau als möglich und ziemlich ausführlich gehalten ist. Ich wählte desshalb auch für dieselbe die lateinische Sprache, die für genaue Bestimmungen sich vorzüglich eignet und daher auch noch von neueren Conchiologen in Anwendung gebracht wird.

Dass hier nicht wenig neue Formen beschrieben erscheinen, dürfte bei dem Vergleich dieser Arbeit mit den neuen Werken Bellardi's über die italienischen Tertiär-Mollusken, und der neuesten Bearbeitung der österreichischen Gasteropoden von R. Hörnes und M. Auinger, sowie auch in Rücksichtsnahme auf die allseitigen, genauen und oft sehr feinen Unterschiede, die man bekanntlich in neuerer Zeit bei Aufstellung der verschiedenen Formen in Beachtung zieht, keineswegs überraschen, zumal die neu erscheinenden Formen Fundorten entstammen, die an und für sich einen grossen Reichthum an fossilen Mollusken aufweisen und auch gelegentlich meines längeren Aufenthaltes in Gainfarn sehr eifrig durchsucht worden sind.

Verschiedene Umstände erlaubten es noch nicht, Abbildungen beizugeben, so wünschenswerth es auch gewesen wäre; gleichwohl beabsichtige ich dieselben zu den neu erwiesenen Formen nachzuliefern; aus diesem Grunde habe ich bei der Beschreibung der neu erscheinenden Funde auf ähnliche Abbildungen der obengenannten Conchylienwerke, insbesondere auf das von M. Hörnes bearbeitete, hingewiesen und die gegenseitigen Unterschiede angegeben.

Es sei schliesslich bemerkt, dass sich die Sammlung theils im Schlosse Sr. Excellenz des Herrn Adolf Freiherrn von Brenner-Felsach zu Gainfarn, theils im Pensionate der Gesellschaft Jesu in Kalksburg vorfindet.

I. Bericht.

Ueber neue Turritellen.

Enzesfeld und insbesondere Gainfarn besitzen eine sehr reiche Turitellenfauna. Es war da schon von vorne herein zu erwarten, dass sich an diesen Orten neue, noch nicht bekannte Formen vorfinden werden. In dieser Absicht wurde denn auch eine grosse Anzahl von Turritellen-Schalen gesammelt und bei Sichtung derselben fand sich die Erwartung vollkommen bestätigt.

Von den verschiedenen Bezeichnungsweisen schien mir die hier gewählte, (trinome), als die Uebersichtlichste; ich habe nach folgendem Schema die Turritellenformen in die Sammlungen eingereiht:

Turritella.

A) Testa turriculato-elongata: *Turricula.*

B) Testa turriculato-ventricosa: *Keramidae.*

Ad *B*) *Eglesia* (*Chenu*: Conchiol. p. 313. n. 6.)

Ad *A*) *Turriculae.*

I. T. anfractibus semicarinatis, carinis evanescentibus vel late obtusis:

Subgenus 1. *Hemitropes* (Halbkielige).

Species 1. *Turritella Hemitropis cathedralis Brong.*

„ 2. *Turr. Hemitr. gradata Menk.*

II. T. anfractibus toto-carinatis, carinis fasciformibus, obtusis, distantibus.

Subgenus 2. *Eurotropes* (Bindentragende).

Species 1. *Turritella Eurotropis Riepeli Partsch.*

„ 2. *Turr. Eurotr. Gainfarnensis n. f.*

III. T. anfractibus toto-carinatis, carinis rotundatis, vermicularibus, profunde incisis:

Subgenus 3. *Helminthiae* (Wurmkielige).

Species 1. *Turritella Helminthia vermicularis Bron.*

„ 2. „ „ *cataphracta n. f.*

„ 3. „ „ *Enzesfeldensis n. f.*

IV. T. anfractibus toto-carinatis, carinis distantibus, acutis, plus minusve inaequalibus:

Subgenus 4, *Ptychidiae* (πτυχίς).

Species 1. *Turritella Ptychidia turris Bast.* (*Vindobonensis Partsch.*)

V. T. anfractibus tenuiter striatis:

Subgenus 5. *Rhabdoses* (ῥάβδωσις).

Species: *Turritella Rhabdosis marginalis Bron.*

VI. T. anfractibus carinatis, carinis paucis, (vel distantibus vel propinquis):

Subgenus 6. *Oligodiae* (ὀλιγοδεία).

Species 1. *Turritella Oligodia Archimedis Brong.* (*M. Hörnes*).

