

Während nun Dr. Katzer in seinem Referate, ganz conform den Ansichten in seiner „Geologie von Böhmen“, den Anschluss der sogenannten „Nürschaner“ Schichten an die tieferen „Radnitzer“ zuerst entschieden ablehnt, meint er jedoch im weiteren Verlaufe desselben: „Wohl aber wäre in jedem Falle eingehendst zu erwägen, ob nicht auch ein Theil des Liegenden“ (d. i. also doch die „Radnitzer“ Schichten oder wenigstens ein Theil derselben) „ebenso wie die durch ihre Fauna charakterisirten Schichten permisch sein könnte“, was nun aber in schroffem Gegensatze zu seinem früher Geäußerten steht und, im Grunde genommen, im Wesentlichen genau dasselbe ist, was von mir unter seinem entschiedenen bisherigen Widerspruche behauptet wurde, dass die sogenannten „Radnitzer“ und „Nürschaner“ Schichten sich sehr nahe stehen und nach dem bis heute Bekannten nicht gut getrennt werden können. Der Unterschied ist nur der, dass Dr. Katzer sie jetzt permisch genannt haben möchte, während von mir damals überhaupt keine Formationsbezeichnung gebraucht wurde; nach der Flora stellen sie sich allerdings den Saarbrückener Schichten an die Seite, wären daher dem typischen Carbon beizuzählen.

**J. V. Želízko.** Beitrag zur Kenntniss des Mittelcambrium von Jinec in Böhmen.

Im verflossenen Sommer wurde ich von der Direction der k. k. geolog. Reichsanstalt beauftragt, im cambrischen Gebiete von Jinec in Böhmen Aufsammlungen von Gesteinen und Fossilien zur Vervollständigung der Sammlungen dieser Anstalt vorzunehmen, und bin dem Director der k. k. geolog. Reichsanstalt, Herrn Hofrath Dr. G. Stache, dafür zu besonderem Danke verpflichtet, dass er mir durch diesen Auftrag die Möglichkeit geboten hat, das interessante cambrische Gebiet von Jinec kennen zu lernen. Auch haben mich die Herren Dr. Moser, Districtsarzt in Jinec und H. Liebus, Forstmeister in Hořovitz, während meines Aufenthaltes in dieser Gegend in ausgiebigster Weise unterstützt und meine Arbeiten gefördert, was ich mit herzlichem Danke hervorhebe.

Die Umgebung von Jinec wurde schon von Barrande palaeontologisch durchforscht, in dessen Werke viele Arten aus dem Jinecer Cambrium abgebildet sind. Barrande hat nicht genau die verschiedenen Fundpunkte des Jinecer Cambrium angegeben, er führt nur allgemein als Fundort „Jinec“ an. Nur die Ortschaften Vystřkov und Felbarka sind in dem Werke Barrande's als Fossilienfundorte im Gebiete des Paradoxidesschiefers angegeben. Krejčí<sup>1)</sup> und Feistmantel<sup>2)</sup> haben in ihren Arbeiten die Fundorte im Jinecer

<sup>1)</sup> „Geologie.“ Prag 1877 (böhmisch).

<sup>2)</sup> „Orographisch-geotektonische Uebersicht des silurischen Gebietes im mittleren Böhmen.“ Prag 1885 (Archiv für naturwiss. Landesdurchf. von Böhmen, Bd. V, Nr. 5). „O stupni primordiálním v Čechách.“ („Ueber die Primordialstufe in Böhmen.“) Zprávy spolku geologického v Praze. Jahrg. I, Nr. 1, pag. 3, Prag 1885.

Cambrium viel genauer angeführt und dieselben auch stratigraphisch näher untersucht.

Die Jinecer Schichten bestehen aus grünlichgrauem Thonschiefer, in welchem stellenweise dunkle Sandsteine und Conglomerate eingelagert sind.

Barrande hat bekanntlich die Jinecer Paradoxidesschiefer als Etage C seines „Système silurien du centre de la Bohême“ bezeichnet, und die Fauna dieser Schiefer als „faune primordiale“ benannt. Krejčí und Lipold<sup>1)</sup> haben später für die in Rede stehenden Schichten den Namen Skrej-Jinecer Schiefer  $C_{c_2}$  ( $C_{c\beta}$ ) aufgestellt und dieselben zum Untersilur gerechnet. Pompecký<sup>2)</sup> hat die Fauna der ausländischen mittelcambrischen Districte mit der des böhmischen Paradoxidesschiefers verglichen und gezeigt, dass dieselbe der untersten, der unteren und der mittleren Zone der Paradoxidesstufe in Skandinavien und Grossbritannien entspricht.

