

Beiträge zur Geologie des Blattes Stromberg.

Von

Karl Geib,

Lehrer in Kreuznach.

Inhaltsübersicht.

I. Vorbemerkungen	243
II. Neue Fossilien aus dem Stromberger Kalke	245
III. Die Fauna der Quarzit- und Grauwackenschiefer- schichten der Stromberger Neuhütte	248
IV. Schlußbemerkungen	261

I. Vorbemerkungen.

In der geologischen Literatur finden sich häufige Angaben über die Stellung des Stromberger Kalkes.

Lossen¹⁾ gibt dazu folgendes an: „Es ist mir kein petrographisches Merkmal aufgefallen, welches der nassauische Stringocephalenkalk oder die Kalke von Mägdesprung und Harzgerode nicht auch zeigten.“ Lossen vergleicht hier den Stromberger Kalk auf Grund rein petrographischer Merkmale mit Kalken ganz verschiedenen Alters. Einmal stellt er ihn den mitteldevonischen Stringocephalenkalken von Nassau gleich, dann aber auch den unterdevonischen „hercynischen“ Kalken von Harzgerode-Mägdesprung, welche zu seiner Zeit allgemein für silurisch angesehen, und von ihm²⁾ selbst noch 1868 für vordevonisch erklärt wurden. Erst E. Kayser hat den Beweis für das devonische Alter dieser „hercynischen“ Kalke erbracht.

1) Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft, Jahrg. 1867 p. 634.

2) Ibid., Jahrg. 1868 p. 216.

Aus dem Kalke von Walderbach machte Lossen *Phacops latifrons* und *Cyathophyllum caespitosum* namhaft. Von diesen Walderbacher Kalken erklärt er aber¹⁾: „Die Kalke der Lager zu Walderbach und Warmstroth teilen im allgemeinen die Beschaffenheit des Stromberger Hauptkalkes.“ Bei der Besprechung des Kieselschiefers, welcher an der Südgrenze des Kalkes ansteht, hebt er hervor²⁾: „Unmittelbar im (scheinbaren) Hangenden des Kalkes fand ich deutliche Abdrücke von Crinoidengliedern und Spiriferen.“ Aus all diesen Angaben Lossens geht nicht klar hervor, welche genauere Stellung er dem Kalke anwies. Doch dürfte man nicht mit der Vermutung fehlgehen, dass er ihn für devonisch hielt.

Gossélet³⁾ hielt den Stromberger Kalk für kambrisch. Zu dieser Ansicht kam er ebenfalls auf Grund von petrographischen Vergleichen. Er findet bei ihm denselben lithologischen Charakter, wie bei dem Kalk von La Gacônière in der Vendée. „Es würde mir unmöglich sein, ihn von dem in Stromberg zu unterscheiden.“ Andererseits vergleicht er ihn auch wieder mit mittel- und oberdevonischen Kalken. „Sein Aussehen weicht nicht viel von gewissen givetinischen und besonders frasniensischen Kalken ab.“ Aber schließlich formuliert er doch sein Urteil so: „Man kann den Kalk von Stromberg also ansprechen als mit Diabasen und Adinolschiefen in eine dunkelgraue Quarzitmasse eingeschoben, welche in nichts dem Devon der Ardennen ähnelt, sondern vielmehr kambrisch ist.“

Rothpletz⁴⁾ hält den Stromberger Kalk, „welcher gegen Norden regelmäßig von oberem Unterdevon, Hunsrückschiefer und „Taunusquarzit“ unterteuft wird“, für mitteldevonisch.

1) Ibid., Jahrg. 1867 p. 636.

2) Ibid., Jahrg. 1867 p. 633.

3) Ann. soc. géol. du Nord 1890 p. 311.

4) Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft, Jahrg. 1884 p. 694.

Kayser, Koch und v. Dechen erklärten ihn ebenfalls für mitteldevonisch.

Holzappel¹⁾ bespricht den Stromberger Kalk im Zusammenhang mit dem Bingerbrücker Dolomit. Er weist auf die Knollenkalke hin, die am Fuße des Hüttenkopfes und in halber Höhe des Kallenberges nördlich von Stromberg anstehen, „die den ‚hercynischen‘ Knollenkalken von Bicken, Günterod und Wetzlar zum Verwechseln ähnlich sehen“. Er fand in der dann folgenden Grauwacke *Pleurodictyum problematicum* und die fürs Unterdevon charakteristische *Spirifer Dunensis* Kays. Dann weist er auch auf die im Liegenden des Kalkes gefundene reiche Oberkoblenzfauna der Grube Braut hin. Im Kalk bestehen einzelne Schichten zum größten Teil aus Stromatoporen und Alveoliten. Er faßt zusammen: „Es folgt aus dem Gesagten, daß zwischen Bingen und Stromberg eine Mulde liegt, da jüngere Gesteine in ziemlicher Verbreitung auftreten, unter denen man das Mitteldevon mit seinen beiden Stufen, obere und anscheinend auch untere Koblenzschichten, neben Hunsrückschiefern (südlich der Stromberger Neuhütte) erkennen kann.“

Lepsius²⁾ bezeichnet den Stromberger Kalk als Stringocephalenkorallenkalk. Er liegt nach ihm „mitten in den Phylliten mit Verwerfung eingesunken“. So stellt er ihn dem Stringocephalenkalk anderer Gegenden gleich, obwohl sich das Leitfossil *Stringocephalus Burtini* selbst noch nicht gefunden hat.