„ 2. „ *bicarinata Eichw.*

„ 3. „ „ *arenaria n. f.*

„ 4. „ *Brenneri n. f.*

„ 5. „ „ *Ernesti n. f.*

VII. T. anfractibus una tartum carina (distin cta), plus minusve acuta praedita:

Subgenus 7. *Belonides* (βελόνη).
Species 1. *Turritella Belone anceps n. f.*
„ 2. „ *subangulata Bron.*

Als Varietäten-Formen bezeichnete ich bei:

1. *Turritella Helminthia vermicularis Brocc.*

a) *Forma typica.*
b) Var. 1. *conica.*
c) „ 2. *imminuta.*
d) „ 3. *dilatata.*
e) „ 4. *contorta.*
f) „ 5. *tricarinata.*

Subvarietät zu *b*, *c*, *d*, *e*.

α) *tricarinata.*
β) *quadricarinata.*
γ) *subdivisa.*

2. *Turritella Ptychidia Vindobonensis Partsch.*

a) *Forma typica.*
b) Var. 1. *vermicularis.*
c) „ 2. *quadricarinata.*
d) „ 3. *tricarinata.*
e) 4. *consolida.*
f) „ 5. *exsuperans.*
g) „ 6. *complanata.*
h) „ 7. *Archimedica.*
i) „ 8. *Semiarchimedis.*

3. *Turr. Oligodia Archimedis Brong.* (*M. Hörnes*).

a) *Forma typica.*
b) Var. 1. *quadricarinata.*
c) „ 2. *tricarinata.*
d) „ 3. *dissoluta.*
e) „ 4. *abundans.*
f) „ 5. *laevigata.*
g) 6. *striata.*
h) „ 7. *inversa.*

4. *Turr. Oligodia bicarinata Eichw.*

a) *Forma typica.*
b) Var. 1. *Subarchimedis* (*d'Orb.*).
c) „ 2. *scalaria* (*Buch*).
d) „ 3. *nodosa.*

Ich werde zuerst die Varietäten-Unterschiede besprechen, und dann die neu erscheinenden Formen beschreiben. Die binome Nomenclatur der neuen Formen ergibt sich von selbst nach Weglassung des mittleren (Subgenus) Namens.

A) Beschreibung der angegebenen Varietäten-Formen. [1])

1. Varietäten von *Turritella Helminthia vermicularis Brocc.*

a) Forma typica. Mittelmässig tief gehende Einschnürung zwischen je zwei Windungen; die Windungen weder plan, noch convex abgerundet, 4 Reifen, wie Brocchi in seiner Conchiologia fossile subapenninica (S. 2. 1814 p. 372) angibt. M. Hörnes (Fossile Mollusken etc. I. p. 423) bemerkt, Brocchi spreche von 4 Reifen, wenn auch die von ihm beigegebene Abbildung (Taf. VI. Fig. 13) nur drei derartige Reifen aufweise; M. Hörnes bezeichnet daher die Wiener Exemplare mit 3 Reifen (Taf. 43. Fig. 17, 18) als eine Varietät derselben.

Brocchi scheint wohl desshalb von vier Reifen zu sprechen, weil er den hart an der untersten Naht sich befindenden, einrechnete; derselbe ist aber gewöhnlich von der folgenden Windung bedeckt, (daher nur an der Schlosswindung bemerkbar) und auch viel kleiner als die übrigen. Ich zählte zu den typischen Exemplaren, welche vier noch sichtbare Reifen aufweisen.

b) Var. 1. *conica.* Gewinde eben und daher die Schale spitzkegelförmig.

c) Var. 2. *imminuta*: mit Kielen von verschiedener Stärke, zwei vorherrschend (gewöhnlich der dritte schwächer als die übrigen).

d) Var. 3. *dilatata*: ähnlich der vorhergehenden Var. 2.; zwei Kiele hervorragend; an den untersten Kielen treten aber noch zwei Kiele hinzu, während an den übrigen Windungen der obere Kiel sich weiter hinaufschiebt, so dass zwischen ihm und dem darunter befindlichen Kiele eine bemerkbare Lücke bleibt.

e) Var. 4. *contorta*: mit convex abgerundeten, schraubenförmigen Windungen und sehr tief gehenden Einschnitten. Besonders einige Exemplare dieser Varietät zeigen deutlich 4 Reifen, da des tiefen Einschnittes wegen zwischen je zwei Windungen auch der unterste Reifen mehr als sonst ersichtlich ist. Des schraubenförmigen Gewindes wegen könnte man geneigt sein, in dieser Varietät eine neue selbstständige Form zu erblicken, wie ich dieselbe auch früher als *Turr. Helminthia contorta* bezeichnet habe. Ich will jedoch noch nicht entscheiden, ob die angegebenen Eigenschaften zu dieser Abtrennung berechtigen.

f) Var. 5. *ricarinata*: mit drei (sichtbaren) Kielen; sonst der typischen Form entsprechend.

g) Bei Varietät 2. 3. und 4. wechselt die Anzahl der (sichtbaren) Kiele, so dass man zwei Subvarietäten unterscheiden könnte:

α) *tricarinata*, mit 3 Kielen.

