

J. Klvaňa: Údolí vltavské mezi Prahou a Kralupy. (Das Moldauthal zwischen Prag und Kralup.) Archiv für naturw. Landesdurchforschung v. Böhmen. IX. Band, Nr. 3. Prag, 1893. (Mit zahlreichen zinkographischen Abbildungen.)

In der vorliegenden „petrographischen Studie“ schildert der Verf. die Gesteine aus dem Gebiete des Moldauthales zwischen Prag und Kralup. Es werden eingehend beschrieben: Der Felsenabsturz bei Podbaba, die Lehne bei Sedlec, das Moldauufer zwischen Roztok und Letky, die Lehne von Letky bis nach Libšic und der Libšicer Felsen, vom Libšicer Felsen bis nach Kralup (linkes Moldauufer); der Absturz zwischen Podhoř und der Bohnicer Schlucht, der Absturz zwischen der Bohnicer und der Čimicer Schlucht, der Absturz zwischen der Čimicer und der Chaberer Schlucht, die Felsenlehne am Moldauflusse zwischen dem Chaberer und dem Brneker Thale (vis-à-vis von Roztok), die Abhänge zwischen dem Brneker Thale und der Klecánekter Schlucht, der Absturz von der Klecánekter Schlucht bis nach Rež, Abhänge am rechten Moldauufer zwischen Rež und der Máslovicer Schlucht, Abstürze und Abhänge von der Máslovicer Schlucht bis hinter Chvatěrub (rechtes Moldauufer). In der so eingetheilten Schilderung werden die zu Tage tretenden sedimentären und eruptiven Gesteine beschrieben, wobei auch auf die orographischen, geologischen und tektonischen Verhältnisse Rücksicht genommen wird. Der Text enthält zahlreiche Profile, Ansichten der besprochenen Partien u. s. w. Der Arbeit liegen bei: Eine Karte der Eruptivgänge auf beiden Moldaufern zwischen Prag und Letky, eine ähnliche auf die Gegend zwischen Letky und Kralup sich beziehende Karte und eine Tafel mit Abbildungen der Dünnschliffe der untersuchten Gesteine. Die nähere Beachtung der vorliegenden, viel Mühe und Fleiss kundgebenden Arbeit, die ein sehr werthvoller Beitrag zur Kenntniss des schönen und so interessanten Moldauthales ist, muss den Petrographen überlassen werden.

(J. J. Jahn.)

A. Frič (Fritsch): Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation: V. Priesener Schichten. Mit vielen Textfiguren. Archiv der naturwissenschaftl. Landesdurchforschung von Böhmen, IX. Band, Nr. 1 (Geologische Abtheilung). Prag 1893.

Die vorliegende Arbeit ist der fünfte Band der „Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation“ von Frič. So wie in den früheren Bänden die Perucer und Korycaner, die Weissenberger und Mallnitzer Schichten, die Iser-schichten und die Teplitzer Schichten, werden nun in der vorliegenden Arbeit die Priesener Schichten einer monographischen Bearbeitung unterzogen. Es erübrigt nur noch das höchste Glied der böhmischen Kreide, die Grossskalor oder Chlomaker Schichten zu einer analogen Bearbeitung, um eine allgemeine Uebersicht über die stratigraphischen und faunistischen Verhältnisse der oberen Kreide in Böhmen zu erlangen. Allein dieses allgemeine Bild wird auch dann noch immer eine fühlbare Lücke aufweisen, bevor eine Umarbeitung des ersten Bandes dieser Studien nicht vorgenommen wird, denn die bisherige Beschreibung der Perucer und Korycaner Schichten lässt viel zu wünschen übrig.

Die vorliegende Monographie enthält dieselbe Eintheilung des Stoffes, wie die früheren Monographien der älteren Stufen der böhmischen Kreide.