#### Vinice.

Das rechte Ufer des Litavka-Flusses bildet südlich von Jinec eine hohe Lehne, Vinice genannt. Diese Lehne erstreckt sich längs des Flusses in der Richtung gegen Čenkov zu. Der grösste Theil des diese Lehne bildenden Schiefers enthält keine Versteinerungen. Nur etwa in der Mitte dieser Lehne (zwischen Jinec und Čenkov) findet man in dem Paradoxidesschiefer eine grosse Menge von Versteinerungen. Die Umrandung der Lehne bildet eine Zone von Conglomeraten und Quarziten des unteren Cambrium, welche sowohl am östlichen Ende der Lehne, gegenüber dem Eisenbahnwächterhause zu Tage treten, als auch am westlichen Ende der Lehne, bei Čenkov, in dem neu eröffneten Steinbruche ober dem Hause des Ant. Dlouhý, wieder erscheinen. Diese Ablagerungen stimmen vollkommen mit jenen aus dem unteren Cambrium des Skrej-Tejřovicier Gebietes überein, welches von J. J. Jahn<sup>3)</sup> ausführlich geschildert wurde. Die petrographische Beschaffenheit der Gesteine aus dem Skrej-Tejřovicier Cambrium hat bekanntlich Rosival beschrieben.

Am östlichen Ende von Vinice, in der Nähe von Jinec, fand ich folgende Versteinerungen:

*Lapillo cystites fragilis* Barr. Hier nicht häufig.

*Hyolithes* sp. Ein unbestimmbares Exemplar.

*Paradoxides bohemicus* Boeck sp. Ist das häufigste von den hier vorkommenden Fossilien. Vollständige Exemplare findet man selten, dafür aber sind Thoraxtheile, Kopfschilder und Hypostome hier eine häufige Erscheinung.

*Paradoxides rugulosus* Corda. Diese Art ist zwar häufig, aber doch nicht so wie die vorige; es kommen hier zumeist nur Kopfschilderfragmente und Hypostome vor.

<sup>1)</sup> Verhandl. der k. k. geolog. R.-A. 1860, Bd. XI, pag. 88.

<sup>2)</sup> „Die Fauna des Cambrium von Tejřovic und Skrej in Böhmen.“ Jahrb. der k. k. geolog. R.-A. 1895, Bd. 45, Heft 2—3.

<sup>3)</sup> „Ueber die geologischen Verhältnisse des Cambrium von Tejřovic und Skrej in Böhmen.“ Jahrb. der k. k. geolog. R.-A. 1895, Bd. 45, Heft 4.

*Paradoxides spinosus* Boeck sp. Von dieser Art fand ich blos ein einziges Kopfschild.

*Paradoxides imperialis* Barr. Von dieser Art fand ich hier ein grosses, gut erhaltenes Kopfschild.

*Conocoryphe Sulzeri* Schloth. sp. Ist ziemlich häufig. Es finden sich sowohl vollständige Exemplare, als auch einzelne Panzertheile in gutem Erhaltungszustande.

*Ptychoparia striata* Emmr. sp. Auch diese Art ist hier vertreten; sie kommt aber nur selten vor.

*Ellipsocephalus Hoffi* Schloth. sp. Von dieser Art fand ich nur ein einziges Exemplar, und zwar einen Theil des Rumpfes und ein Fragment des Kopfschildes.

Unbestimmbare Algenreste.

Am westlichen Ende der Vinicer Lehne, in der Nähe von Čenkov, fand ich folgende Versteinerungen:

*Lichenoides priscus* Barr. Gut erhaltene isolirte Täfelchen.

*Paradoxides rugulosus* Corda. Kommt am häufigsten vor; man findet hier aber nur Kopfschilder von dieser Art.

*Ptychoparia striata* Emmr. sp. Nur ein sehr schlecht erhaltenes Kopfschild.

Schiefer längs der Eisenbahnstrecke von Jinec nach Rejkovic.