II. Neue Fossilien aus dem Stromberger Kalke.

Bereits im vorigen Jahre erhielt ich durch die Freundlichkeit des Herrn Kalkwerkmeisters Heisecke aus dem Stromberger Kalke eine große und schöne *Murchisonia*. Ich sah mir daraufhin die Fundstelle an, und es gelang

1) Abh. der Königl. preuß. geol. Landesanstalt, N. F., Heft 15, p. 26—28.

2) Geologie von Deutschland, I. Teil, p. 85.

mir, noch einige weitere Exemplare zu finden, die aber lange nicht so gut erhalten sind. Meinen verbindlichsten Dank spreche ich Herrn Dr. Drevermann aus, der mich in liebenswürdiger Weise mit seinem fachmännischen Rate unterstützte. Ich hatte ursprünglich nicht die Absicht, die Funde selbst zu veröffentlichen. Das wollte ich dem die Gegend kartierenden Landesgeologen überlassen. Aber zurzeit ist noch nicht abzusehen, wann die geologische Aufnahme des Blattes Stromberg erfolgt. Das trieb mich zur Veröffentlichung. — Die Fossilien finden sich bis jetzt nur an einer Stelle. Hier ist der Kalk etwas schieferig ausgebildet. Einzelne Lagen sind ganz erfüllt mit einer roten tonigen Masse, die aus zersetztem Sericit und Eisen-oxyd besteht. Von dieser Zersetzungsmasse sind auch die Murchisonien überzogen, und zwar in gleicherweise wie mir vorliegende Stücke von *Murchisonia binodosa* von Soetenich. Es steht zu hoffen, daß ein weiterer Aufschluß der Stelle auch noch mehr Fossilien fördern wird. Es dürften sich dann ähnliche Verhältnisse ergeben, wie sie von Lotz¹⁾ für den Massenkalk der Lindener Mark bei Gießen festgestellt wurden. Dort wurden sogar noch in den dolomitisierten Kalken zahlreiche Fossilien gesammelt. Aber sie kamen immer nur nesterweise vor, eine Erfahrung, die man bei Riffkalken immer machen kann. Auch der schon stark dolomitische Kalk, der in den Mangan bauenden Gruben „Weiler West“ und „Amalienshöhe“ bei Waldalgesheim ansteht, dürfte noch einmal eine spärliche Fauna liefern. Ein undeutlicher Rest, der keine Bestimmung zuläßt, liegt bereits vor.

Murchisonia d'Arch. und de Vern.

Koken²⁾ teilt nach Abtrennung der *Murchisonia angulata* Schloth. die devonischen Murchisonien in zwei

1) Lotz, Die Fauna des Massenkalkes der Lindener Mark bei Gießen, Marburg 1900.

2) Koken, Leitfossilien p. 509.

Gruppen. Zur ersten Gruppe gehören Formen mit flachen, zur zweiten Gruppe Arten mit hohlem Schlitzband. Zur letzten Gruppe gehört die *Murchisonia bilineata* Goldf.; bei ihr liegt das Schlitzband etwas unter der Mitte und ist darum der unteren Naht genähert.

1. *Murchisonia bilineata* Goldf.

— — Goldf., Petr. Germ. Bd. III p. 24 t. 172 f. 1.

Pleurotomaria — Sandb., Versteinerungen des rhein. Schichtensystems in Nassau p. 204 t. 24 f. 17.

Goldfuß gibt eine eingehende Beschreibung des spindelförmig-kegeligen Gehäuses. Er weist auch auf eine Spielart hin, deren Gehäuse erheblich kürzer ist, konvexe Windungen und kaum merkliche Kanten hat. Sandberger gibt ebenfalls Beschreibung und Abbildung von *bilineata*. Die Sandbergersche Abbildung ist aber wesentlich anders als die von Goldfuß. In ersterer erscheinen die oberen Abdachungen vom Schlitzband nach der darüberliegenden Naht alle stark konvex, während bei letzterer der dem Schlitzband angrenzende Teil der oberen Abdachung eben und die an die Naht angrenzende Hälfte etwas konvex wird. Goldfuß erwähnt die Sandbergersche Form auch, weist aber zugleich ausdrücklich auf die anderen Formen hin.

Die *Murchisonia bilineata* bildet also ebenso starke Varietätenreihen wie bsp. *Murchisonia angulata* Schloth. Das große Stück, das mir aus dem Stromberger Kalk vorliegt, gehört zu der Formenreihe, deren Repräsentanten Goldfuß in Fig. 1b. abbildet. Es hat eine Länge von 7 cm, war aber noch ein gutes Stück größer, da die letzten Umgänge fehlen. Das große Goldfußsche Original ist viel schwächer. Auf den acht Umgängen des schlankkegelförmigen Gehäuses erscheint das Schlitzband ziemlich weit der untern Naht genähert. Der Abstand der Schlitzbandkante mißt auf dem zweiten Umgang bis zum untern Suture 2 mm, bis zum oberen dagegen 6 mm. Diese obere Abdachung erscheint bis zur Mitte eben und wird dann

schwach konvex. Und das auf allen Umgängen. Das Schlitzband kann ich nicht besser beschreiben als mit Goldfuß' Worten: „Die enge Spaltrinne liegt auf der Kante und ist von starken Linien begrenzt.“ Die Mündung des mir vorliegenden Stückes ist länglich oval. In der Goldfußschen Abbildung erscheint die Mündung trapezförmig. — Es liegt mir außerdem noch ein jugendliches Stück vor. Das Gehäuse ist ziemlich schlank. Die obere Abdachung ist fast eben. Das Stück ist nicht vollständig. Es sind nur fünf Umgänge erhalten.