β) *quadricarinata*, mit 4 Kielen.

Die Varietät 4. *contorta* kommt überdiess in einer 3. Subvarietät (*subdivisa*) vor; mit 2 stark entwickelten, etwas erntfernten Kielen, und einem zweigetheilten an der unteren Naht.

---

[1]) Eine Varietätenform schliesst selbstverständlich die Fixirung einer typischen Form in sich; ich habe daher immer eine solche den eigentlichen Varietätenformen vorausgestellt.

Einige Exemplare der Var. 5. *tricarinata* scheinen der *Turritella Hoernesi Rolle* (Rolle: Die tert. u. diluv. Ablag. etc. Jahrb. der geol. R.-A. 1856. p. 573. — Hilber: Neue Conchylien etc. p. 30. Taf. IV. Fig. 12) nahe zu stehen; ich halte sie jedoch der gegebenen Beschreibung zu Folge nicht für identische Formen.

Die Var. 1. *conica Subv. quadricarinata* erinnert an *T. quadriplicata Nab.* (Basterot: Mémoire geologique sur le environs de Bordeaux. Paris 1825. T. I. p. 29. Pl. I. Fig. 13).

Das Vorkommen der besprochenen Form (*T. Helminthia vermicularis*) mit ihren Varietäten ist, der Sammlung in Kalksburg zu Folge:

a) *Forma typica*: Gainfarn, b. 20 Exemplare.
b) Var. *conica*: Gainfarn 10.
c) *imminuta* (*subv. quadricarinata*) Gainfarn 3.
d) *dilatata*: Gainfarn 1.
e) *contorta Subv. tricarinata*: Gainfarn 10.
" " *quadricarinata*: Gainfarn b. 20.
" " *subdivisa*: Gainfarn 3.
f) *tricarinata*: Gainfarn b. 25.
Enzesfeld 3.

2. Varietäten der *Turritella Ptychidia Vindobonensis Partsch* (*cfn. T. turris Bast.*).

a) *Forma typica*: an den (unteren) Windungen 5 deutlich ausgeprägte Kiele mit abnehmender Stärke (M. Hoernes: Foss. Moll. etc. I, p. 423, Taf. 43, Fig. 15).

b) Var. 1. *vermicularis*: mit breiteren, etwas abgerundeten Kielen — nach Art der Helminthien.

c) Var. 2. *quadricarinata*: mit 3 deutlichen Kielen; der 5. (der 4. oder 5. in der Reihe) mehr oder weniger zurücktretend.

d) Var. 3. *tricarinata:* zwei Kiele (gewöhnlich die oberen) nehmen an Stärke so ab, dass nur 3 stärker entwickelte Kiele hervortreten; (vgl. M. Hoernes: Foss. Moll. I, Taf. 43, Fig. 16).

e) Var. 4. *consolida*: der erste (unterste) Kiel tritt fast vollständig zurück, der zweite tritt dagegen stark hervor, so dass eine jede Windung fast die Gestalt eines Kegelstutzes annimmt, auf dem sich immer kleiner werdende Reihen befinden; der stark hervortretende Streifen bildet gleichsam die Basis dieses Kegelstutzes.

f) Var. 5. *exsuperans*: ausser den 5 Kielen bemerkt man an den (gewöhnlich sanft abgerundeten) Kielen noch mehrere kleinere Kiele. So weist z. B. ein Exemplar aus Enzesfeld 3 stärkere und 3 schwächere Kiele auf.

