



# Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung vom 6. Dezember 1904.

**Inhalt:** Eingesendete Mitteilungen: R. J. Schubert: Über *Cyclammina Uhligi Schub.* und *C. draga Lieb. et Schub.* (Eine Entgegnung an Herrn Prof. A. Silvestri.) — W. Petrascheck: Ergänzungen zu J. J. Jahns Aufsatz über ein Bonebed aus der böhmischen Kreide. — Vorträge: W. Hammer: Vorlage des Blattes „Bormio-Tonale“, Zone 20, Kol. III. — R. J. Schubert: Zur Entstehung des Klippenzuges von Korlat-Smilčić (Norddalmatien). — Literaturnotizen: F. Slavik, Dr. R. Hoernes, Karl von Zimmermann, B. Lindemann, Hans Philipp, Dr. G. B. Trener.

**NB.** Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

## Eingesendete Mitteilungen.

**R. J. Schubert.** Über *Cyclammina Uhligi Schub.* und *C. draga Lieb. et Schub.* (Eine Entgegnung an Herrn Prof. A. Silvestri.)

In einer kürzlich erschienenen Studie über die mikrosphärische Form von *Cyclammina cancellata*<sup>1)</sup> findet es Herr Prof. Dr. Alfredo Silvestri in Spoleto für sehr beklagenswert, daß die beiden obgenannten von mir<sup>2)</sup> und im Verein mit Liebus<sup>3)</sup> als neu aufgestellten Formen auf Figuren gegründet seien, nach denen es völlig unmöglich (affatto impossibile) sei, sich eine klare Vorstellung zu machen (acquistarne un concetto chiaro). Außerdem ist Herr Prof. Silvestri der Meinung, die von Liebus und mir beschriebene *Cyclammina pusilla var. draga* sei eine *Cristellaria* vom Typus der *Cr. cultrata* und gehöre vermutlich zu der von uns in ebenderselben Arbeit beschriebenen *Cristellaria macrodisca Reuss. var. carinata Lieb. et Schub.*

Hätte Herr Prof. Silvestri gesagt, er habe sich nach unseren Abbildungen keine klare Vorstellung machen können, so würde ich mich zu keiner Entgegnung bewogen gefühlt haben, denn das ist ja schließlich menschlich. Nachdem er aber uns den Vorwurf allgemein unverständlicher Darstellung macht, möchte ich zunächst im Folgenden dessen Berechtigung prüfen.

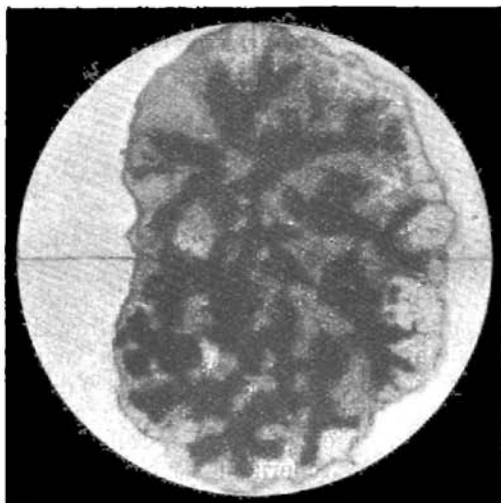
Ich gebe zunächst umstehend eine Mikrophotographie von *Cyclammina Uhligi m.* und überlasse es Herrn Silvestri festzustellen, ob ihm nicht die von mir selbst (l. c.) gegebene Zeichnung bei einiger Vorurteils-

<sup>1)</sup> Atti della Pontifica Accademia Romana dei Nuovi Lincei 1904, pag. 184 und 185.

<sup>2)</sup> Beitrag zur Paläontologie Österreich-Ungarns XIV, pag. 22, I, pag. 27.

<sup>3)</sup> Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. LII, pag. 286, XV, pag. 3.

losigkeit die gleichen Merkmale in gleicher Verständlichkeit gezeigt hätte. In der Tafelerklärung ist bemerkt, daß die Zeichnung nach einem Glycerinpräparat angefertigt wurde. Ich habe von dieser Art keine Ansicht von der Kante aus für nötig erachtet und es für genügend befunden in der Beschreibung zu betonen, daß „diese Art vor allem durch die geringe Gehäusedicke bemerkenswert ist“, so daß der innere Bau mit größter Klarheit erkennbar ist und daß „das außerordentlich dünne Gehäuse in dieser Beziehung an *Haplophragmium foliaceum* Br. erinnert.“ Wie die Oberfläche des Gehäuses aussah, ist durch die Bemerkung, das Material desselben sei äußerst feinkörnig, völlig kieselig, wohl ziemlich klar. Ich erachte auch heute meine l. c. pag. 22 gegebene Beschreibung für völlig ausreichend und habe derselben nichts Wesentliches hinzuzufügen. Daß die Umgänge einander nicht decken, erhellt ja deutlich aus der bereits von mir gegebenen Zeichnung und es ist



