© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Mediterrane Faunenelemente in den Otoceras beds des Himalaya.

Von Dr. **C. Diener.**

In den Jahren 1908 und 1909 hat C. S. Middlemiss[1] geologische Detailuntersuchungen in den bisher nur aus den Übersichtsaufnahmen Lydekker's sehr unvollständig bekannten Gebirgsteilen von Kashmir im SO. der Hauptstadt Srinagar durchgeführt und bei dieser Gelegenheit fossilreiche Ablagerungen der unteren Trias an mehreren Orten entdeckt. Namentlich das unterste Glied der Himalaya-Trias, die *Otoceras* beds, erscheint bei der Lokalität Pastannah (Pastuni) — ca. 25 km OSO. von Srinagar, an der Grenze der Distrikte Vihi und Wular — in kaum weniger ausgezeichneter Weise entwickelt als in den klassischen Aufschlüssen am Shalshal cliff in Painkhanda. Die unterste Trias ist hier wie im Shalshal cliff in der Fazies schwarzer Kalke ausgebildet. Handstücke von beiden Lokalitäten sind einander zum Verwechseln ähnlich und bestehen oft zum überwiegenden Teile aus bald vollständig erhaltenen bald zerbrochenen Schalen von Ammoniten, insbesondere der Gattungen *Ophiceras* und *Xenodiscus*, denen gelegentlich einzelne Klappen von Bivalven der Gattung *Pseudomonotis* beigemischt sind.

Ich habe bei der Bearbeitung des von Herrn C. S. Middlemiss gesammelten Triasmaterials feststellen können, daß die weitaus überwiegende Mehrzahl der aus den *Otoceras* beds des Shalshal cliff bekannten Arten von *Ophiceras*, darunter gerade die bezeichnendsten wie *O. Sakuntala*, *O. medium*, *O. gibbosum*, *O. demissum*, *O. Chamunda*, *O. ptychodes*, *O. tibeticum*, auch im *Ophiceras*-Lager von Pastannah und zwar z. T. in beträchtlicher Individuenzahl vertreten sind. Neben *Ophiceras* spielt die Gattung *Xenodiscus* eine wichtige Rolle. Außer den bereits aus dem Himalaya beschriebenen Arten wie *X. himalayanus*, *X. lissarensis*, *X. ellipticus*, *X. Sitala* habe ich hier mindestens vier neue nachweisen können, daneben aber auch zwei Formen, die den von Waagen aus den Ceratitenschichten der Salt Range beschriebenen Spezies *X. rotula* und *X. ophioneus* jedenfalls außerordentlich nahe stehen. Von anderen Ammoniten sind noch eine neue Art von *Pseudosageceras* und *Vishnuites Pralambha* Dien. zu nennen. Die Gattung *Otoceras* selbst hat sich nicht gefunden. Entweder fehlt sie in Kashmir wirklich — sie ist schon in Spiti im Vergleich zum Shalshal cliff sehr selten — oder sie ist wie in Spiti auf die tiefste, wenige Zentimeter mächtige Lage der Schichten mit *Ophiceras* beschränkt, die bei Pastannah vielleicht überhaupt nicht aufgeschlossen oder der Entdeckung entgangen ist.

---

[1] C. S. Middlemiss, A revision of the Silurian-Trias-sequence in Kashmir. Records Geol. Surv. of India. **40**. 1910. Pt. 3. p. 206—260.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Während das Studium der Ammoniten des *Ophiceras*-Lagers von Pastannah nur wenig Neues geboten hat, kommt den Lamellibranchiaten ein erhebliches stratigraphisches Interesse zu. Es liegen mir ausschließlich Formen der Gattung *Pseudomonotis* vor. Sie finden sich zusammen mit den Ammoniten auf denselben Gesteinsstücken in großer Individuenzahl, doch sind gut erhaltene Exemplare, die eine sichere Bestimmung zulassen, nicht häufig. Die individuenreichsten Arten sind die schon aus Bittner's Monographie der Triasbivalven des Himalaya bekannten *Pseudomonotis Griesbachi* und *P. Paikhandana*. Zusammen mit diesen aber kommen, wenngleich sehr erheblich seltener, noch mehrere andere Spezies vor, die darum unsere besondere Aufmerksamkeit verdienen, weil sie einen Einschlag mediterraner Elemente in das sonst gerade zur Zeit der unteren Trias scharf differenzierte Indische — oder, um einen von Uhlig vorgeschlagenen Terminus festzuhalten, in das Himamalayische Faunengebiet darstellen.