Diese Varietät (?) scheint der von Rolle aufgestellten *Turritella Partschi* nahezukommen (Rolle: Die tert. und diluv. Ablag. etc. Jahrb. d. geol. R.-A. 1856, p. 572 — vgl. Hilber: Neue Conchylien etc. p. 30, Taf. V, Fig. 1); die Umgänge dieser Form sind jedoch gewölbt und ein auf der Mitte des Umganges befindlicher, stärkerer Kiel tritt vor den übrigen hervor.

g) Var. 6. *complanata*: der typischen Form ähnlich, jedoch mit plan verlaufenden Windungen.

h) Var. 7. *Archimedica:* zu unterst treten zwei Kiele besonders und fast in gleicher Stärke hervor, so dass man dadurch an manche Formen der *Turritella Archimedis Brong.* erinnert wird.

i) Var. 8. *Semiarchimedis*: 3 Kiele an den oberen Windungen, wie bei *T. Vindobonensis*, und 2 stark hervortretende an den unteren Windungen nach Art der *T. Archimedis.*

Das einzige in Gainfarn gefundene Exemplar mit 9 Windungen, (die Spitze ist verletzt), zeigt an den oberen 4 Windungen 3 Kiele; von da an erscheinen die Windungen fast ganz wie eine Varietät der *T. Archimedis*: es treten zwei stärkere, entfernt stehende Kiele mit feingestreiften Zwischenräumen auf; oberhalb derselben bemerkt man wie bei *T. Archimedis* (vgl. M. Hoernes: Foss. Moll. I, Taf. 43, Fig. 13) noch 2 kleinere Kiele, und unten an der Naht noch eine erhabene Linie, — im Ganzen daher noch immer 5, wenn auch ungleich ausgebildete Kiele. Da die oberen Windungen auf *T. Vindobonensis* hinweisen und auch die unteren, ungeachtet ihrer Verschiedenheit, sich als eine Modification derselben Art erklären lassen, habe ich dies merkwürdige Zwitterexemplar hier angereiht.

Das Vorkommen der *T. Vindobonensis* ist (Sammlung in Kalksburg):

a) *Forma typica*: Gainfarn b. 200,
Enzesfeld b. 60,
Soos 4.

b) Var. 1. *vermicularis*; Gainfarn 1,
Enzesfeld 1.

c) Var. 2. *quadricarinata*: Gainfarn b. 40,
Enzesfeld 7.

d) Var. 3. *tricarinata*; Gainfarn b. 30,
Enzesfeld 1,
Soos 1.

e) Var. 4. *consolida:* Gainfarn über 15,
Enzesfeld 2,
Soos 2.

f) Var. 5. *exsuperans:* Gainfarn 3,
Enzesfeld 1,
Soos 2.

g) Var. 6. *complanata:* Gainfarn 7,
Enzesfeld 2.

h) Var. 7. *Archimedica*: Gainfarn b. 20.
Enzesfeld 2,
Saas 3.

i) Var. 8. *Semiarchimedis:* Gainfarn 1.

Es ist vielleicht von Interesse, zu bemerken, dass unter diesen Turritellenschalen sich auch ein Exemplar vorfindet, bei welchem Schale und Steinkern zugleich zu sehen ist.

3. Varietäten von *Turritella Oligodia Archimedis Brong.* (nach M. Hörnes).

a) *Forma typica:* mit 2 gleichmässig stark entwickelten Hauptkielen, oben 2 kleinere Nebenkiele.

b) Var. 1. *quadricarinata*: mit stärker entwickelten Nebenkielen, so dass 4 Kiele hervorstehen, wenn auch die Hauptkiele die stärkeren bleiben.

c) Var. 2. *tricarinata*: Von den beiden Nebenkielen tritt einer mit besonderer Stärke auf, so dass die Windungen drei deutliche Kiele aufweisen.

Diese Varietät ist von *T. Vindobonensis var. tricarinata* — was die unteren Windungen betrifft, oft sehr schwer zu unterscheiden; die oberen Windungen bewahren ihren Hauptcharakter.

d) Var. 3. *dissoluta*: beide Hauptkiele lösen sich in mehrere kleinere auf; die mittlere Aushöhlung ist schwach.

e) Var. 4. *abundans*: Die Hauptkiele treten zwar hervor, es erscheint jedoch die Windungsoberfläche mit mehreren dünnen Kielen bedeckt, so dass diese Varietät der *Turr. Ptych. Vindobonensis var. exsuperans* sehr ähnlich wird.

f) Var. 5. *laevigata*: die beiden oberen Kiele treten mehr oder weniger zurück, so dass die Schale an dem oberen Theile der Windungen geglättet erscheint.

g) Var. 6. *striata*: der Var. *laevigata* entgegengesetzt treten die kleineren Kiele mehr als gewöhnlich hervor, so dass die Windungen eine starke Querstreifung zeigen.

h) Var. 7. *inversa*: an den unteren Windungen verschwindet der zweite (unterste) Hauptkiel, indem er sich in feinere Streifen auflöst, so dass diese Varietät gleichsam einen Gegensatz bildet zu *T. bicarinata*, deren oberste Windungen bekanntlich nur einen deutlichen Kiel besitzen.