Die Fortsetzung der Schiefer von Vinice finden wir in den steilen Felswänden am rechten Ufer des Litavka-Flusses längs der Eisenbahnstrecke nach Rejkovic. Diese bis dicht an die Bahnstrecke heranreichenden Felsen bilden den Fuss des Berges Plešivec. Auch hier enthalten nicht alle Schichten Versteinerungen. Nach längeren Nachgrabungen in den oberflächlichen Schichten gelang es mir, nur folgende Versteinerungen zu finden:

*Hyalithes* sp. Ein nicht näher bestimmbares Exemplar.

*Paradoxides bohemicus* Boeck sp. Einige Kopfschilder und Hypostome.

Einige unbestimmbare Algenreste, wie sie überhaupt häufig im mittelcambrischen Schiefer vorkommen. Häufiger finden sich Fossilien in der Fortsetzung dieser Felswände, in der Nähe der Chramosta-Mühle, und zwar sowohl in anstehenden Schichten, als auch in dem Gehängschutt, der aus Brocken von Paradoxidesschiefer besteht. Ich fand hier folgende Versteinerungen:

*Lichenoides priscus* Barr. Ist sehr häufig. Es finden sich sowohl isolirte Täfelchen, als auch vollständige Skelette.

*Hyalithes* sp. Einige undeutliche Exemplare.

*Paradoxides bohemicus* Boeck sp. Häufig Kopfschilder, Hypostome und Pygidien.

*Conocoryphe Sulzeri* Schloth. sp. Einige besser erhaltene Kopfschilder und Pygidien.

*Ptychoparia striata* Emmr. sp. Zwei gut erhaltene Kopfschilder.

Viel mehr Versteinerungen finden wir in demselben Schiefer weiter gegen Rejkovic zu, östlich von der Chramosta-Mühle. Es kommen hier vor

*Lichenoides priscus Barr.* Ist hier das häufigste Fossil. Es finden sich sowohl schön erhaltene, vollständige Exemplare, wie auch isolirte Tafelchen.

*Lapillocystites fragilis Barr.* Sehr selten.

*Hyalithes primus Barr.* Einige sehr gut erhaltene Exemplare.

*Hyalithes sp.* Ein einziges, der Art nach nicht bestimmbares Exemplar.

*Paradoxides bohemicus Boeck. sp.* Sehr häufig. Es finden sich sowohl Rumpfteile, als auch vollständige Panzer.

*Paradoxides spinosus Boeck. sp.* Nicht häufig. Ich fand ein einziges, kleines, vollständiges Exemplar, ferner Kopfschilder und Hypostome von grösseren Individuen.

*Paradoxides rugulosus Corda.* Einige schöne, gut erhaltene Exemplare.

*Conocoryphe Sulzeri Schloth. sp.* Einige gut erhaltene Exemplare von verschiedener Grösse.

*Ptychoparia striata Emmr. sp.* Erscheint selten. Ich fand im Ganzen vier, mehr oder weniger gut erhaltene Kopfschilder.

Unbestimmbare Algenreste.

Die Schiefer streichen dann auf die andere Seite der Strasse, auf das linke Ufer der Litavka hinüber, und bilden hier mächtige Felsen. Das Gestein in diesen Felsen zeigt eine auffallende transversale Schieferung.

#### Fundorte bei Felbabka, NW von Jinec.

Die mittelcambrischen Schiefer der Berglehne beim Dorfe Felbabka sind dunkelgrün, zumeist glimmerreich. Die zu Tage tretenden Schichten verwittern leicht, indem sie in einen aus scharfkantigen, unregelmässigen Brocken bestehenden Schutt zerfallen. Versteinerungen sind sehr häufig. Ich fand folgende Arten:

*Lichenoides priscus Barr.* Ist genug häufig, aber wenig deutlich.

*Mitrocystites (?) sp.* Nur einzelne Tafelchen sind hier häufig.

*Lapillocystites fragilis Barr.* Gut erhalten, aber selten. Ausserdem viele andere Cystoiden, die aber nicht näher bestimmbar sind.

*Acrothele bohemica Barr. sp.* Ist nicht häufig, ich fand aber doch einige schön erhaltene Stücke. Auch Pompeckj hat in seiner oben citirten Arbeit ein Exemplar von dieser Art aus dem Jinecer Cambrium beschrieben und abgebildet.