Das erste Kapitel wird „Charakteristik und Gliederung der Priesener Schichten“ betitelt. Die Priesener Schichten, „nach der schon durch Reuss (A. Em.) klassisch gewordenen Localität Priesen (bei Laun)“ benannt, bestehen aus grauem oder gelblichem Mergel (Plänermergel, Baculitenthon), der nach oben zu plastisch (tegelartig) wird, und aus „mehr plänrigen Platten“ (klingender Inoceramen-Pläner). Das Hangende der Priesener Schichten bilden Grossskalor Quadersandsteine (die aber gewöhnlich denudirt sind), als das Liegende der Priesener Schichten werden vom Autor die Teplitzer Schichten angegeben. Allein dies gilt nur für einige Gegenden; in Ostböhmen ruhen die Priesener Plänermergel an vielen Orten direct auf den Calianassenschichten (sogen. Iser-schichten), denn hier, wo diese letzteren mächtig ausgebildet sind, fehlen die Teplitzer Schichten ganz. — Bezüglich der Grenze zwischen den Teplitzer und Priesener Schichten sagt der Autor: „Das Verschwinden der für die Teplitzer Schichten charakteristischen Brachiopoden und

Echinodermen gibt einen Anhaltspunkt für die heiläufige Bestimmung der Grenze“ (pag. 6.) Ich habe dagegen schon wiederholt hervorgehoben, dass diese nach Frič „für die Teplitzer Schichten charakteristischen“ Brachiopoden, so z. B. *Terebratulina semiglobosa*, *Terebratulina gracilis* und Rhynchonellen auch in den unzweifelhaften Priesener Schichten vorkommen (und zwar mitunter häufig) und die Priesener Exemplare dieselbe Grösse wie die Teplitzer besitzen, obzwar Frič sagt: „Auffallend ist die Armuth an Brachiopoden (d. i. in den Priesener Schichten), denn in der Regel ist es die einzige Art *Terebratulina chrysalis*, die hier gefunden wird, alles Andere ist sehr selten und trägt den Charakter von Verkümmern“ (pag. 7).

Die Existenz der Priesener Schichten als eine besondere Stufe der böhmischen Kreide wäre demzufolge wenig berechtigt, wenn es wirklich keine anderen „Anhaltspunkte“ für die Bestimmung der Grenze zwischen den Teplitzer und Priesener Schichten geben würde, als jene, die Frič anzuführen vermag. Ich verweise bei dieser Gelegenheit darauf hin, was ich über diese Frage in meiner Arbeit „Ueber die in den nordböhmischen Pyropensanden vorkommenden Versteinerungen der Teplitzer und Priesener Schichten“¹⁾ gesagt habe.

Im Weiteren wird der palaeontologische Charakter der Priesener Schichten besprochen, der jenem der Teplitzer Schichten ungemein ähnlich erscheint. Aus dem, was der Autor darüber sagt, geht hervor, dass wir es in den Priesener Grade so wie in den Teplitzer Schichten mit einer Fauna zu thun haben, deren Existenzbedingungen nur in einer ruhigen, mässig tiefen See (Meeresbucht) vorhanden sind und weiter noch, dass die Ablagerungen dieser zwei aufeinander liegenden, stratigraphisch und petrographisch sich so nahe stehenden Schichtenhorizonte unter wenig von einander abweichenden physikalischen Verhältnissen entstanden sind²⁾. — Die Fauna der Priesener Schichten zeigt sich als ungemein reichhaltig und mannigfaltig. Die Mollusken und namentlich die Gastropoden bilden den Haupttheil dieser Fauna.

Ueber die „Gliederung“ der Priesener Schichten, wie dieses Kapitel der vorliegenden Arbeit betitelt wird, wird gar nichts gesagt. Unterabtheilungen von allgemeiner Geltung, wie in den älteren Stufen der böhmischen Kreide, werden in der Priesener Stufe nicht aufgestellt. In dieser und in mancher anderer Beziehung zeigt sich die vorliegende Arbeit als übereilt. Der Autor erwähnt selbst wiederholt, dass das oder jenes noch nicht vollkommen durchgearbeitet ist; die Lösung von einigen Fragen, die für die stratigraphische Bedeutung der Priesener Schichten von grosser Wichtigkeit sind und die er selbst hätte lösen sollen, bevor er die vorliegende Arbeit dem Drucke übergeben hat, überlässt er der Zukunft und „jüngeren Kräften“; einige Gegenden, wo die Priesener Schichten sehr gut entwickelt sind, hat der Autor nur ungenügend durchforscht (die Umgebungen von Leitomischl, Hohenmauth, Chotzen, Zámrsk, Lobositz, Teplitz, Turnau etc.), viele sehr interessante Petrefactenfundorte sind ihm unbekannt geblieben u. s. w. Als ein grosser Fehler des Buches muss der vollständige Mangel an Angaben der benützten (eigentlich unbenützten) einschlägigen Literatur bezeichnet werden. Der Autor sagt darüber „Die ältere Literatur über unsere Kreideformation wurde schon von Prof. Krejčí im ersten Bande des Archivs, pag. 172 angeführt und gewürdigt, weshalb ich hier die Sache nicht wiederholen muss“ (l. c. pag. 4). Und so erscheint in der vorliegenden Arbeit die ganze seit dem Jahre 1864 erschienene einschlägige Literatur (darunter viele wichtige Arbeiten) ganz ignoriert.