Goldfuß machte *Murchisonia bilineata* nur aus den oberen mergeligen Schichten von Paffrath bekannt. Sandberger nennt als weitere Orte die Stringocephalenkalke von Villmar, Soetenich und Elberfeld.

Die zweite Murchisonienart war durch einfache Knötchenreihen ausgezeichnet. Sie dürfte eine *Murchisonia angulata* von Schloth. var. *margaritata* Lotz sein. Leider steht sie mir nicht zur Verfügung, so daß ich nicht genaue Bestimmung und Beschreibung geben kann. Sie befindet sich im Besitze von Herrn Bergreferendar Scotti.

III. Die Fauna der Quarzit- und Grauwackenschiefer-schichten der Stromberger Neuhütte.

Gleich hinter dem heutigen Hüttenmagazin der Stromberger Neuhütte sind die unterdevonischen Schichten zu dem prachtvollen Sattel emporgewölbt, den schon Lossen¹⁾ abbildet und auf dessen Fossilreichtum er hinweist. Das von ihm gesammelte Material wurde von Kayser²⁾ bearbeitet. Es waren zwei Gastropoden, ein Bivalve und sieben Brachiopoden. Auf Grund dieser Funde sprach Kayser den Schichten das Alter des Taunusquarzits zu. Auch Gosselet³⁾ erwähnt die Stelle, ohne indessen Arten

1) Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft 1867 t. 12 f. 3.

2) Jahrbuch der Königl. preuß. geol. Landesanstalt p. 260.

3) Annales d. l. soc. geol. du Nord p. 312.

zu bezeichnen. Er bezeichnet das Gestein als versteinungsreichen Taunussandstein.

In den letzten großen Ferien unternahm ich häufig Exkursionen hierher. Es gelang mir dabei eine ganz ansehnliche Zahl Arten (24) zu sammeln. Da die Fauna des Taunusquarzites eigentlich von erst wenigen Orten in reicherer Artenzahl bekannt ist, so veröffentliche ich die von mir gesammelten Arten. Die Fauna verteilt sich auf zwei Schichten. In dem gelbgrauen oder auch roten, stark eisenschüssigen Gestein, das die untern Schichten des Bruches bildet, finden sich vorzugsweise Zweischaler neben Tentaculiten und der *Spirifer primaevus* Stein. Im oberen harten Quarzitsandstein erfüllt die *Orthis circularis* Sow. für sich allein fast ganze Bänke, während ich im tieferen Niveau nur ein Exemplar von ihr fand.

I. *Gastropoda.*

1. *Capulus cassideus* Arch. & Vern.

Es liegen mir sechs zum Teil nur schlecht erhaltene Stücke vor. Doch dürften die ovale Form der Mündung und die hohe helmartige Form die Bestimmung als *Capulus cassideus* rechtfertigen.

Hinsichtlich der vertikalen Verbreitung von *Capulus cassideus* in den devonischen Schichten herrscht keine Übereinstimmung. Sicher kommt sie in den unteren Koblenzschichten vor. In Oberstadtfeld ist sie nicht sehr selten. Follmann¹⁾ nennt sie auch in seiner Übersichtstabelle als Unterkoblenzform. Maurer²⁾ macht die Art auch aus der Cultrijugatusstufe von Laubach namhaft. Follmann gibt (p. 14) auch ein Verzeichnis von Laubach, führt in demselben aber nur *Capulus priscus* Goldf. auf. *Capulus cassideus* kommt schon im Taunusquarzit vor. Ich selbst habe einige unzweifelhafte Stücke von Kirschweiler im Idarbachtal.

1) „Über die unterdevonischen Schichten bei Coblenz“ p. 28.

2) „Die Fauna des rechtsrheinischen Unterdevon“ p. 24.

II. *Lamellibranchiata.*

2. **Pterinea costata* Goldf.

- — Goldf., „Petref. Germ.“ p. 136 t. 120 f. 4.
- — Sandberger, „Die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau“ p. 292 t. 30 f. 6.
- — Kayser, „Fauna des Hauptquarzits“ p. 19 t. 7 f. 10.
- — Follmann, „Über devonische Aviculaceen“ p. 188.

Diese Muschel ist an der Stromberger Neuhütte weit-
aus am häufigsten. Es liegen mir insgesamt 20 Stücke
vor, meist Steinkerne mit zugehörigem Schalenabdruck.

Goldfuß gibt an, daß die Flügel fast gleichgroß
seien. An den mir vorliegenden Stücken ist dagegen der
Vorderflügel kleiner, kurzlappig und von ungefähr drei-
eckigem Umriß. Sandberger und Kayser charakteri-
sieren ihn auch so. Der hintere Flügel ist dagegen viel
breiter. Der Mittelteil der Schale ist stark gewölbt. Der
Abfall nach dem Vorderflügel ist fast senkrecht. Die
Zahl der auf der Muschel auftretenden Radialrippen ist
nicht gleich. Ein mir vorliegender Schalenabdruck eines
jungen Exemplars weist deren sieben auf, ältere Exemplare
zeigen dagegen nur fünf und sechs. Abdrücke, die ich mit
Plastilin machte, zeigen deutlich die feine Oberflächen-
skulptur, das netzförmige Gitterwerk, das dadurch entsteht,
daß die in den breiten, flachen Zwischenräumen der Haupt-
radialrippen verlaufenden feinen Längsrippchen von den
gedrängten, konzentrischen Anwachsstreifen gekreuzt wer-
den. An drei mir vorliegenden Steinkernen ist der Abdruck
von zwei hinteren Leistenzähnen gut ausgeprägt.

