

Zur Verbreitung der Kreideformation auf dem Blatte „Časlau und Chrudim“.

Von Dr. **Franz Ryba**.

Vorgelegt in der Sitzung den 30. Mai 1902.

In den letzten acht Jahren habe ich die Ferialzeit zur detaillirten geologischen Aufnahme der weiteren Umgebung von Chotěboř im Maasstabe 1 : 25.000 benutzt und dabei auch viel Zeit und Mühe dem Einsammeln des nöthigen palaeontologischen Materiales im petrefactenarmen Kreidegebiete zwischen Kreuzberg und Bestwin gewidmet. Als Grundlage für meine Untersuchungen dienten die mit geologischem Handcolorit versehenen Karten der k. k. geol. Reichs-Anstalt in Wien im Maasse 1 : 75.000 Blätter : Časlau-Chrudim und Deutschbrod, sowie die von Comité für die Landesdurchforschung von Böhmen publicirte „Geologische Karte von Böhmen“, Section VI., Maasstab 1 : 200.000.

In dieser Notiz will ich über eine resp. zwei Kreideinseln berichten, von welchen die eine blos in der Karte der k. k. geol. R.-A. eingezeichnet ist, und von der wir in den „Erläuterungen zur geologischen Karte des Eisengebirges“ von Prof. J. KREJČÍ und R. HELMHACKER¹⁾ p. 23 folgende Bemerkung lesen können: „Auch am Rouzenberge bei Nové Dvory (Neuhof, S von Heřmáň) bildet der Pläner von der Hauptmasse derselben abgesondert, eine kleine Insel.“ Versteinerungen waren von dieser Stelle nicht bekannt und die stratigraphische Stellung dieses Kreidesedimentes basirte nur auf seinem petrographischen Habitus.

Von der Existenz der zweiten kleinen Insel wurde bis jetzt keine Erwähnung gemacht, obzwar dieselbe gerade so wie diejenige am Rouzenberge von grosser ökonomischer Bedeutung ist, indem die auf

¹⁾ Archiv d. naturw. Landesdurchforschung von Böhmen. V. Bd. Nro 1. (Geologische Abtheilung). Prag 1882; die Karte wurde nicht herausgegeben!

beiden Inseln aufgeschlossenen Pläner als ausgezeichnetes Düngemittel besonders auf den kalkarmen Böden der Domänen Neuesdorf und Nejepín verwendet werden. —

Zum besseren Verständniss der auf der neuen von mir entdeckten Localität herrschenden geognostischen Verhältnisse betrachte ich für zweckmässig einige Orientierungs-Worte über die Kreideschichten am südwestlichen Abhange des Eisengebirges vorzuschicken:

Die Thaldepression des Doubravkabaches längs des Fusses des Eisengebirges ist ganz oder theilweise von horizontal geschichteten Gesteinen der cenomanen und turonen Ablagerungen ausgefüllt, und zwar so, dass die tieferen und nicht immer deutlich zu Tage tretenden, manchmal nur eine geringe Mächtigkeit aufweisenden zerbröckelten Sandsteine von den Plänern bedeckt sind, welche sich als schmaler Streifen in südöstlicher Richtung bis an die mährische Grenze ziehen und unter dem Namen „široká mez“ („breiter Rain“) bekannt sind.

Unserem neuen Fundpunkte am nächsten liegen in diesem Streifen zwei Aufschlüsse: der eine ist bei Jenikowetz und der andere befindet sich im Hohlwege, der von der Villa „Samota“ auf den sogenn. „Hradiště“-Berg (zwischen Maleč und Libic) führt. Bei Jenikowetz habe ich nach längerem Suchen nur *Lima pseudocardium* Reuss und einige nicht näher bestimmbare Lamellibranchiata gefunden, vom Hradiště-Berg führt A. Frič²⁾ aus der Knollenschichte folgende Versteinerungen an:

Fischreste.

Ammonites Woolgari Mant.

Ammonites Bravaisianus d'Orb.

Ammonites peramplus Mant.

Inoceramus Brongniarti Sow.

Spondylus spinosus, var. *duplicatus* Goldf.

Pecten curvatus Gein.

Ostrea hippopodium Nilss.

Exogyra lateralis Nilss.