Vorkommen der genannten Varietäten:

a) *Forma typica*: Gainfarn sehr häufig.
Enzesfeld sehr häufig,
(in der Sammlung befinden sich über 350 Exemplare),
Soos 12.

b) Var. 1. *quadricarinata*: Gainfarn 2,
Enzesfeld 2.

c) Var. 2. *tricarinata*: Gainfarn b. 60,
Enzesfeld b. 240,
Soos 1.

d) Var. 3. *dissoluta*: Gainfarn 2,
Enzesfeld 3.

e) Var. 4. *abundans*: Gainfarn 6,
Enzesfeld 14.

f) Var. 5. *laevigata*: Gainfarn: nicht selten.

g) Var. 6. *striata*: Gainfarn und Enzesfeld nicht selten.

h) Var. 7. *inversa*: Gainfarn 2,
Enzesfeld 1.

4. Varietäten der *Turritella Oligodia bicarinata Eichw.*

a) *Forma typica* (M. Hoernes: Foss. Moll. I, p. 426, Taf. 43, Fig. 10): der untere Kiel erreicht fast die Stärke des oberen.

b) Var. 1. *Subarchimedis* (*d'Orb.*): der untere Kiel schwach entwickelt (M. Hoernes: Foss. Moll. I. l. c. Taf. 43, Fig. 8).

c) Var. 2. *scalaria* (*Buch*): beide Kiele kräftig entwickelt, so dass das Gewinde ein stufenförmiges Aussehen erhält (M. Hoernes: l. c. Taf. 43, Fig. 12).

d) Var. 3. *nodosa*: an den Kielen tritt eine fortlaufende Knotenbildung auf. Dieselbe kommt an allen 3 genannten Formen (*a*, *b*, *c*) vor, so dass dadurch eine Subvarietät für *b* und *c* entsteht. Diese Knoten werden durch eine Verdickung der Zuwachsstreifen gebildet.

M. Hoernes kannte vielleicht diese Knotenbildung bereits bei Var. 1. *Subarchimedis*. Er schreibt (Foss. Moll. I, pag. 427): „Bei der dritten Varietät (*Subarchimedis*) bemerkt man sogar an den oberen Kielen Spuren von Kerbungen.“ Diese beobachteten Spuren von Kerbungen scheinen eben nur an den oberen Windungen aus dem Anfang der erwähnten Knotenbildung erklärt werden zu müssen; an den unteren Windungen gegen die Mündung zu nimmt die Stärke der Knoten zu. Diese Knotenbildung tritt besonders deutlich bei den Turritellenschalen aus der Sandschichte bei Soos (Ziegelei gegen Vöslau) auf; auch beobachtete ich sie an einer mir neu erscheinenden Art, die ich später beschreiben will.

Vorkommen der bezeichneten Varietätenformen:

a) *Forma typica*: Gainfarn b. 50,
b) Var. 1. *Subarchimedis*: Gainfarn b. 70,
Enzesfeld 2.
Var. *Subarchim. Subv. nodosa*: Gainfarn 3,
Soos (Sand) 8.
c) Var. 2. *scalaria*; Gainfarn über 20,
Enzesfeld 2.
Var. *scalar. Subv. nodosa*: Gainfarn 5,
Soos (Tegel) 1,
Soos (Sand) 16.
d) Var. 3. *nodosa*: Gainfarn 7,
Soos (Tegel) 4,
Soos (Sand) über 100 (mit d. Bruchst.).

B. Diagnose und Beschreibung der neuen Turritellenarten.

1. *Turritella Eurotropis Gainfarnensis nov. f.*

T. testa turrita, conoidea; anfractibus planiusculis, fasciis quatuor cinctis, tenuiter striatis, late et profunde divisis, (apertura rotunda).

Gainfarn: 9 Exemplare (alle theils an der Spitze, theils an der Basis verletzt). Eines dieser Exemplare misst 46 Mm. in der Länge und 12 Mm. in der Breite; Höhe der Mündung an der grössten Windung b. 9 Mm., ganze Höhe dieser Windung 17 Mm.

Turr. Gainfarnensis steht zwischen *Turr. Riepeli Partsch* (M. Hoernes: Foss. Moll. I, Taf. 43, Fig. 2) und *T. vermicularis Bron.* (ib. Taf. 43, Fig. 17) *var. conica*. Eine jede der (17?) Windungen trägt 4 breite, etwas erhabene, fein gestreifte Bänder, von denen die zwei untersten am breitesten erscheinen; dieselben sind durch eine breite und ziemlich tiefe Furche von einander getrennt.