Im zweiten Kapitel werden die im Bereiche der Priesener Schichten untersuchten Localitäten beschrieben. Es werden der Reihenfolge nach folgende Districte beschrieben: Umgebung von Teplitz und Bilin (hier sind dem Autor einige sehr wichtige Localitäten unbekannt geblieben), Umgebung von Postelberg und Laun, in welchem Abschnitte die wichtige Localität Priesen beschrieben wird. Im Priesener Profile unterscheidet der Autor folgende 6 Niveaus: 0. Nuculaschichte, 1. Geodienschichte, 2. Radiolarienschichte, 3. Gastropodenschichte, 4. Sphaerosideritschichte, 5. Krabbenschichte. Diese Schichten haben aber nur eine locale Bedeutung, man vermag sie an anderen Localitäten nicht wiederzuerkennen. Der Autor sagt selbst: „Das Priesener Profil scheint für alle übrigen gleichartigen Ablagerungen am rechten Egerufer massgebend zu sein“ und erwähnt weiter, dass schon das

¹⁾ Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums, Bd. VI, Heft 3 u. 4, pag. 457 ff.

²⁾ ibid. pag. 475.

linke Egerufer „manche Abweichungen zeigt“. — Hierauf folgt die Beschreibung der Gegend von Lenesic, Vrsovic und Wunic, der Umgebung von Wunic, Böhmischkamnitz und Böhmischn-Leipa, von Leitmeritz und Grabern, des Soviceberges und der Gegend von Melnik, Vysoká, Řepin, Chotětov und Benátek (bei Střemy und Jenichov werden andere und bei Hostin wieder ganz andere Niveaus innerhalb der Priesener Stufe als bei Priesen unterschieden), ferner der Umgebung von Sichrov, Turnau und Grossskal. Hierauf folgt die Schilderung der Priesener Schichten in Ostböhmen, vor Allem in der Umgebung von Jungbunzlau, Poděbrad, Chlumec und Pardubic. Bei Srnojed werden wieder andere Niveaus als an den früher genannten Stellen unterschieden. Ueber die Ignanodon (?) -Schichte folgt noch die Gastropodenschichte (bei Priesen, 3.), die der Autor aber nicht anführt. Bei Lány na Dálku folgt über der „schiefriegen“ Lage, welche hier viele Fossilien geliefert hat, die der Autor nicht anführt, noch eine mächtige Lage von hartem, klingendem Inoceramen-Pläner. Die tiefsten Lagen der Priesener Schichten bei Pardubic sind durch grosse, sandig-kalkige Concretionen charakterisirt, die aber ganz anders aussehen, als die Fig. 24 zeigt. Die Petrefactenverzeichnisse aus der Umgebung von Pardubic sind insofern unvollständig, als der Autor die ältere Literatur über die Priesener Schichten bei Pardubic unberücksichtigt gelassen hat (Srnojed, Krchlel, Kuněticer Berg, Pardubický — die Localität Jestbořice hat der Autor vollständig ignorirt). Das gegebene Profil Fig. 26 entspricht nicht den Verhältnissen in der Natur. Ich werde diese und noch andere Nachträge und Berichtigungen von diesem Theile der vorliegenden Arbeit demnächst anderenorts besprechen. — Auf der Berglehne Ssutiny bei Chotzen werden folgende eigenthümliche Niveaus unterschieden: 1. Feste Adlerschichte. 2. Mürbe Adlerschichte. 3. Feste Weisschichte. 4. Mürbe Weisschichte. 5. Feste Bahnschichte. 6. Mürbe Bahnschichte. 7. Feste St. Prokopschichte. 8. Mürbe St. Prokopschichte. 9. Plastische Schichte — also wieder ganz andere Niveaus, als an den früher genannten Stellen. — Im folgenden Abschnitte werden die Priesener Schichten in der Umgebung von Hohenmauth, Leitomischl und Abtsdorf geschildert. Ich habe im Sommer 1893 diese Gegend aufgenommen und werde in den Erläuterungen zu der betreffenden Karte diese Schilderung berichtigen und ergänzen. — Hierauf wird die Wasservertheilung in den Schichten der böhmischen (soll eigentlich heissen der „ostböhmischn“) Kreideformation besprochen. Das dazu gegebene Profil (Fig. 28) ist nicht ganz richtig. So z. B. wird Pardubic in diesem Profile an der Grenze zwischen den Weissenberger und Teplitzer Schichten gezeichnet (welche letzteren sich nach dem Profile auch noch nördlich von Pardubic ausbreiten sollen!), während im Texte Pardubic ganz richtig mitten im Gebiete der Priesener Schichten angeführt wird.