befremdend, daß sich Herr Silvestri, der sich ja jahrelang mit Foraminiferen beschäftigt, in dem Bilde nicht zurechtfinden kann. Mir scheint dasselbe, ebensowie die Mikrophotographie des in Glycerin aufgehellten ganzen Gehäuses (nicht bloß Schliffes) völlig eindeutig. Man sieht deutlich, daß ein spiral aufgerolltes, blattartig dünnes Gehäuse mit zwei Umgängen vorliegt, dessen Hohlräume, besonders des zweiten Umganges, nicht einfach, sondern lappig verzweigt sind.

Auch bei der zweiten der Herrn Silvestri unklaren Formen ist Beschreibung und Abbildung völlig hinreichend. Die Beschreibung ist hier nur kurz, da wir diese einem zierlichen Luftpolsterchen ähnelnde Form als in der Mitte dickgebauchte am Rande zugeschärfte Abart von *Cyclammina pusilla* auffaßten und beschrieben. Daß diese Form agglutiniert sei, ist ja (l. c. pag. 286) ausdrücklich erwähnt. Das prägnante Äußere läßt die Form mit Leichtigkeit von der typischen

*C. pusilla* unterscheiden. Wenn daher der erste Vorwurf der undeutlichen Darstellung gleichwie bei *Cyclammmina Uhligi* entschieden zurückgewiesen werden muß, ist die Vermutung, daß sie eine *Cristellaria* sei, und zwar wahrscheinlich identisch mit der von uns in derselben Arbeit (l. c. pag. 291) beschriebenen *Cristellaria macrodisca* Reuss. var. *carinata* Lieb. et Schub. recht sonderbar. Schon unsere Bemerkung, daß die von uns als *draga* bezeichnete Abart ein feinkieselig, agglutiniertes, labyrinthisches Gehäuse besitze, hätte ihm doch sagen können, daß keine *Cristellaria* sondern eine *Cyclammmina* vorliegt, wenngleich die karpathische Kreideform nicht unerheblich von der von ihm studierten *C. cancellata* verschieden ist.

Es lag uns, wie wir auch erwähnten, ein einziges Stück vor, dessen Bau wir durch langes Liegenlassen in Glycerin möglichst aufzuhellen trachteten. Ich habe mich nun abermals durch Behandlung mit Salzsäure überzeugt, daß ein aus feinen Kieselkörnern mit spärlichem Kalkzement agglutiniertes Gehäuse vorliegt. Der agglutinierte Gehäusaufbau ist auch bei starker Vergrößerung des in Glycerin aufgehellten Objektes ersichtlich. Da das Objekt, das, wie bereits (l. c. pag. 286) angegeben wurde, nur 0.4 mm mißt, in der Mitte sehr stark verdickt ist, war mir eine klare Mikrophotographie unmöglich. Das von Liebus angefertigte, auf Taf. XV, Fig. 36 reproduzierte Bild ist, wie ja leicht ersichtlich ist, etwas stark schematisiert und sollte nur dazu dienen, den labyrinthischen Bau zur Darstellung zu bringen. Dies läßt einigermaßen für diese Form verstehen, daß Herr Prof. Silvestri auf den Gedanken kam, daß nicht eine *Cyclammmina*, sondern eine *Cristellaria* vorliegt und daß die von uns labyrinthisch gedeutete Struktur etwa nur durch den Erhaltungszustand bedingt sein könnte. Ein nochmaliger Vergleich zwischen unserer *Cyclammmina* und *Cristellaria macrodisca* var. *carinata* ergab den fundamentalen Unterschied dieser beiden äußerlich allerdings recht ähnlichen Formen. Die letztere besitzt bei Glycerinaufhellung helle gleich der übrigen Schalenmasse durchsichtige Septen und scharf abgegrenzte dunkle undurchsichtige Kammerausfüllungen. (Vergl. meine im Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1900, Taf. XXVI, 5b aus der galizischen Oberkreide gegebene Abbildung von *Cristellaria macrodisca*). *Cyclammmina pusilla* var. *draga* dagegen zeigt bei nicht ganz der halben Größe der ersteren Form zwar auch etwa 10 Kammern im letzten allein erkennbaren Umgang, doch sind die dunklen Kammerausfüllungen nur schmal und unscharf abgegrenzt, da von ihnen in die dicken Kammwände die feinen labyrinthisch verzweigten Kanäle ausgehen. Bei schwächerer Vergrößerung bietet diese Form also ein Bild, wie es für alle *Cyclammninen* recht bezeichnend ist, etwa wie das von *Cyclammmina pusilla* von mir in den Beiträgen zur Paläontologie Österreich-Ungarns, XIV. Bd., Taf. I, Fig. 32 gegebene, nur daß die Verästelungen bedeutend feiner und zahlreicher sind. Diese sieht man deutlicher, etwa so wie sie Liebus in seiner Figur auf Taf. XV, Fig. 3b darstellt, bei starker (3—400 facher) Vergrößerung. Die schwarzen nicht verzweigten dünnen Radiallinien entsprechen dortselbst bei dem stark vergrößerten Bild dem Verlaufe der Kammerhöhlräume.