Während *T. Riepeli* ziemlich rasch an Breite zunimmt, erscheint *T. Gainfarnensis* gestreckter; auch sind bei letzterer die Zwischenräume der Bänder tiefer, anderseits nicht so breit, als wie bei *T. Riepeli*. Durch die angegebenen Eigenschaften unterscheidet sich *T. Gainfarnensis* auch von *T. vermicularis*, die tiefer getrennte, mehr erhabene und auch dünnere Reifen besitzt.

Rolle erwähnt (Die tert. u. diluv. Ablag. etc. Jahrb. d. geol. R.-A. 1857, p. 573) bei der Beschreibung der *T. Hoernesi* (vergl. V. Hilber: Neue Conchylien etc. p. 30, Taf. IV, Fig. 12 *a*, *b*, *c*), dass dieselbe ebenfalls der *T. vermicularis* und der *T. Riepeli* ähnlich sei. *T. Hoernesi* steht jedoch der *T. vermicularis* viel näher, da sie der Beschreibung und Abbildung zufolge auf einem jeden Umgange 4 starke und scharfe Querstreifen aufweist; von denselben sind die beiden mittleren am stärksten; auch wird der unterste Kiel von der nächstfolgenden Windung verdeckt, so dass die Schale von *T. Hoernesi* eigentlich nur 3 sichtbare Kiele besitzt.

Ein anderer Unterschied liegt darin, dass bei *T. Gainfarnensis* die Windungen mehr plan verlaufen; allen diesen Eigenschaften zufolge ist *T. Gainfarnensis* dem Subgenus *Eurotropis* unterzuordnen, während *T. Hoernesi* zu dem Subgenus *Helminthia* zu stellen sein dürfte.

2. *Turritella Helminthia cataphracta n. f.*

T. testa subulata; anfractibus convexiusculis, transversim tenuiter striatis, carinis sex vermicularibus confertim cinctis, (apertura rotunda).

Gainfarn: Ein Exemplar mit fehlender Spitze (jedoch mit Kalkverschluss) und mit abgebrochener Schlusswindung; von 33 Mm. (muthmasslich 40 Mm.) Länge und 10 Mm. Breite. Höhe der grössten Windung 7 : 12 Mm.

Diese *Helminthia* unterscheidet sich leicht von den anderen ihrer Art durch die sehr enge zusammengedrängten, wurmförmigen Kiele, deren man auf einer jeden Windung sechs zählt; davon sind die 3 mittleren etwas breiter und sie nehmen nach oben hin an Breite ab.

3. *Turritella Helminthia Enzesfeldensis n. f.*

T. testa turrita, crassa, tenuiter striata, anfractibus postice convexis rotundatis, antice concavis, multicarinatis, carinis (circa decem) vermiformibus, in parte convexa carinis fortioribus tribus prominentibus, duabus in concava; (apertura subrotunda).

Enzesfeld: 1 Exemplar mit nur 4 erhaltenen Windungen; das Bruchstück misst 45 M. in der Länge, unten 18 Mm. und oben 10 Mm. in der Breite; die Höhe der grössten Windung ist 12 : 18 Millimeter.

Diese seltene *Turritella* erinnert durch die Form ihrer Windungen an eine *T. Ptychidia* (s. o.); die Art der wurmförmigen starken Kiele jedoch stellt sie in die Reihe der Helminthien.

Von *T. Helm. vermicularis Brocc.* unterscheidet sie sich nicht nur durch die soeben bezeichnete Form der Windungen, sondern auch durch die grosse Anzahl der Kiele, deren man auf einer jeden Windung im Ganzen 8—10 zählt.

Eine jede Windung zerfällt in einen unteren, convex abgerundeten Theil, welcher über der unteren Naht 1—2 kleinere und darüber 3 stark hervortretende, wurmförmig abgerundete Kiele besitzt — und einen concaven Theil von fast gleicher Ausdehnung, welcher 5 bis 6 Kiele trägt, von denen je ein stärkerer mit einem schwächeren abwechselt; von diesen treten wieder zwei besonders hervor. Die Schale ist dick; die Mündung war, nach dem Bruchstücke zu urtheilen, abgerundet, unten etwas platt.

4. *Turritella Oligodia Brenneri n. f.*

T. testa subulato-turrita, anfractibus convexiusculis, superioribus bicarinatis, obsolete dimidio superiore anguloso, tenuiter sulcatis, dimidio inferiore complanatis, fortiter tricarinatis, carinis rotundatis, aequalibus, insterstitiis parvis transversim bistriatis; (apertura rotundata).