Bei keinem der oben genannten Autoren findet sich
eine Angabe über die Skulptur der Vorderflügel, wohl
aber eine solche über die Verzierung des Hinterflügels.
Das mir vorliegende Material gibt auch Auskunft über das
Aussehen der Vorderflügel. Ähnlich wie die Schale selbst
kräftige Radialrippen trägt, hat deren der Vorderflügel
drei. Diese kräftigen Radialrippen liegen ganz nach
außen, da, wo der Vorderflügel etwas nach unten

gebogen ist. Der übrige freie Raum zwischen ihnen und der eigentlichen Schale trägt nur das feine netzförmige Gitterwerk. Es bedeckt ungefähr die rechte Hälfte des vorderen Flügels.

Pterinea costata ist im ganzen Unterdevon verbreitet. Follmann setzt (p. 189) die Basis der Art in die unteren Koblenzschichten. In seiner Übersichtstabelle (p. 215) bezeichnet er sie sogar als leitend für diesen Horizont.

Er trennt von *Pt. costata* eine Form ab, die er mit *Pt. Paillettei* de Vern. identisch erklärt. Als wesentliche Merkmale der Art bezeichnet er, 1. das Übertagen des Wirbels über die Schloßlinie, 2. den steilen Absturz des Schalenrückens auch nach dem Hinterflügel zu und 3. den mehr ebenen Schalenrücken. Als *Pt. Paillettei* benennt er alle die bisher für *costata* gehaltenen Formen der Primaevusstufe. Das mir vorliegende Material zeigt eine große Veränderlichkeit der Formen. Bei den meisten Stücken reicht der Wirbel über die Schloßlinie [= *Paillettei*-form]. Er ist dabei stark nach unten und vorn gebogen. Bei einigen Exemplaren schneidet er jedoch mit der Schloßlinie ab [= *costata typus*].

Der Schalenrücken erhebt sich auf der Basis eines spitzwinkeligen Dreiecks, dessen Spitze im Wirbel liegt. Dabei ist aber die Größe des spitzen Winkels sehr verschieden. Ich habe Winkelgrößen von 80° , 73° , 50° und sogar 32° gemessen. Der Schalenrücken steigt ungefähr immer vom Vorderflügel aus fast senkrecht auf, seltener auch vom Hinterflügel. Gewöhnlich flacht er sich langsam nach diesem zu ab. Manchmal, und das gewöhnlich bei den sehr spitzwinkeligen Formen, steigt der Schalenrücken von beiden Flügeln unter fast gleichem stumpfen Winkel auf, so daß ein in der Mitte des Schalenrückens gelegener Kiel entsteht, von dem aus der Schalenrücken dachförmig nach beiden Seiten zu abfällt. Andere Exemplare haben einen stark gewölbten Schalenrücken.

Aus alledem geht hervor, daß die *Pt. costata* viel-

fach Varietäten bildet. So betrachte ich *Paillettei* als eine solche Varietät. Ich halte darum für die Formen der Stromberger Neuhütte den Namen *costata* fest, wie Kayser, der sie zum ersten Male von hier benannte.

3. *Avicula obsoleta* Goldf.

— — Goldf. Petr. Germ. II p. 125 t. 116 f. 1.

— — Follmann, Über devonische Aviculaceen p. 197 t. 5 f. 3.

Goldfuß beschreibt aus dem tiefen Unterdevon eine *Avicula obsoleta* und eine *Pterinea lamellosa* (cf. p. 136), die sich außerordentlich nahe stehen. Unterscheidende Merkmale sind Größe und Skulptur ihrer Flügel. Während bei *Pterinea lamellosa* die gekräuselten Anwachsstreifen sich auch auf die Flügel erstrecken, bilden diese bei *Avicula obsoleta* einfache parallele Linien. Bei *Pt. lamellosa* ist der Vorderflügel im Verhältnis zur Schale ziemlich groß, bei *Av. obs.* dagegen kleiner. Bei ihr ist der Hinterflügel hervorragend groß. Der kleine, spitzwinkelige Vorderflügel ist nur ungefähr einhalbmal so groß als der Hinterflügel.

Von *Av. obs.* liegen mir drei Steinkerne mit zugehörigen Schalenabdrücken vor, die aber leider zum Teil zertrümmert sind. Der Schalenrücken erhebt sich ziemlich steil vom Vorderrande. Nach dem Hinter- und Unterrand flacht sich der Rücken langsam ab. Goldfuß und Follmann machen keine Angaben über die Schloßzähne. Die mir vorliegenden Steinkerne ermöglichen eine Beschreibung derselben. In dem großen, ausgebuchteten Hinterflügel liegen vor dem Wirbel drei große, leistenförmige Zähne, die strahlig vom Wirbel ausgehen. Sie reichen bis in die Hälfte des Flügels. Der dem Wirbel zunächst liegende Zahn ist der größte. Vor dem Wirbel liegen keine Schloßzähne.

Bisher ist *Av. obs.* nur aus dem tiefsten Unterdevon bekannt.

4. *Avicula crenato-lamellosa* Sandb. var. *pseudolaevis* Oehl.

— — Sandberger, Die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau p. 288 t. 29 f. 16.

— *pseudolaevis* Oehlert, Follmann, Über devonische Aviculaceen p. 199 t. 5 f. 2.