Im dritten Kapitel wird eine tabellarische Uebersicht sämmtlicher in den Priesener Schichten aufgefundenen Versteinerungen und im Kapitel IV ganz analog wie in den früheren Bänden dieses Werkes ein kritisches, illustriertes Verzeichniss derselben Versteinerungen gegeben. Wie früher in den Teplitzer Schichten¹⁾ stossen wir auch in dem vorliegenden illustrierten Verzeichnisse vielfach auf Abbildungen mit nicht zutreffenden Namen.

Im „Schlussworte“ wird gesagt: „Dass die Priesener Schichten zum unteren Senon gehören, wurde kaum je bezweifelt.“ Der Autor hat mit diesem Satze die ganze wichtige Frage abgethan, ohne Beweise für diese seine Behauptung geliefert und einen Vergleich mit fremdländischn, bereits durchforschten Kreidegebieten angestellt zu haben. Dass die Priesener Schichten aber in Wirklichkeit keine reine Senon fauna enthalten, davon überzeugt man sich, wenn man z. B. blos die Cephalopoden dieser Stufe in dieser Hinsicht prüft²⁾. *Nautilus sublaevigatus d'Orb.* kommt auch in den älteren Schichten der böhmischen Kreide vor und ist eine Turonform; *Schloenbachia subtricarinata d'Orb.* kommt auch in den turonen Teplitzer Schichten vor und ist eine mehr für das Oberturon als für das Senon bezeichnende Art; *Schloenbuchia Texana Röm.* ist zwar eine senone Form (Emscher Mergel-Schlüter), aber das von Fritsch abgebildete Bruchstück stimmt weder mit der Originalabbildung Römer's (Kreidebild. von Texas, Taf. III, Fig. 1), noch mit

¹⁾ Siehe Neues Jahrb. f. Min. 1891, I. Bd., pag. 301 ff.

²⁾ Dabei müssen selbstverständlich alle blos generisch bestimmte Cephalopoden, sowie auch die von Fritsch u. A. aus der böhm. Kreide aufgestellten und aus anderen Kreidegebieten nicht bekannten Arten ausser Acht bleiben.