In dem das Plänerplateau hier begleitenden Liegend-Sandsteine sowie in dem plattenförmigen als „hrobková opuka“ bezeichneten Gestein am Gipfel des Hradiště-Berges hat man keine Petrefacten auffinden können. Den zerbröckelten Sandstein also hier die tiefste

²⁾ Dr. A. Frič, Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation. Die Weisseuburger und Malnitzer Schichten. Archiv der naturw. Landesdurchforschung von Böhmen. IV. Bd. No 1. (Geologische Abtheilung), Prag 1878, p. 39.

Lage der Kreideschichten hat KREJČÍ³⁾ als Perucer Schichten (unt. Cenoman) bestimmt, wogegen die „aus grauem kalkigem Pläner bestehenden Concretionen“ mit oben erwähnten Fossilien und die sogen. „hrobková opuka“ von FRIČ zu den Weissenberger Schichten (unterstes Turon) gerechnet werden.

Unsere Begehung des Terrains vom Hradiště-Berge nach Westen fortsetzend gelangen wir ungefähr in $\frac{3}{4}$ St. zu einer schon orographisch auffallenden Anhöhe: côte 450, und von da fast in derselben Zeit und Richtung zu der nicht kartirten kleinen Insel beim Jägerhause Dreihof.

Die côte 450, in der Specialkarte den Namen „Na Rouzenim“ tragend, sowie die Dreihof-Insel sind aus gelbem Pläner zusammengesetzt, welcher der Sonne und dem Regen ausgesetzt rasch zerfällt und petrographisch zu der kalkig-mergeligen Gesteinsreihe angehört. Den Kalkgehalt des Pläners von Dreihof habe ich nach einer einfachen bei der chemischen Bodenuntersuchung aus Mangel an notwendigen Apparaten („Scheibler“ od. „Laufer-Wahnschaffe“) üblichen Methode bestimmt. Diese Methode beruht auf der Angabe des Gewichtsverlustes, den die zu untersuchende Substanz + der verwendeten Salzsäure durch das Entweichen der Kohlensäure erfährt; ⁴⁾ sie ergab als Resultat der Beobachtung und Rechnung 60·04, rund 60% Kalk.

Der Pläner „Na rouzenim“ und bei Dreihof ist wie sämtliche Plänerbänke am südwestlichen Abhange des Eisengebirges horizontal gelagert; nach langjährigem Sammeln wurde hier nur eine kleine Anzahl von Arten gefunden; es sind folgende Versteinerungen:

Osmeroides Lewesiensis Ag. (Frič, Reptilien und Fische d. böhm. Kreideformat., p. 32; vergrößerte Abbildung einer Schuppe auch in Frič, Teplitzer Schichten, p. 68, Fig. 36.) 1 Exemplar aus einer einzigen Schuppe bestehend, Fundpunkt „Na rouzenim“.

Oxyrhina Mantelli Ag. (Geinitz, Charakteristik der Schichten und Petrefacten des sächsisch-böhm. Kreidegeb. etc., p. 13, Taf. II., Fig. 5, od. noch bessere Abbildung in Frič, Teplitzer Schichten, p. 64, Fig. 22, wo auch die übrige Litteratur citirt ist.) Coprolith, der wahrscheinlich dieser Species angehört; Na Rouzenim, Dreihof.

Otodus sp., vielleicht O. appendiculatus Ag. (Frič, Reptilien u. Fische, p. 5, Fig. 5; derselbe, Weissenberger u. Malnitzer Sch., p. 96,

³⁾ J. Krejčí u. R. Helmhacker, Op. cit., p. 20.

⁴⁾ K. Keilhack, Lehrb. d. prakt. Geologie, Stuttgart 1896, p. 391.

Fig. 33.) Die Seitenzähne und die Wurzel fehlen. 1 Stück v. Dreihof.

Ammonites Woolgari Mant. (Frič u. Schlönbach, *Cephalopoden d. böhm. Kreideformat.*, p. 30 u. dazu gehörige Abbildungen auf Tafeln II., III., IV. u. XIV.) Sehr häufig, besonders in Bruchstücken. Na Rouzením u. Dreihof.

Ammonites Bravaisianus d'Orb. (Frič u. Schlönbach, *Op. cit.* p. 29, Taf. VIII., Fig. 5. u. Taf. XVI., Fig. 4.) 3 kleine Exemplare; na Rouzením.

Dentalium medium Sow. (Frič, Weissenberg. u. Malnitzer Sch., p. 112, Fig. 62, wo auch die übrige Litteratur nachzuschlagen ist!) 2 Exemplare v. Dreihof.