Zu dieser Art möchte ich den Steinkern mit Schalenabdruck einer kleinen rechten Klappe stellen. Nur der hintere Flügel ist erhalten. Er mißt ungefähr die Hälfte der Schalenbreite. Die ziemlich gewölbte Schale trägt gut ausgeprägte, konzentrische Anwachsstreifen. Der Steinkern erscheint jedoch fast glatt.

In Oberstadtfeld ist die Art häufig. Follmann nennt sie auch aus den Unterkoblenzschichten in der Nähe von Koblenz. In das höhere Unterdevon geht sie anscheinend nicht hinauf.

5. *Kochia capuliformis* C. Koch.

Ich fand einen Steinkern dieses Leitfossils der Primaevusstufe.

6. *Modiomorpha?* spec.

Das mir vorliegende Stück ist quer eiförmig, stark und zwar in der Mitte am stärksten gewölbt. Eine Furche ist nicht wahrzunehmen, auch keine Streifung. Überhaupt ist die Erhaltung des Steinkernes so schlecht, daß ich ihn nur mit Vorbehalt zu *Modiomorpha* stelle. Wenn ich es tue, so geschieht es auf Grund der stark nach hinten verlängerten Schale und des winzigen terminalen Wirbels. Eine Artbestimmung ist ausgeschlossen. Meinem Dafürhalten nach dürfte das Stück als *M. carinata* Maur. aufzufassen sein.

Modiomorpha ist aus den rheinischen Unterkoblenzschichten von mehreren Orten bekannt, ebenso aus der Siegener Grauwacke.

7. *Goniophora?* spec.

Das einzige mir vorliegende Stück ist ein Schalenabdruck. Der Ausguß desselben zeigt folgende Merkmale: Der Umriß der breiten Muschel war trapezförmig. Der

Vorderrand erscheint ausgebogen. Der weit vorn liegende Wirbel ist etwas eingekrümmt. Von ihm aus verläuft eine breite Diagonalkante nach der Ecke zwischen Unter- und Hinterrand. Dieser Kiel erscheint etwas abgeflacht. Als Verzierung erscheinen auf der steil von der Diagonalkante nach dem Hinterrand zu abfallenden Seite wenig grobe Rippen mit undeutlichen feineren Streifen. Im rheinischen Unterdevon gibt es zahlreiche *Goniophora*-Arten. Drevermann beschreibt mehrere Arten von Oberstadtfeld. Lepplannennet in den Erläuterungen zu Blatt Oberstein *Goniophora trapezoidalis* Kayser und *G. excavata* Kayser. Das vorliegende Stück dürfte zu ersterer Art gehören.

III. *Brachiopoda*.

8. **Spirifer primaevus* Stein.

Schon Kayser macht diese wichtige Form der Siegenschen Grauwacke und des Taunusquarzits von der Stromberger Neuhüttenamhaft. Frech bezeichnet nach der Art diese ältern unterdevonischen Schichten als Stufe des *Spirifer primaevus*.

9. *Spirifer subhystericus* Scupin.

— *prohystericus* Maurer, Die Fauna des rechtsrhein. Unterdevon p. 19.

— *subhystericus* Scupin, Spiriferen Deutschlands p. 15 t. 1 f. 9, 10.

Scupin bezeichnet die Art als Übergangsform von *primaevus* nach *hystericus*. In der Tat hat sie zu beiden verknüpfende Beziehungen. Mir liegen drei Stielklappensteinkerne vor. Ihre größte Breite beträgt — im geraden Schloßrand gemessen — 4 cm. Die Einschnitte der kräftigen Zahnplatten erreichen nicht ganz ein Drittel der Schalenlänge. Deutlich ist der Eindruck des starken Muskelzapfens ausgeprägt, der bei *hystericus* fehlt, bei *primaevus* aber noch stärker ausgebildet ist. Bei zwei vorliegenden Stücken erreichen alle Rippen den Schloßrand. Während sie aber am Stirnrand gerundet-grob-breit sind, verschmälern

sie sich im weitem Verlauf zu scharfkantigen Rippen und verfeinern sich schließlich zu dünnen aber bestimmten Linien. Als solche erreichen sie den Schloßrand. Nur bei dem dritten Exemplar ist das insofern anders, als hier die Rippen den Schloßrand nicht mehr erreichen. Diese Form steht — das geht auch aus der bedeutenderen Größe hervor — dem *Primaevustypus* noch näher.

Spir. subhystericus ist auf die *Primaevus*stufe beschränkt.

10. **Spirifer hystericus* Schloth.

— — Scupin, *Spiriferen Deutschlands* p. 12 t. 1. f. 3—7.

Die mir vorliegenden zahlreichen Stücke erinnern in Größe und Habitus fast an *Spirifer arduennensis*. Die größte Breite liegt im Schloßrand und ist zirka zweimal so groß wie die Länge. Der Sinus ist wenig tief, auch nicht sehr breit. Die kantigen, durch breite Zwischenräume getrennten Rippen, die deutlichen Einschnitte der Zahnplatten, das Fehlen jeglicher Muskeleindrücke charakterisieren die Formen als *Sp. hystericus*. Die Zahl der Rippen beträgt sechs bis sieben. Die Art ist auf die *Primaevus*stufe beschränkt. Schon Kayser machte sie von der Neuhütte namhaft.

11. *Spirifer cf. Mercurii* Goss.

— — Scupin, *Spiriferen Deutschlands* p. 14 t. 1 f. 8.