Gainfarn: 1 Exemplar (mit fehlender Schlusswindung und abgebrochener Spitze, jedoch mit Kalkverschluss) von 35 Mm. (muthmasslich 45 Mm.) Länge und 12 Mm. Breite; Höhe der grössten Windung 7 12 Mm.

T. Brenneri steht zwischen *T. bicarinata Eichw.* und *T. Archimedis Brong.* Die oberen 4—5 Windungen des beschriebenen Exemplars tragen auf der unteren Hälfte 2 Hauptkiele; an den tieferen, älteren Windungen bemerkt man eine schiefwinkelige, fein gestreifte, und eine mit drei gleichmässig starken und enge an einander stehenden Kielen versehene Hälfte; zwischen diesen Kielen befinden sich noch 2 hervorstehende kleine Reifen.

Diese sehr seltene Art hat Herr Baron Ernst v. Brenner in dem sandigen Tegel von Gainfarn aufgefunden.

5. *Turritella Oligodia Ernesti n. f.*

T. testa subturrita, tenui; anfractibus planiusculis, dimidio superiore anguloso, quatuor lineis elevatioribus instructis; dimidio inferiore aequaliter tricarinatis, carinis tenuioribus, apertura rotunda.

Gainfarn: 1 Exemplar (mit abgebrochener Spitze, jedoch mit Kalkverschluss), von 20 Mm. (muthmasslich 30 Mm.) Länge und 7 Mm. Breite; Höhe der Schlusswindung 5 : 9 Mm.

T. Ernesti ist der vorigen *T. Brenneri* sehr ähnlich; an allen Windungen jedoch sind auf dem unteren Theile derselben drei und zwar etwas dünnere Kiele ersichtlich; auch trägt die obere Hälfte einer jeden Windung constant 4 erhabene Querlinien; hart ober der unteren Naht erscheint selbst noch ein anderer, wenn auch sehr schmaler Kiel.

Die Form der Schale ist ziemlich gedrungen, die Mündung abgerundet.

Das beschriebene Exemplar fand gleichfalls wie das der vorigen Art Herr Baron Ernst v. Brenner; (ich habe später selbst einige Bruchstücke dieser Form in dem sandigen Tegel von Gainfarn gefunden).

6. *Turritella Oligodia arenaria n. f.*

T. testa turrita, pene cylindrica, anfractibus subplanis, transversim striatis, tricarinatis, carinis obtusis, remotis, media fortissima, carina minore ad suturam utramque; suturis distinctis; (apertura rotunda, parva).

Soos (Sandschichte): Ein stark beschädigtes Exemplar mit nur 3 erhaltenen Windungen, (die Spitze und ein Theil der Schlusswindung ist abgebrochen); die Höhe der fast 10 Mm. breiten untersten Windung des Exemplars beträgt 5 : 7 Mm.

T. bicarinata Eichw. (*forma typica*) steht der beschriebenen Form so nahe, dass man anfänglich geneigt sein könnte, beide mit einander zu identificiren; sie unterscheiden sich jedoch durch folgende Merkmale.

T. arenaria ist von fast cylindrischer Gestalt und trägt auf einer jeden Windung drei abgerundete Kiele; dieselben vertheilen sich derart, dass in der Mitte der Windung ein stark entwickelter Kiel auftritt, während gleich weit von demselben in ziemlicher Entfernung, d. i. an der unteren und oberen Naht, sich ein schwächerer Kiel ansetzt; der obere Kiel ist etwas schwächer als der untere, er wird durch eine Furche fast in zwei Theile getheilt und erreicht unmittelbar die Naht; der untere Kiel befindet sich etwas über der letzteren. Der Zwischenraum weist eine Querstreifung auf (5—7 gleichmässige Streifen). Die Kiele — insbesondere der Mittelkiel — zeigen knotige Erhabenheiten, eine Eigenschaft, die schon bei den Varietäten von *T. bicarinata* besprochen worden. Diese Knotenbildung ist wohl auch hier nur als ein Varietäten-Unterschied zu betrachten und mag zunächst in jenen äusseren Verhältnissen seinen Grund haben, die an dem Orte ihren Einfluss übten, von welchem aus die Sandablagerung bei Soos ihren Ursprung herleitet. Darauf sollte auch der gegebene Name hindeuten, da ich das Exemplar in dieser Sandschichte gefunden habe.

7. *Turritella Belone anceps n. f.*

T. testa subulata; anfractibus complanatis, ad carinam concavis, transversim tenuiter striatis, in medio fortiter carinatis, carina unica, subacuta, postice obtusa (subnodosa); in anfractibus inferioribus carina altera minore accedente; suturis subdistinctis, apertura rotunda).