Inoceramus labiatus Gein. (Frič, Weissenberg. u. Malnitzer Sch. p. 130, Fig. 112, die übrige Literatur *ibid.*) Sehr häufig b. Dreihof u. „na Rouzením“.

Lima septemcostata Reuss (Frič, wie oben; p. 132, Fig. 114.) 1 Stück b. Dreihof.

Lima elongata Sow. (Frič, *Op. cit.* wie oben, p. 132, Fig. 116.) Nicht selten. Schön erhaltene Abdrücke an beiden Localitäten.

Lima canalifera Goldf. *multicostata* Gein. (Frič, *Op. cit.*, p. 132, Fig. 117; die übrige Litteratur *ibid.*) 1 Negativ habe ich „na Rouzením“ gefunden, und weil es nur 15 Rippen aufweist, so wurde es von mir zu *L. canalifera* gezogen.

Lima pseudocardium Reuss (Frič, wie oben, p. 133, Fig. 119.) 2. St. v. Dreihof.

Lima Sowerbyi Gein. (Frič, wie oben, p. 133, Fig. 120.) 1 Exemplar v. Dreihof.

Pecten Nilssoni Goldf. (Frič, *Op. cit.* und der übrigen Lit., p. 134, Fig. 124). Scheint nicht selten zu sein; na Rouzením u. Dreihof.

Exogyra columba Link. (Frič, wie oben, p. 139, Fig. 135.) Ein kleines Exemplar hat der Lehrer Konečný „na Rouzením“ gefunden.

Exogyra lateralis Nils. (Frič, wie oben, p. 140, Fig. 136.) Die zur Unkenntlichkeit verdruckten Schalen sind an beiden Fundpunkten nicht selten anzutreffen.

Pollicipes glaber Röm. (Frič u. Kafka, *Crustaceen*, p. 8, Fig. 13; Frič, Teplitzer Sch. p. 95, Fig. 117.) Von dieser Crustaceen-Art, welche in allen Schichten in unserer Kreideformation auftritt, besitze ich 2 Exemplare v. Dreihof.

Unedliche Pflanzenreste.

Wie schon oben bemerkt wurde, werden die petrefactenführenden

Gesteine des Hradiště-Berges mit der ihnen aufliegenden „hrobková opuka“ zu den Weissenberger Schichten gezählt; die gewöhnlichsten palaeontologischen Erscheinungen dieser Schichten, — und speciell des sogen. Wehlowitzer Pläners! — Die man fast in jedem Steinbruche nachweisen kann, sind nach Frič⁵⁾ folgende:

Schuppen von *Osmeroides Lewesiensis* Ag.,
 Zähne von *Oxyrhina Mantelli* Ag.,
Nautilus sublaevigatus d'Orb.,
Ammonites Woolgari Mant.,
Ammonites peramplus Mant.,
Pleurotomaria seriatogranulata Goldf.,
Lima elongata Sow.,
Inoceramus labiatus Gein.,
Enoploclythia Leachii Mant.,
Sequoia Reichenbachii Heer.

Von diesen findet man in unserem Verzeichnisse: *Osmeroides Lewesiensis* Ag., *Oxyrhina Mantelli* Ag. (?), *Ammonites Woolgari* Mant., *Inoceramus labiatus* Gein., und *Lima elongata* Sow.; gemeinsam mit den Versteinerungen des Hradiště-Berges u. des Aufschlusses bei Jenkowitz sind ausser den Fischresten: *Ammonites Woolgari* Mant., *Ammonites Bravaisianus* d'Orb., *Lima pseudocardium* Reuss und *Exogyra lateralis* Nils.

Wenn wir nun neben dem petrographischen Habitus und den Lagerungsverhältnissen auch die oben besprochene palaeontologische Charakteristik der Kreideinseln „na Rouzením“ und bei Dreihof berücksichtigen, so müssen wir dieselben als Weissenberger Schichten des unt. Turon's bezeichnen und zugleich annehmen, dass sie zur Kreidezeit mit den am rechten Doubravkaufer verbreiteten Plänergebilden im Zusammenhange standen, und dass man infolge dessen die Grenzen des Kreidefjordes an den genannten Stellen bedeutend erweitern muss. —

⁵⁾ Frič, Weissenberger u. Malnitzer Schichten, p. 16.