Die Beschreibung und Abbildung, die Scupin von *Spir. mercurii* Goss. gibt, treffen auf einen mir vorliegenden Steinkern mit Schalenabdruck einer Brachialklappe zu. Nur die rechte Hälfte des Steinkerns ist ganz erhalten. Noch mehr beschädigt ist der Schalenabdruck. Der Sattel erreicht gerade noch die Breite der benachbarten zwei Rippen. Er tritt wenig hervor und ist flach gerundet. Auf jeder Seite liegen fünf grobe, gut gerundete Falten. Das auffälligste am Stück ist seine Skulptur. Nach dem Stirnrand zu treten kräftige Anwachsstreifen auf, die dachziegelförmig übereinanderliegen und denselben

Eindruck hervorrufen, wie Stücke von *Atrypa reticularis* aus dem Eifelkalk. Die Größe des mir vorliegenden Stückes ist etwas bedeutender als die der Scupinschen Abbildung. Die Länge beträgt 9 mm, die Breite ist ungefähr doppelt so groß.

Ein Übergehen dieser Leitform fürs Gedinnien in das ältere rheinische Unterdevon ist, soweit mir bekannt, bis jetzt noch nicht nachgewiesen. Aus ihrem Vorhandensein an der Neuhütte geht hervor, daß es sich um den älteren, unteren Taunusquarzit hier handelt.

12. *Rhynchonella daleidensis* F. Röm.

Es liegen mir nur drei Steinkerne mit Schalenabdrücken vor. Es sind jedesmal Ventralschalen. Die drei scharfen Längsfalten im tiefen Sinus sind gut ausgeprägt, überhaupt zeigen die Steinkerne dieselben typischen Formen wie die von Oberstadtfeld auch.

Rhynchonella daleidensis findet sich im ganzen Unterdevon und geht sogar noch ins Mitteldevon hinauf. E. Kayser nennt sie von Soonschied aus dem Taunusquarzit.

13. **Rensselaeria strigiceps* F. Röm.

Diese Art ist ziemlich häufig. Es liegen mir etwa 12 Exemplare vor. Einzelne davon sind doppelklappig. Die ovale, mäßig gewölbte Schale trägt die vielen feinen Längsrippchen, die charakteristisch für diese unterdevonische Form sind. Das Medianseptum reicht ungefähr bis zur Mitte.

R. strigiceps ist im tiefen Unterdevon häufig. Im Taunusquarzit von Kirschweiler kommt sie neben *R. crassica* Koch vor. Frech macht sie auch aus dem Hunsrückschiefer namhaft. Kayser nennt die Art auch schon von der Neuhütte.

14. **Chonetes sarcinulata* Schloth.

Es liegen mir sieben Steinkerne vor. *Ch. sarc.* ist ebenso wie *Chonetes plebeja* Schnur schon im Taunus-

quarzit vorhanden und geht mit ihr bis in die Oberkoblenzschichten durch. Schon von Kayser von der Neuhütte namhaft gemacht.

15. *Chonetes plebeja* Schnur.

Diese Art, die an anderen Orten ganze Bänke erfüllt, ist an der Stromberger Neuhütte sehr selten. Ich fand nur drei Exemplare.

16. *Strophomena explanata* Sow.

Zu dieser Art rechne ich mit Vorbehalt einen stark abgeriebenen Steinkern einer Ventralschale.

Strophomena explanata Sow. geht durchs ganze Unterdevon bis in die Oberkoblenzschichten (cf. Kayser a. a. O. p. 102).

17. **Strophomena Murchisoni* Arch. & Vern.

Gefunden wurde nur ein Steinkern einer Dorsalschale. *Str. Murchisoni* steht der *Str. piligera* Sandb. sehr nahe. Charakteristisch für erstere sind die scharfen, dachförmigen Falten, während *piligera* Rippenbündel von feinen Radialrippchen aufweist. Hat man also Abdrücke dieser Schalenaußenseite, so kann man danach leicht bestimmen. Dagegen sehen sich die Steinkerne der Brachialklappen beider Arten außerordentlich ähnlich. Darauf weist Drevermann (a. a. O. p. 111) hin. Er hebt als unterscheidend hervor, daß bei *Str. Murchisoni* die beiden Knötchen, die über dem kurzem Medianseptum liegen, mehr als bei *piligera* nach außen gerückt sind. Die Lage dieser beiden Knötchen ist jedoch auch bei *piligera* durchaus nicht gleich (cf. Abbildungen in Kayser, Fauna des Harzer Hauptquarzits t. 20.)

Was mich veranlaßt, den gefundenen Steinkern für *Str. Murchisoni* zu halten, das ist die Seltenheit von *piligera* in dem tieferen Unterdevon. Ist doch bis jetzt erst ein Exemplar aus ihm bekannt geworden! Es ist von

Kayser aus Oberstadtfeld veröffentlicht. Drevermann zweifelt aber an der vollkommenen Identität mit *Str. piligera*.

Das mir vorliegende Exemplar ist von halb elliptischem Umriß und ganz bedeutend in die Quere ausgedehnt. Die größte Breite — am Schloßrand gemessen — beträgt 3,1 cm, dagegen die Länge nur 1,6 cm. Die Schale war am Rande umgebogen. Deutlich ist der Abdruck der dadurch entstandenen Kreppe ausgeprägt. Die schmale Schloßfläche ist deutlich gekerbt.

Str. Murchisoni erreicht in den Unterkoblenzschichten das Ende ihrer vertikalen Verbreitung. Kayser nennt die Art aus dem Taunusquarzit von Sauerbrunnen.

18. **Strophomena laticosta* Conr.