Schon Bittner erwähnt in seiner oben zitierten Monographie (Palaeontologia Indica. ser. XV. Himalayan Fossils. **3**. Pt. 2, Trias Brachiopoda and Lamellibranchiata, p. 5) Bruchstücke von linken Klappen aus Kiunglung (Nitipass), die ihm eine auffallende Ähnlichkeit mit *Pseudomonotis (Claraia) aurita* Hauer zu haben schienen. Es gelang mir, aus dem Material aus dem *Ophiceras*-Lager von Pastannah zwei linke Klappen einer *Pseudomonotis* herauszupräparieren, über deren Identität mit *P. aurita* Hauer in dem von Bittner festgestellten Speziesumfang (Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst. **50**. 1900. p. 587) kein Zweifel bestehen kann. Die indische Art stimmt mit jener aus den Seiser Schichten der Südalpen in ihren Umrissen und in ihrer Skulptur, die aus schwachen konzentrischen Rippen oder Runzeln ohne Hinzutreten einer Radialstreifung besteht, völlig überein.

Mit dieser *Pseudomonotis* aus der Gruppe *Claraia* sind ferner eine Anzahl von radial gerippten *Pseudomonotis*-Formen vergesellschaftet, die der Gruppe *Eumorphotis* Bittner angehören. Eine der hierher gehörigen Arten stimmt auf das genaueste überein mit *P. tenuistriata* Bittner (Beiträge zur Paläontologie der triadischen Ablagerungen zentralasiatischer Hochgebirge. Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst. **48**. 1898. p. 711. Taf. XV. Fig. 7) aus den Werfener Sandsteinen von Ravnau in Bokhara, die bekanntlich sehr abweichend von der indischen Untertrias in durchaus alpiner Fazies entwickelt sind. Diese fein und gleichmäßig berippten Formen werden von solchen begleitet, die der Mannigfaltigkeit ihrer Berippung entsprechend an *P. multiformis* Bittner (Versteinerungen aus den Triasablagerungen des Süd-Ussuri-Gebietes, Mém. Com. Géol. St. Pétersbourg. **7**. No. 4. p. 10. Pl. II. Fig. 11—22) angereiht werden müssen. Auch *P. multiformis* ist im roten Myophoriensandstein von Ravnau ebensowohl wie in der Untertrias

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

von Wladiwostok heimisch, darf also zu den mediterranen Elementen in der Untertrias von Kashmir gezählt werden. Die dritte Art endlich schließt sich der alpinen *P. austriaca* Bittner (Über *Pseudomonotis Telleri* und verwandte Arten der unteren Trias, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst. **50**. 1900. p. 573. Taf. XXII Fig. 9) außerordentlich nahe an. Sie gleicht ihr vollständig in Umriß und Skulptur und scheint lediglich in der Gestalt des vorderen Ohres unbedeutende Differenzen aufzuweisen.

Wir haben es also hier mit einem Einschlag von mediterranen Faunenelementen zu tun, die in dieser Vergesellschaftung für die Werfener Schichten der Alpen — *Pseudomonotis aurita* speziell, die nicht in die Campiler Schichten hinaufgeht, für die Seiser Schichten — leitend sind. Diese Tatsache ist für die Frage der stratigraphischen Stellung der *Otoceras* beds des Himalaya nicht ohne Bedeutung. Über diese Frage bestehen, beziehungsweise bestanden Meinungsverschiedenheiten zwischen Noetling, Frech und A. v. Krafft einerseits, E. v. Mojsisovics und mir andererseits. Schon früher habe ich in Übereinstimmung mit Bittner das Auftreten einer Bivalvenfauna von untertriadischem Habitus in den *Otoceras* beds des Himalaya als ein wichtiges Argument zugunsten eines triadischen Alters der letzteren ins Feld geführt. Dieses Argument ist durch den Nachweis einer Anzahl mediterraner Faunenelemente der Werfener Schichten in dem *Ophiceras*-Lager von Kashmir erheblich verstärkt worden. Jeder Versuch, die Grenze zwischen Perm und Trias im indischen Faunengebiet über den *Otoceras* beds zu ziehen, setzt sich in Widerspruch mit dem ausgeprägt triadischen Charakter der Bivalvenfauna in den letzteren. Diese Bivalvenfauna hat sich als eine typische Fauna der Werfener Schichten erwiesen, nicht durch das Auftreten einer einzelnen Leitform, sondern einer ganzen Gesellschaft von Lamellibranchiaten, wie sie in dieser Vergesellschaftung eben nur aus der Untertrias bekannt ist. Denn unter allen generisch bestimmbaren Bivalven aus den *Otoceras* beds ist *Pseudomonotis Painkhandana* Bittner das einzige spezifisch indische Element, das bisher in der mediterranen Trias nicht vertreten erscheint [1].

[1] Ein Versuch, den Hauptschnitt zwischen Paläozoikum und Mesozoikum entlang der Oberkante der *Otoceras* führenden Bank in Spiti zu legen, um diese für das Perm zu retten, würde nicht zum Ziele führen, weil im Shalshal cliff *Otoceras* und die bezeichnenden *Ophiceras*-Arten in derselben Bank liegen und *Otoceras* dort noch in höheren Bänken oberhalb seines Hauptlagers — auch nach Frech und Noetling — verbreitet ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 1912

Autor(en)/Author(s): Diener Carl (Karl)

Artikel/Article: Mediterrane Faunenelemente in den Otoceras beds des Himalaya. 58-60