Gainfarn: 1 etwas verletztes Exemplar (und ein Bruchstück?). Dasselbe misst 32 Mm. (muthmasslich 35 Mm.) in der Länge und 11 Mm. in der grössten Breite; Höhe der letzten Windung 7 : 12 Mm,

Diese Art hat eine etwas abgestutzte Form. Diese mit feinen Querstreifen versehenen (10?) Windungen verlaufen mehr plan und tragen in ihrer Mitte einen stumpfspitzigen Kiel, der allmählig noch stumpfer und abgerundeter wird; an den letzten zwei Windungen des Exemplars kommt etwa in der Mitte des oberen Theiles derselben noch ein zweiter, viel schwächerer, aber immer stärker werdender Kiel zum Vorschein. Der Mittelkiel zeigt Knotenbildungen. Die Nähte der Windungen sind nicht scharf; an der unteren Naht bemerkt man eine breitere Furche und eine sehr niedrige kielartige Anschwellung.

T. Belone anceps ist eine Mittelform zwischen *T. subangulata Brocc.* und *T. bicarinata Eichw.* und weist auch auf *T. Archimedis Brong.* hin. Sie könnte daher auch mit diesen unter das Subgenus *Oligodia* gestellt werden; des einen in der Mitte hervorstehenden

Kieles wegen findet sie wohl eine bessere Stelle unter den Belonen (s. o.), und zwar einigermassen als Anfangsglied dieser Reihe in systematischer Beziehung. Das beschriebene Exemplar hat Herr Baron Ernst v. Brenner aufgefunden; später fand ich selbst ein wenn auch noch zweifelhaftes Bruchstück dieser Art.

Bemerkung. Unter den Turritellenschalen verschiedener Formen finden sich nicht selten Exemplare vor, deren obere Windungen — hie und da selbst sehr weit — zwar abgebrochen, jedoch oben an der Bruchstelle mit einem kleinen Kalkverschluss versehen sind, ähnlich wie es bei *Vermetus*-Arten, bei *Bulimus detritus* etc. vorzukommen pflegt. An einigen (tiefer gelegenen) Fundorten sind die Spitzen sehr gut erhalten, Dieser Kalkverschluss rührte wohl von dem Schalenthiere selbst her. Es dürfte diese Erscheinung vielleicht dadurch erklärt werden können, dass man annimmt, diesen Thieren sei an den oberen Fundstellen — den Ufern des früheren Tertiärmeeres — durch die fortwährende Brandung die Schale an der mehr gebrechlichen Spitze verletzt worden, so dass sie gezwungen wurden, die entstandene Lücke durch Kalkabsonderung wieder zu verschliessen.

Was das Vorkommen der Turritellen überhaupt betrifft, so scheinen verschiedene Tiefen-Terrains angenommen werden zu müssen. So will ich hier nur erwähnen, dass *Turritella subangulata Brocc.* nach M. Hoernes (Foss. Moll. I, p. 429) im Wiener Becken zu den selteneren Vorkommnissen gehört und nur in dem (unteren) Tegel von Baden und Grinzing etwas häufiger gefunden worden; in dem oberen Tegel von Gainfarn nun und zwar in den höher gelegenen Stellen, ist kaum das eine oder andere Exemplar dieser Art anzutreffen, ungeachtet des grossen Reichthums dieser Schichten an den übrigen Formen; an einer tiefer gelegenen Stelle jedoch fand ich mit wenig anderen Arten *T. subangulata Brocc.* so häufig, dass ich in einem kleinen Umkreise und in kürzester Zeit über 140 Bruchstücke dieser Art, (nach Allem zu schliessen etwa 100 Exemplare), gesammelt habe.

Ich erlaube mir schliesslich hier noch darauf die Aufmerksamkeit hinzulenken, dass bei den angeführten Varietäten die von der als „typisch" aufgestellten Form abweichenden Merkmale sich gewöhnlich schon an den ersten, somit jugendlichen Windungen zeigen und an den späteren Windungen sich constant erhalten. Diese scheint auf eine von äusseren oder auch inneren Einflüssen abhängige organische Modification der Absonderungsdrüsen des Mantels, als auf die nächste Ursache zurückgeführt werden zu können.

Reisebericht.

Dr. V. Uhlig. Ueber Miocänbildungen im nördlichen Theile der Westkarpathen zwischen den Flüssen Wislok und Wisloka.

Die im Gebiete der Kartenblätter Tyczyn-Dynów, Brzostek-Strzyzów auftretenden Flyschbildungen gehören grösstentheils der Eocän- und Oligocänstufe an, nur der Gebirgszug des Liwocz, über