Tropidoleptus carinatus Drevermann, Die Fauna der Unterkoblenzschichten von Oberstadtfeld p. 99.

Der Umriß der einzelnen Stücke ist durchweg halbkreisförmig. Doch ist das Verhältnis von Länge und Breite zueinander nicht feststehend. Drevermann stellt fest: „Es scheint, als ob im Alter eine Tendenz zur Verbreiterung der Schale sei.“ Ich kann an meinen Exemplaren von der Neuhütte dieselben Beobachtungen machen. Bei einem jugendlichen Exemplar maß ich bei 6 mm Breite eine Länge von 7,5 mm. Bei älteren Stücken war das Verhältnis 14:22 mm. Die Falten sind nur in der Mitte scharf. Nach den Seiten werden sie undeutlich. Zu zählen sind 20 bis 30.

Strophomena laticosta ist bereits mehrfach aus dem Taunusquarzit nachgewiesen. Kayser nennt sie von Sauerbrunnen, Hujets Sägemühle und Soonschied. Leppla macht sie aus dem Wildenburger Quarzit namhaft. Das Ende der vertikalen Verbreitung scheint in den Unterkoblenzschichten zu liegen.

19. **Orthis circularis* Sow.

Keine Art ist an der Stromberger Neuhütte häufiger als *Orthis circularis*. Wie schon oben erwähnt, erfüllt

sie in den oberen Lagen des Quarzitsandsteins ganze Bänke. Aus der unteren eisenschüssigen Schicht liegt mir nur ein Steinkern einer Brachialklappe vor. Der Schalenumriß ist nicht gleich. Ich habe ovale und kreisrunde Stücke, sogar solche, die länger als breit sind. Letztere sind aber selten. Die große Klappe ist gewölbt. Ein Ausguß ihres Abdrucks zeigt die vielen feinen Radialrippchen. Nach dem Rande vermehrt sich ihre Zahl, indem sie sich etwas hinter der Schalenmitte spalten. An einzelnen mir vorliegenden Stücken ist diese Dichotomierung gut zu sehen. Die Radialrippen werden von konzentrischen Anwachsstreifen geschnitten. Diese Anwachsstreifen sind aber erst am Rande gut ausgebildet, aber da auch manchmal so scharf, daß man fast an die Anwachsstreifen bei *Athyris concentrica* erinnert wird. Ein Abdruck der zur großen Schale gehörigen Steinkerne zeigt die unter spitzem Winkel sich treffenden Zahnstützen. Drevermann hat an Exemplaren von Oberstadtfeld eine Winkelgröße von 60° gemessen und dabei die Beobachtung gemacht, daß dieser Winkel in der Jugend kleiner ist. Auch an den mir vorliegenden zahlreichen Stücken kann ich diese Feststellung machen. Ich habe an jugendlichen Klappen 25 bis 30° gemessen.

Das Medianseptum ist breit, niedrig und erreicht den Wirbel nicht. Die kleine Klappe ist fast flach, nur wenig gewölbt. Ein Ausguß des Steinkerns zeigt das schwache Medianseptum mit zwei stärker hervortretenden Leisten, welche sich nach dem Schloßfortsatz zu umbiegen. Den beiden Schloßzähnen der großen Klappe entsprechen zwei kleine Vertiefungen an den Außenseiten des Schloßfortsatzes. Auch hier zeigt der Steinkern nur am Rande eine feine Berippung. Viel feiner sind die zahlreichen feinen Radialrippchen wiederum im Abdruck der kleinen Klappe. Bei manchen Rippen ist sogar eine Dreiteilung zu beobachten. Einige Radialrippen dichotomieren noch einmal kurz vor dem Rande.

Orthis circularis ist eine rechte Leitform für das

tiefere Unterdevon. Sie kommt bereits im Taunusquarzit vor. Kayser nennt sie von Sauerbrunnen und auch von der Neuhütte, Leppla aus dem Wildenburger Quarzitzug.

20. *Orthis (Schizophoris) personata* (Zeil) em. Kayser.

— *provulvaria* Maurer, Fauna des rechtsrheinischen Unterdevon p. 21.

Herr Dr. Drevermann hatte die Freundlichkeit, die Bestimmung dieser großen *Orthis* zu übernehmen. Von Kayser ist die Art aus der Siegenschen Grauwacke bekannt gemacht worden. Maurer nennt die Art *provulvaria*, muß sie aber später in *subvulvaria* umgeändert haben. Unter letzterem Namen führt sie Lepsius in seiner Geologie von Deutschland auf. Maurer bezeichnet die Art als Leitfossil für den Taunusquarzit. — Das vorliegende Stück ist ein Stielklappensteinkern, mit Resten des zugehörigen Schalenabdrucks.

Der Umriß ist oval. Die größte Breite der stark gewölbten Schale liegt ungefähr in der Mitte und ist doppelt so groß als die Schalenlänge, die 3 cm beträgt. Die Zahnstützen sind derb und bilden einen Winkel von 90°. Das anfänglich dünne Medianseptum beginnt etwa in der Schalenmitte und endigt stark im Wirbel, der dadurch gespalten erscheint.

Der Schalenabdruck zeigt eine außerordentlich charakteristische Skulptur. Feine Radialrippchen, zwischen denen sich nach dem Rande zu neue Rippen einschieben, werden von in wechselnden Zwischenräumen folgenden Anwachsstreifen geschnitten. Diese Anwachssäume tragen kleine Löcher, die schnurförmig aufgereiht sind.

IV. *Incertae sedis.*

21. *Tentaculites scalaris* Schloth.

