

**R. Handmann S. J.** Die fossile Binnenfauna von St. Veit a. d. Tr.

Das abgeschlossene Becken von St. Veit a. d. Tr., in der Nähe von Hirtenberg, weist eine Conchylienfauna auf, die schon früher die Aufmerksamkeit der Paläontologen auf sich gezogen.

Nach F. Karrer (Geologie der Hochquell.-Wasserleitung pag. 141) finden sich an dieser interessanten Stelle auf den Feldern Austernscherben, sowie häufige Schalen von *Cerithium lignitarum* Eichw., *Cerithium pictum* Bast., *Buccinum mutabile* Linn.<sup>1)</sup> und *Neritina Pachi* Partsch.<sup>2)</sup> Unter dieser marinen Bildung liegt wenigstens in der nicht weit davon gelegenen sogenannten Jauling eine Süßwasserablagerung, welche Stur (Geologie der Steiermark pag. 616) mit der Süßwasserbildung von Gaaden (hinter dem Auinger im Wassergebiete des Mödlinger Baches) zusammenstellt.

Ich hatte mehrfach Gelegenheit, das Conchylien führende kleine Becken von St. Veit zu besichtigen und in Bezug der marinen Bildung etwas näher zu untersuchen. Aus Allem scheint sich zu ergeben, dass, wie A. Bittner ausgeführt<sup>3)</sup>, die sarmatische oder pontische Stufe von der vorhergehenden mediterranen nicht als ein gänzlich verschiedenes Glied abzutrennen sei, sondern dass man vielmehr die sarmatische Fauna als einen Rest der miocänen Mediterranfauna zu betrachten habe. Wird auch das Becken von St. Veit nicht gerade als sarmatisch bezeichnet, so sind doch einige der Fauna von St. Veit angehörende Conchylien derart, dass sie anderwärts nur in obersten Schichten angetroffen werden.

Was die Schichtenbildung der Ablagerung von St. Veit betrifft, so liegt, soweit ich dieselbe untersuchen konnte, in einer Tiefe von etwa 2—3 Meter, eine Schichte von bräunlichem Letten, der hier stellenweise ausgegraben und verwendet wird. Die Schichte darüber ist ein gelblicher, mehr oder weniger sandiger Tegel; zum Theil findet sich eine ganz weisse, kreideähnliche Kalkschichte eingelagert; eine andere zeigt eine stark braune Färbung, besonders letztere ist reich an vegetabilischen Resten.

In dem obersten Terrain der Conchylienablagerung nun sind besonders Schalen von *Ostrea* anzutreffen, in den weissen und bräunlichen Schichten *Cerithium* (besonders häufig *C. lignitarum* Eichw. und *pictum* Bast.), *Neritina Pachi* Partsch., und *Paludina* (bes. *P. stagnalis* Bast.); weniger häufig sind die anderen Arten vertreten. (S. u.)

Im Nachfolgenden soll ein vollständiges Verzeichniss aller Conchylien angeführt werden, die ich in dem Becken von St. Veit aufgefunden; es befinden sich darunter auch neue Formen, deren Beschreibung ich beifügen werde.

1. *Columbella Vitensis* n. f.

<sup>1)</sup> Nach Hörnes u. Auinger (Die Gasteropoden der Meeresablagerungen etc. 3. Lief. 1881, pag. 125) ist es = *Buccinum (Nassa) Schönii* nov. f. (S. u.)

<sup>2)</sup> Dr. M. Hörnes (Foss. Moll. I, pag. 535) glaubt *N. Pachi* Partsch. mit *N. picta* Fér. identificiren zu können. Wir wollen hier beide Formen mit Karrer auseinanderhalten.

<sup>3)</sup> A. Bittner: Ueber den Charakter der sarmatischen Fauna des Wiener Beckens. Jahrbuch der k. geol. R.-A. 1883, I. H., pag. 132 ff.

Das Gehäuse ist spitzeiförmig, in der Schlusswindung etwas aufgeblasen; das Gewinde besteht aus sechs bis sieben Windungen, welche ziemlich rasch zunehmen und sich fast eben aneinander legen; die Nähte derselben sind deutlich und etwas vertieft. Die sonst glatt aussehende Schale weist unter der Loupe eine feine Querstreifung auf. Die Basis ist schief gefurcht; die Mündung ist rhombisch und weit herabgezogen. Der rechte Mundrand zeigt mehr oder weniger erhabene Zähnchen; der linke Mundrand legt sich nur etwas an die Spindel und ist gegen die Basis hin verdickt; er besitzt nur eine schwache Andeutung einiger Schwielen.