Ich glaube in vorstehenden Zeilen einerseits den Vorwurf un-

genügender Darstellung widerlegt zu haben, wobei ich Herrn Prof. Silvestri bitten möchte, künftighin auch den Text zurate zu ziehen, ehe er derartige Anwürfe erhebt; andererseits dürfte nun wohl auch Herr Prof. Silvestri überzeugt sein, daß wir unser karpatisches Unicum nicht ohne lange Untersuchung als *Cyclammina* und nicht als *Cristellaria* bezeichneten. Auch dürften die von mir neuerdings dargelegten Gründe genügen, um auch Herrn Silvestri zu überzeugen, daß in dem fraglichen Mikrofossil eine *Cyclammina* und keine *Cristellaria* vorliegt.

**W. Petrascheck.** Ergänzungen zu J. J. Jahn's Aufsatz über ein Bonebed aus der böhmischen Kreide.

Die Ausführungen Jahns über ein Bonebed in der Kreide Böhmens (diese Verhandl. pag. 317) bedürfen in einzelnen Punkten der Ergänzung und Berichtigung. Schon ein Blick in die Lehrbücher, zum Beispiel Zirkel's Petrographie, zeigt, daß Bonebeds keineswegs bloß aus Silur, Perm und Trias, sondern auch aus dem Karbon bekannt geworden sind. Bemerkenswert aber ist, daß auch aus der böhmischen sowohl wie aus der ihr so ähnlichen und benachbarten Kreide Sachsens längst schon Bonebeds bekannt und beschrieben sind. Am Gamighübel bei Dresden liegen, heute allerdings infolge Verschüttung nicht mehr sichtbar, in den fossilreichen Cenomantaschen zwei wenige, Zentimeter dicke, harte Plänerbänke, die in noch viel reichlicherem Maße als das böhmische Bonebed dieselben kleinen braunen Koproolithen sowie auch Haifischzähne führen<sup>1)</sup>.

Aus den Hippuritenschichten von Bilin schildert Reuss<sup>2)</sup> ein grobkörniges Gestein mit vielen Quarzkörnern. „Es führt Fischzähne in solcher Menge, daß sie stellenweise ein Konglomerat zu bilden scheinen.“ Es wird eine große Zahl von Arten, zu denen diese Zähne gehören, aufgezählt. „Außerdem stößt man häufig auf kleine walzenförmige, an beiden Enden gerundete Körper, welche Koproolithen sein dürften, auf einzelne Schuppen von *Osmeroides Levesiensis* Ag., kleine Fischknochen und seltene Steinkerne von *Terebratula gallina* Brongn. Mächtigkeit 1—2 $\frac{1}{2}$ ‘.“

Von Koschitz erwähnt derselbe Autor (pag. 38) eine erstaunliche Menge von Koproolithen, äußerst viele Haifischzähne, Zähne von Pycnodontiden und zahlreiche kleine Fischschuppen und Knochen. Diese sind eingebettet in einer dünnen, an Foraminiferen reichen Schicht, die vielleicht ident mit den Koschitzer Platten Frič's<sup>3)</sup> ist, welche letztere allerdings kein Bonebed sind.

Als mir die Gesteine von Jahn's Bonebed wegen darin enthaltenen fraglichen kleinen, wie oolitisch aussehenden, meist länglichen, braunen Körner vorgelegt wurden, erkannte ich sofort die Koproolithen vom Gamighübel wieder. Ich vergaß damals mitzuteilen, daß dieselben

<sup>1)</sup> Vgl. Nessig, Geologische Exkursionen in der Umgegend von Dresden, pag. 98 und Petrascheck, Studien über Faziesbildungen in der sächsischen Kreideformation. Abh. d. nat. Ges. Isis, Dresden 1899, pag. 62.

<sup>2)</sup> Geognostische Skizzen aus Böhmen II, pag. 61 (Prag 1844).

<sup>3)</sup> Teplitzer Schichten, pag. 9 und 36.