der ein wenig abweichenden Abbildung bei Schlüter überein (Cephalop. d. ober. deutsch. Kreide, Taf. XII, Fig. 1); *Acanthoceras dentatocarinatum* F. Röm. ist zwar wieder eine senone Form, allein keines von den zwei von Frič abgebildeten Exemplaren stimmt mit dem echten *Ac. dentatocarinatum* überein; von dem *Placenticeras d'Orbignyianum* Gein. sagt Fritsch selbst: „Die Exemplare aus den Priesener Schichten stimmen nicht so mit d'Orbigny's Abbildung überein, als diejenigen aus den Chlomeker Schichten“ (echtes Senon!); von dem senonen *Placenticeras polyopsis* Duj. hat Fritsch ein kleines Bruchstück abgebildet, welches aber keine Aehnlichkeit mit dem echten *Pl. polyopsis* hat und von dem der Autor selbst sagt, dass dasselbe „auf eine ähnliche (also nicht *polyopsis*!) Art hinweist“; *Pachydiscus peramplus* Mant. ist eine für das Turon bezeichnende Form; *Ammonites cf. latidorsatus* Mich. (eine aus dem Gault bekannte Form!) ist ausser Acht zu lassen, weil dieses Fossil nur provisorisch und approximativ mit einem Namen versehen ist und erst „mit der Zeit wird eingehend studirt werden müssen“, wie Frič selbst sagt; *Scaphites Geinitzi* d'Orb., eins der bezeichnendsten und häufigsten Fossilien der Priesener Schichten, ist eine für das Turon charakteristische Art, von der Schlüter ausdrücklich erwähnt: „Die Art gehört dem Turon an“ . . . „häufiger ist sie in den Scaphiten Schichten, welche dieser Art ihre Bezeichnung verdanken. Im Cuvieri-Pläner erlischt sie“ (pag. 77, bei Schlüter); die nächste Art, *Hamites Geinitzi* d'Orb., wurde überhaupt nur zweimal gefunden; *Ham. consobrinus* d'Orb. bezeichnet Fritsch selbst als „eine fragliche Art“; der in den Priesener Schichten so häufige *Helicoceras Reussianum* Gein. ist „eines der charakteristischsten organischen Reste des Scaphiten-Pläner“, wie Schlüter (pag. 112) sagt; ebenfalls *Baculites Faujassi* Lamk. ist eine im Turon (auch in den älteren Stufen der böhmischen Kreide) häufig vorkommende Art; *Aptychus cretaceus* Müntz. fällt in dieser Frage nicht ins Gewicht. — Von den Inoceramen der Priesener Schichten ist der in denselben sehr häufig vorkommende *In. Cuvieri* Souv. für das Turon sehr charakteristisch. *Inoc. latus* Mant. kommt ebenfalls im Turon vor, die übrigen Inoceramen der Priesener Schichten sind nicht sicher bestimmt. Dass die turonen Brachiopoden auch in den Priesener Schichten vorkommen, wurde schon früher erwähnt u. s. w.

Es geht also schon aus den angeführten Beispielen hervor, dass die Priesener Schichten viele für das Turon charakteristische Formen enthalten, dass also die Angehörigkeit des ganzen Complexes der Priesener Schichten zum Senon doch nicht so über alle Zweifel erhaben ist, wie Herr Prof. Frič glaubt. Die angeführten Beispiele und der Charakter der ganzen übrigen Fauna der Priesener Schichten weisen darauf hin, dass man die Aequivalente der Priesener Schichten in dem westphälischen und subhercynischen turonen Scaphiten-Pläner, dem Cuvieri-Pläner und nur theilweise auch in dem unter senonen Emscher Mergel zu suchen hat, wie denn auch von mir seiner Zeit¹⁾ erwähnt wurde, „dass die obersten Horizonte der Priesener Schichten schon zum Senon gehören, wogegen die Teplitzer Schichten unzweifelhaft und die untersten Lagen der Priesener Schichten höchstwahrscheinlich noch zum böhmischen Analogon des Turons gezählt werden müssen“. (J. J. Jahn.)

F. Pocta: O mechovkách z korycanských vrstev pod Kaňkem u Kutné Hory. (Ueber die Bryozoën aus den Korycaner Schichten unterhalb Gang bei Kuttenberg.) Palaeontographica bohemiae Nr. 2 der böhm. Kaiser Franz-Josef's Akademie in Prag. 1892. (Mit 4 Tafeln, 16 Abbildungen im Texte und einem deutschen Resumé.)

Die Bryozoën der böhmischen Kreideformation sind bereits im Jahre 1873 durch den verstorbenen Prof. O. Novák musterhaft bearbeitet worden. Die vorliegende Arbeit liefert einen werthvollen Nachtrag zu der Monographie Novák's und erweitert unsere Kenntnisse der böhm. cretacischen Bryozoën sehr bedeutend.

¹⁾ „Ueber die in den nordböhmischen Pyropensanden etc.“, pag. 477.