Die Höhe des Gehäuses beträgt 11 Mm., die Breite 5 Mm.; die kleinste und grösste Höhe der Schlusswindung ist 5 : Mm.

*Columbella Vitensis* scheint zwischen *Columbella bucciniformis* Hö. & Au. (Die Gasterop. pag. 98, Taf. XII, Fig. 3) und *C. Bittneri* Hö. & Au. (ebend. Taf. XII, Fig. 4) zu stehen, doch steht sie letzterer viel näher, als ersterer.

2. *Buccinum Dujardini* Desh.

Ueber 20 Exemplare.

3. *Buccinum Schönii* Hö. & Au.

Besonders einige Exemplare dieser Art weisen eine mehr oder weniger hervortretende Querstreifung der Schale auf; ich habe deshalb dieselben als *var. striatula* in die Sammlung eingereiht.

4. *Buccinum cf. Karreri* Hö. & Au.

5. *Buccinum cf. Telleri* Hö. & Au.

Beide letztgenannten Formen stimmen, wenn auch nicht ganz, mit den von Hörnes und Auinger beschriebenen neuen Arten überein.

6. *Murex cf. Lassignei* Bast.

7. *Murex cf. distinctus* Jan.

8. „ *cf. flexicauda* Bronn.

9. *Pleurotoma concinna* n. f.

Die genannte Art gehört in die Gruppe der Formen: *Pleurotoma semimarginata* Lamk., *Pl. pretiosa* Bell., *Pl. Jouannetti* Desm., *Pl. (Clavatula) inornata* Bell. (I. Molluschi & II. Pleurotom. pag. 161) und *Pl. splendida* Handm. (Verh. der k. k. geol. R.-A. 1882, Nr. 14, p. 265).

Das spindelförmige, glänzende Gehäuse besitzt 2—3 glatte Embryonalwindungen und 5—6 Mittelwindungen, welche quergefurcht und in der Mitte etwas eingeschnürt sind; an der oberen Naht befindet sich eine mehr oder weniger starke Wulst; an älteren Exemplaren ist dieselbe ähnlich wie bei *Pl. pretiosa* Bell. schwächer ausgebildet. Die vier oberen Mittelwindungen des beschriebenen Exemplars weisen ausser der Querstreifung auch eine feine, etwas schief stehende Längsrippung auf; die Längsrippen werden von den Querstreifen übersetzt. Die Schlusswindung ist ziemlich scharf eingezogen, der Canal mittelmässig lang. Die Quergefurchung an der Basis ist nicht stark, an einigen Exemplaren verschwindend. Die Mündung ist eiförmig verlängert; die ziemlich tiefe, rundliche Ausbuchtung des rechten Mundrandes liegt in der Einschnürung.

Das beschriebene, gut erhaltene Exemplar misst 8·5 Mm. in der Länge und 4 Mm. in der Breite; Höhe der Schlusswindung 4·5 5·5 Mm.

10. *Cerithium cf. doliolum Brocc.*

11. *Cerithium pictum Bast.* Sehr häufig. Ausser den spitzen Formen mit mehr ebenen Windungen finden sich auch nicht selten Exemplare mit etwas abgesetzten Windungen (*var. interpolis*).

12. *Cerithium varicosum n. f.*

Diese Form schliesst sich an die soeben erwähnte, — *Cerithium pictum var. interpolis* an, bei *C. varicosum* sind jedoch die Windungen noch mehr abgesetzt und die Knotenreihe der oberen Naht erscheint mehr als eine gekörnelte, starke Wulst, durch welche auch das fast stufenförmige Aussehen der Schale hervorgerufen wird.

Das etwas massive Gehäuse weist 9—10 Windungen auf, welche ausser der gekörnelten Wulst noch 2—3 erhabene, schwach gekörnelte und enge stehende Querstreifen besitzen; die Schlusswindung trägt unter der Wulst 4 derartige Streifen, gegen das Ende der Schale hin noch zwei andere stärkere und etwas entfernter stehende. Die Körner der Wulst, sowie der Querstreifen zeigen eine braun-gelbe Farbe. Höhe 23 Mm., Breite 9 Mm., Schlusswindung 12 15 Mm., ein Exemplar.