Die Art findet sich nur im tiefen Niveau des Bruches. Da ist sie aber oft angehäuft. Die langgestreckten Kerne zerbrechen aber sehr leicht Einzelne Stücke werden be-

deutend groß. *Tentaculites scalaris* findet sich wohl in allen Horizonten des rheinischen Unterdevon.

V. *Bryozoa*.

22. *Fenestella?* spec.

Ich fand einen Stock mit kleinen runden Zellen zwischen feinen Längsleistchen. Eine nähere Bestimmung konnte nicht durchgeführt werden.

VI. *Tabulata*.

23. *Pleurodictyum problematicum* Goldf.

Kayser nennt die Art aus dem Taunusquarzit von Weißfels, Sauerbrunnen und Buhlenberg, Leppla von dem Wildenburger Quarzit. Ich fand an der Neuhütte drei Exemplare mit der bekannten Serpula.

VII. *Crinoidea*.

24. Es finden sich an der Neuhütte zahlreiche Stengelglieder. Eine Bestimmung derselben ist nicht möglich.

NB. Kayser nennt außerdem noch zwei Gastropoden von der Neuhütte, nämlich:

25. **Murchisonia taunica* Kayser.

26. **Pleurotomaria?* spec.

Anm. Die mit einem Sternchen bezeichneten Arten hat auch Kayser schon von hier beschrieben.

VIII. Schlufsbemerkungen.

An der Stromberger Neuhütte sind bis jetzt 26 Arten gefunden worden. Nur 21 Arten sind genau bestimmt. Ihre Verbreitung zeigt die kleine Tabelle:

Name der Arten	Stufe des Spirifer		
	<i>Mercurii</i>	<i>primaevus</i>	<i>Hercyniae</i>
1. <i>Capulus cassideus</i> Arch. & Vern.	—	+	+
2. <i>Pterinea costata</i> Goldf.	—	+	+
3. <i>Avicula obsoleta</i> Goldf.	—	+	—
4. <i>Kochia capuliformis</i> C. Koch.	—	+	—
5. <i>Spirifer primaevus</i> Stein.	—	+	—
6. — <i>subhystericus</i> Scupin	—	+	—
7. — <i>hystericus</i> Schloth.	—	+	—
8. — cf. <i>Mercurii</i> Goss.	+	—	—
9. <i>Rhynchonella Daleidensis</i> Röm.	—	+	+
10. <i>Rensselaeria strigiceps</i> Röm.	—	+	+
11. <i>Chonetes sarcinulata</i> Schloth.	—	+	+
12. — <i>plebeja</i> Schnur	—	+	+
13. <i>Strophomena explanata</i> Sow.	—	+	+
14. — <i>Murchisoni</i> Arch. & Vern.	—	+	+
15. — <i>laticosta</i> Conr.	—	+	+
16. <i>Orthis circularis</i> Sow.	—	+	+
17. — <i>personata</i> Zeil.	—	+	—
18. <i>Tentaculites scalaris</i> Schloth.	—	+	+
19. <i>Pleurodictyum problematicum</i> Goldf.	—	+	+
20. <i>Murchisonia tavnica</i>	—	+	—
21. <i>Avicula crenato-lamellosa</i> var. <i>pseudolaevis</i> Oehl.	—	—	+

Die an der Stromberger Neuhütte anstehenden Schichten gehören also zur Stufe des Taunusquarzits und zwar jedenfalls zum älteren, unteren Taunusquarzit. Leppla hat auf Blatt Preßberg eine Trennung in oberen und unteren Taunusquarzit vorgenommen. Das Vorhandensein von *Spirifer Mercurii* Goss. dürfte die Zurechnung zum älteren Taunusquarzit rechtfertigen.

Auch die Unterkoblenschichten sind zwischen der Stromberger Neuhütte und Stromberg sicher vorhanden. Darauf weist Holzapfel (Rheintal, p. 27) hin. In einzelnen herumliegenden Brocken fand er *Spirifer dunenser* Kayser = *Spirifer Hercyniae* Giebel, also das Leitfossil der Unterkoblenschichten, außerdem noch *Pleurodictyum problematicum* Goldf. Ich fand in einem Gesteinsbrocken in der Nähe der verlassenen Mühle oberhalb Strombergs:

Bellerophon tumidus Sandb.

— *acutus* Sandb.

Cucullella prisca Goldf.

Tentaculites scalaris Schloth.

Leider konnte ich das anstehende Gestein nicht finden.

Holzapfel weist auf die reiche Oberkoblenzfauna hin, die im Liegenden des Kalkes auf Grube Braut bei Walderbach gefunden wurde. Ich fand auf der Halde der jetzt auflässigen Grube :

Spirifer arduennensis Schnur.

— *curvatus* Schloth.

— *subcuspidatus* Schnur var. *tenuicosta* Scupin.

Athyris concentrica v. Buch (mit freil. Armgerüst).

Strophomena explanata Sow.

Orthis striatula Schloth.

Atrypa reticularis L.

Aus den mitgeteilten Beobachtungen ergeben sich folgende Tatsachen:

1. An der Stromberger Neuhütte steht älterer Taunusquarzit an.

2. Im Liegenden des Kalkes treten nach N. zu in normaler Schichtenfolge obere und untere Koblenzschichten auf.

3. Der Kalk selbst ist dem Stringocephalenkalk zuzurechnen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1909-10

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): Geib Karl

Artikel/Article: [Beiträge zur Geologie des Blattes Stromberg. 243-263](#)