*Hyalithes sp.* Mehrere Exemplare, verschiedenen unbestimmbaren Arten angehörig.

*Paradoxides bohemicus Boeck. sp.* Es finden sich hier genug häufig Kopfschilder und Hypostome von dieser Art.

*Paradoxides rugulosus Corda.* Ist die hier am häufigsten vorkommende Art von *Paradoxides*. Man findet sowohl vollständige, gut erhaltene Exemplare, als auch verschiedene Panzerfragmente.

*Paradoxides desideratus Barr.* Einige gut erhaltene Pygidien.

*Paradoxides cf. rugulosus Corda.* Ein einziges, auffallend verlängertes Kopfschild von einem kleinen Individuum.

*Conocoryphe Sulzeri Schloth. sp.* Nur Kopfschilder von verschiedener Grösse.

*Ptychoparia striata Emmer sp.* Ein einziges Kopfschild.

*Ptychoparia (Conocephalites) Emmerichi Barr. sp.* Kommt bei Felbabka selten vor. Auch Barrande erwähnt diese Art in seinem Werke aus dem Jinecer Cambrium (I. Vol., Pl. 11, Fig. 2–6), wodurch das tabellarische Verzeichniss in den oben citirten Arbeiten Jahn's und Pompeckj's über das Skrej-Tejřovic'er Cambrium zu vervollständigen wäre.

*Ellipsocephalus Germari Barr.* Erscheint hier genug häufig, hauptsächlich Kopfschilder, allein auch vollständige gut erhaltene Exemplare habe ich hier gefunden. Auch diese Art wird in dem erwähnten tabellarischen Verzeichnisse in den Arbeiten Jahn's und Pompeckj's von Jinec nicht angeführt, obzwar sie schon in dem Barrand'schen Werke als *Ellipsocephalus Germari* von Welka (recte Veler) bei Jinec citirt ist. (Vol. I, Pl. 13, Bemerkung bei den Fig. 28–29.)

#### Vystrkov, W von Jinec.

Dieser Hügel ist ein bekannter und reichhaltiger Fossilienfundort. Solange dieser Hügel kahl war, waren die dortigen Paradoxidesschiefer viel mehr zugänglich als jetzt, wo er mit dichtem Jungwald bewachsen ist, so dass in einiger Zeit das Suchen nach Versteinerungen auf diesem Hügel fast unmöglich werden wird. Auf dem Hügel Vystrkov fand ich folgende mittelcambrische Versteinerungen:

*Lichenoides priscus Barr.* Ein einziges, gut erhaltenes Exemplar.

*Hyalithes primus Barr.* Ein sehr gut erhaltenes Exemplar.

*Hyalithes sp.* Ein nicht näher bestimmbares Exemplar.

*Paradoxides bohemicus Boeck. sp.* Kommt sehr selten vor. Ich fand einige Rumpfteile, sowie Kopfschilder und Hypostome.

*Paradoxides spinosus Boeck sp.* Ein kleines, fast vollständiges, gut erhaltenes Exemplar.

*Paradoxides rotundatus Barr.* Ein einziges, gut erhaltenes Kopfschild.

*Paradoxides expectans Barr.* Ist hier sehr selten; ich fand zwei Kopfschilder. Bisher nur von Skrej bekannt. Hat eine schmale, länglich-ovale Glabella.

*Paradoxides rugulosus Corda.* Erscheint häufig; ich fand Kopfschilder und Hypostome.

*Paradoxides cf. rugulosus Corda.* Ein gut erhaltenes, auffallend verlängertes Kopfschild.

*Conocoryphe Sulzeri Schloth. sp.* Drei gut erhaltene Kopfschilder.

*Ptychoparia striata Emmer. sp.* Ein einziges, gut erhaltenes Kopfschild.

*Ellipsocephalus Hoffi Schloth. sp.* Von allen im Jinecer Cambrium vorkommenden Fossilien ist diese Art speciell hier am Hügel Vystrkov die häufigste. Einige Schieferplatten sind von sehr gut erhaltenen Exemplaren dieser Art ganz bedeckt. Dieselbe erscheint hier in verschiedener Grösse, mitunter auch eingerollt.