13. *Cerithium cf. moravicum M. Hörn.* (1 Ex.)

14. *Cerithium nodoso-plicatum M. Hörn.* (nicht selten).

15. *Cerithium Vitense n. f.*

Diese Form steht zwischen dem u. 12. beschriebenen *C. varicosum* und *C. nodoso-plicatum*, und weist auch einige Aehnlichkeit mit *C. lignitarum Eichw.* auf.

Die Schale eines Exemplares besitzt etwa 10 senkrecht stehende Windungen, die sich von einander stufenförmig absetzen und mit enge stehenden, 3—4 feingekörnelten Querreifen besetzt sind; der vierte Streifen, sowie die Körner desselben sind schwächer, als die übrigen entwickelt; an einigen Windungen ist überdies noch ein schwacher fünfter Querreifen bemerkbar; die Schlusswindung besitzt sieben derartige Reifen und gegen die Basis hin noch zwei kürzere.

Höhe des der Beschreibung zu Grunde gelegten Exemplars (muthmasslich) 27 Mm., grösste Breite 5 Mm., Schlusswindung 9 13 Mm.

Einige Exemplare von *Cerithium Vitense* zeigen weniger abgesetzte Windungen und ein mehr konisch zulaufendes Gehäuse; auch stehen bei derselben wie bei *C. nodoso-plicatum* die Knotenreihen fast untereinander, so dass die Schale eine Längsrippung zu besitzen scheint (*var. costulata*). *C. Vitense* liegt bis jetzt nur in wenigen Exemplaren vor.

16. *Cerithium lignitarum Eichw.*

Häufig auch in Jugendexemplaren, jedoch meist verletzt, bes. an der Mündung, die sehr gebrechlich ist.

17. *Turritella bicarinata Eichw.* (10 Exemplare).

18. *Actaeon Triestingensis n. f.*

Die weisse, glatte Schale besitzt eine etwas ausgezogene, spitz-eiförmige Gestalt und besteht aus 6—7 gewölbten Windungen, von

denen die oberen sich sehr enge und eben aneinander legen. Die Schlusswindung ist etwas aufgeblasen und nimmt den grössten Theil der Schale ein; an den nicht undeutlichen Nähten ist eine kleine Einengung der Windungen bemerkbar. Die Mündung ist verlängert eiförmig, oben spitz, unten erweitert. Die Spindel trägt unter der Mitte eine starke, horizontal stehende und zu unterst noch eine zweite Falte, die sich schief in die Schale hineinzieht.

Das Gehäuse hat eine Länge von 7 Mm. und eine Breite von 3 Mm.; Höhe der Schlusswindung 4 : 6 Mm.

*Actaeon Triestingensis*, von welchem nur ein Exemplar vorliegt, unterscheidet sich von allen anderen Arten, die sich im Wiener Becken vorgefunden haben (M. Hörnes: Foss. Moll. I, pag. 506 ff.), besonders durch seine Faltenbildung.

#### 19. *Neritina Pachi* Partsch.

Diese Art findet sich häufig in sehr gut erhaltenen Exemplaren, von denen einige selbst eine Breite von 10 Mm. erreichen. Sie weist, wie mehr oder weniger alle Arten dieser Gattung, eine grosse Verschiedenheit in Form und Zeichnung auf. Um diese in Etwas zu sichten, fasste ich die Hauptunterschiede in nachfolgender Weise zusammen:

a) *Forma typica*: Kiel mehr oder weniger entwickelt; auf der Schale eine ziemlich gleichmässig vertheilte Zeichnung (dunkle, dünnere und dickere, bald gerade, bald winkelige Linien), ohne auffallende Verschiedenheit.

b) *Var. 1. sagittata*: wie a), aber die dickeren Linien sind fast allein entwickelt und nehmen die Gestalt kleiner Pfeile an, welche sich auf dem gewöhnlich weissen Grunde scharf abheben. Häufig.

c) *Var. 2. oculata*: in der Gegend des Kieles bildet sich oben und unten eine Reihe weisser, dreieckiger oder rhombischer Flecken; die Schale ist sonst dicht mit Linien bedeckt. Häufig.

d) *Var. 3 fasciata*: der vorigen, *var. oculata*, sehr ähnlich; die weissen Flecken fliessen jedoch zusammen, und die Zeichnung der weissen Schale besteht hauptsächlich aus einem Mittelbände, das aus verschlungenen oder büschelförmig angereihten Linien zusammengesetzt ist. Ebenfalls häufig.

e) *Var. 4. flammulata*: Bündel paralleler Längslinien setzen sich zu flammenähnlichen Zeichnungen zusammen. (Gewinde spitz.) Sehr selten.

f) *Var. 5 lineata*: die Krümmung der Linien ist unbedeutend; je eine dickere Linie bildet mit mehreren dünneren etwas schief herablaufende Parallelbänder. Sehr selten.

#### 20. *Neritina bifasciata* n. f.

Diese Form steht der *Neritina Pachi* wohl sehr nahe, so dass man sie ebenfalls nur als eine Varietät derselben betrachten könnte; die Zeichnung ist jedoch so charakteristisch, dass es besser erscheint, diese Form von *N. Pachi* abzutrennen. Die Zeichnung der Schale besteht in zwei dunklen Horizontalbändern, die vertical sich aus Bündeln gerader oder wellenförmiger Linien zusammensetzen; das eine dieser Bänder besetzt spiralförmig die obere Naht, in seiner Fortsetzung läuft es als zweites zu unterst der Schlusswindung. Die

freigelassene Mitte, wie überhaupt der übrige Theil der Schale ist gelblichweiss, indem auf weissem Grunde sehr feine und blassgelbe Zickzacklinien von einem Bande zum anderen laufen. Die Schale besitzt sonst die Eigenschaften von *N. Pachii*. Nur wenige Exemplare.

21. *Neritina trizonata* n. f.

*N. trizonata* erinnert sehr stark an die noch lebenden *Neritina transversalis* Ziegler (in Pfeiffer, Naturgeschichte III, p. 48, T. 8, Fig. 14; *N. trifasciata* Merke; Syn. ad 2, pag. 140), und *Neritina fluviatilis* Linné (Pfeiffer il. I, p. 106, T. 4, Fig. 37—39). Sie besitzt drei sehr rasch zunehmende Windungen; das oberste Gewinde steht als eine kleine Spitze hervor. Das Gehäuse ist fein gestreift, glänzend, kugelig-eiförmig, von weisslicher Farbe und mit drei schwärzlichen, aus Maschen bestehenden Querbändern geziert; das eine dieser Bänder befindet sich, wie bei *N. transversalis*, etwa in der Mitte der bauchigen Schlusswindung, die beiden anderen beiderseits im gleichen Abstände von demselben; die übrige Schale ist mit lichtgelben Zickzacklinien oder Maschen überdeckt. Die Spindelplatte ist breit, weiss und stark crenelirt. Die Mündung ist ziemlich weit, der Mundrand scharf.

Die verwandte *N. Grateloupana* Fér. (M. Hörnes: Foss. Moll. I, pag. 533, Taf. 47, Fig. 13.) besitzt ein viel niedrigeres Gewinde und eine weitere Mündung.

Das beschriebene Exemplar — es wurde bisher nur eines aufgefunden, — hat eine Höhe von 7 Mm. bei einer Breite von 9 Mm.

22. *Neritina tabulata* n. f.

Die Gestalt ist halbkugelig, oben etwas abgeplattet und das Gewinde mit kurzer Spitze hervorstehend. Die Embryonalwindung ist weiss, die übrigen ein wenig sich absetzenden Windungen zeigen ein äusserst zierliches Maschennetz; dasselbe wird durch sehr dicht stehende, wellenförmig gebogene und etwas ausgefrante Linien von graubrauner Farbe gebildet, die sich gleichmässig über die ganze Oberfläche erstrecken, zwischen sich jedoch viele kleine, weisse Flecken lassen, so dass die letztere wie getäfelt erscheint. Die Spindelplatte ist breit, weiss und mit einigen starken Zähnen besetzt; die Mündung ist weit.

*Neritina tabulata* erinnert durch ihre Zeichnung z. Thl. an einige Formen der *N. Pachii*, durch ihre Gestalt jedoch steht sie der *N. Grateloupana* und *N. trizonata* viel näher.

Höhe 6 Mm., Breite Mm.

Ein gut erhaltenes Exemplar (mit einigen Bruchstücken).

23. *Paludina* cf. *Frauenfeldi* M. Hörnes. Einige Exemplare weisen ein auffallend langgestrecktes Gewinde auf.

24. *Paludina stagnalis* Bast. Häufig.

25. *Paludina immutata* Frfld.

26. *Linnaea* sp.

27. *Planorbis* sp. (häufig).

28. *Lucina* sp. (?) Zwei kleine Exemplare.

29. *Modiola* sp. Kleine Exemplare (nicht selten).

30. *Ostrea Gingensis* Schloth.

31. *Ostrea crassissima* Lamk.

Von *Ostrea Gingensis* und *crassissima* fand ich Bruchstücke, die auf eine bedeutende Grösse schliessen lassen; andere Schalen haben jedoch auch einen geringeren Umfang und gehören vielleicht einer anderen Art an. Eine Schale, die sonst ganz die Eigenschaften der *Ostrea crassissima* besitzt, weist an dem Schlosse zwei sich gerade fortziehende Mittelwüste auf; es wurde dieses Exemplar bis auf Weiteres unter dem Namen *Ostrea duplicata* in die Sammlung eingereiht.

### 32. Foraminiferen.

Ich fand dieselben im geschlammten Sande, doch nur in sehr beschränkter Anzahl.

Es verdient schliesslich bemerkt zu werden, dass dem Becken von St. Veit gegenüber, auf dem Abhange des Gebirges, wenn auch noch in ziemlicher Höhe, sich ebenfalls eine Conchylienablagerung vorfindet; daselbst fanden sich Schalen von

*Buccinum semistriatum* Brocc.

*Turritella Vindobonensis* Partsch.

*Natica helicina* Brocc.

*Arca*.

*Corbula gibba* Olivi.

Auffallend ist, dass letztere Art hier verhältnissmässig häufig auftritt, da sie doch sonst nur in den tieferen Schichten, wie in dem unteren Tegel von Vöslau und Baden, häufiger angetroffen wird.

V. Hilber. Ueber eine neue Fossilendung aus der Miocän-Bucht von Stein in Krain. — Erwiderung an Herrn Th. Fuchs.

Eine weitere mir vom Herrn Pfarrer S. Robič in Ulrichsberg zur Bestimmung zugesandte Suite gestattet, wenn auch der Erhaltungszustand der meisten Reste sehr ungünstig ist, theils auf bisher in der Steiner Bucht nicht vorgekommene Arten, theils auf neue Fundorte aufmerksam zu machen.<sup>1)</sup>

### A. Mediterranschichten (wohl durchweg obere).

I. Aus einem Graben bei Teinitz. Aus sehr feinem gelblichen Sandstein: *Pyrula* sp. Mit Sculptur-Abdruck, wie von *Pyrula condita* Brongn., jedoch mit Andeutung breiter, sehr flacher Rippen am Ende des letzten Umganges versehene Steinkerne. — Aus feinem, grauem Sandstein: *Corbula* cf. *gibba* Ol., *Lucina* sp.

II. Aus einem Graben bei Viševca. Aus Sandstein<sup>2)</sup>: *Cardium* sp., *Pinna Brochii* d'Orb. Aus grauem Thon: *Cerithium Duboisi* M. Hörn.

III. Aus dem Doblica-Graben<sup>3)</sup> zwischen Viševca und Verhovje. Aus grauem Sandstein bei der Brücke: Krabbenreste (Scheeren- und Panzerstücke), Balanen mit Bryozoen, *Corbula carinata* Duj., *Venus* sp., *Arca* cf. *barbata* Linn., *Cardita* sp., *Lithodomus* sp., *Ostrea* sp. (mässig gross, eine Klappe etwas flacher, als

<sup>1)</sup> Siehe V. Hilber. Ueber das Miocän, insbesondere das Auftreten sarmatischer Schichten bei Stein in Krain. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1881, pag. 473.

<sup>2)</sup> Siehe I der vorstehend citirten Mittheilung.

<sup>3)</sup> Siehe XI, l. c.