

Anstalt erst im Jahre 1898 für dessen Beibehaltung und Weiterverwendung öffentlich eingesetzt haben?

Freilich, wenn man zum Ausdrucke „lasisch“, um denselben verständlich zu machen, erst den alten Terminus unter-norisch hinzusetzen muss, dann wäre es ja überhaupt das Einfachste und Nahe-liegendste, diesen neuen Ausdruck „lasisch“ gar nicht einzuführen, sondern sich auf die alte und gute Bezeichnung norisch zu beschränken.

Cyrril Ritter von Purkyně. Zur Kenntniss der geologischen Verhältnisse der mittelböhmisches Steinkohlenbecken.

Durch zahlreiche Tiefbohrungen und andere Bergarbeiten im Pilsener Steinkohlenbecken gewann man in den Kreisen der Montaningenieure bald die Ueberzeugung, dass die Schichten desselben, besonders in dem vom Miesflusse südlich gelegenen Theile, durch eine tiefe, stufenartige, fast von Süd nach Nord gerichtete Grabenversenkung gestört sind, deren mittlerer Theil Teufen von 600—800 *m* erreichte, wogegen die Bohrungen und Schächte westlich und östlich von dieser tiefsten Versenkung stufenweise abnehmen. Es ist ein Verdienst Dr. K. A. Weithofer's, diese tektonischen Verhältnisse zuerst beschrieben zu haben¹⁾, die er als Erbauer und Betriebsleiter eines fast in der Mitte dieser Dislocationen niedergeteuften Schachtes die beste Gelegenheit hatte, eingehend kennen zu lernen.

Zugleich machte Dr. Weithofer auf die Wiederholung zweier flötzleeren, rothen Schichtengruppen ober den zwei flötzführenden, vorwiegend graue Schieferthone und Sandsteine führenden Gruppen aufmerksam, wodurch das von Prof. Joh. Kušťa²⁾ beschriebene Orientationsprofil des mittelböhmisches Steinkohlenbeckens im Wesentlichen bestätigt wurde.

Ich erlaube mir diese Lagerungsverhältnisse durch das folgende Beispiel zu veranschaulichen. Es ist dies das Resultat der letzten (1901—1902) Tiefbohrung des westböhmisches Bergbau-Actien-Vereines nördlich der Gemeinde Liehn, wo bis jetzt die grösste Mächtigkeit des Pilsener Steinkohlenbeckens gefunden wurde. Es wurden durchbohrt: 155 *m* rothe und bunte Letten und Sandsteine (Schichtengruppe der oberen rothen Schieferthone); 180 *m* graue Schieferletten und graue und weisse Sandsteine³⁾ mit einem Flötzrepräsentanten und anderen Kohlenspurten (Schichtengruppe der oberen grauen Schieferthone); 52 *m* rothe und bunte Schieferletten und Arkosen (Schichtengruppe der unteren rothen Schieferthone) und zuletzt 419 *m* graue und weisse Arkosen und graue Schieferthone mit neun Kohlenflötzen zuunterst; am Grunde, also in 806 *m*, huronischer Thonschiefer.

¹⁾ K. A. Weithofer. Die geologischen Verhältnisse des Bayer-Schachtes und des benachbarten Theiles der Pilsener Kohlenmulde. Oest. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1896.

²⁾ Gestorben am 1. April 1900.

³⁾ Die Sandsteine sind vorherrschend Arkosen, meistens kaolinisirt.

Ein ähnliches Profil, nur mit abweichenden Mächtigkeiten der einzelnen Schichtengruppen, gaben fast alle übrigen Tiefbohrungen, und gegen Westen und Osten, in dem Masse, wie die Mächtigkeit des Beckens stufenweise abnimmt, verliert sich zuerst die oberste und weiter die übrigen Schichtengruppen, so dass z. B. die Steinkohlenschächte bei Nýřan und Mantau im Westen und diejenigen am östlichen Rande des südl. Theiles des Pilsener Beckens (Sulkov, Lititz) nur schon in der tiefsten Schichtengruppe sich befinden.

Es lässt sich leicht erklären, warum unsere Geologen, denen in den 70—80er Jahren diese Verhältnisse noch nicht bekannt sein konnten, eine ganze Schichtengruppe, nämlich die untere rothe, flötzeere, entweder überhaupt übersahen oder mit der höchsten rothen Schichtengruppe verwechselten, auch an Stellen, wo die rothen Schichten in einer grösseren Tiefe angetroffen wurden, dieselben als tiefe Auswaschungen ausfüllende jüngere Gebilde ansahen.

In meinen Arbeiten¹⁾ hatte ich auch Gelegenheit, auf Grund eigener Studien die Richtigkeit der durch das vorher kurz beschriebene Bohrprofil gezeigten Gliederung und auch das Vorhandensein der tiefen stufenweisen Grabenversenkung, u. zw. zwischen Nýřan und Pilsen, zu bestätigen.

Inbetreff unserer älteren Literatur über das Pilsener Steinkohlenbecken war als neu zu betrachten: der Nachweis der grossen Mächtigkeit der ganzen Ablagerung und das stufenweise Abnehmen derselben infolge stattgehabter Dislocationen und theilweisen Denudation der gar nicht oder weniger dislocirten Theile, weiter das richtige Einlegen des Nýřaner Cannelkohlenflötzes in die unmittelbare Nähe der fast direct am Grundgebirge liegenden Vertreter der Radnitzer Flötze.

Was das Vorhandensein der „Schichtengruppe der unteren rothen Schieferthone“ anbelangt, habe ich mir schon in der unten citirten Arbeit über das Nýřaner Kohlenflötz bei Nýřan erlaubt, darauf aufmerksam zu machen, dass Prof. Joh. Kuřta in einigen seiner Arbeiten auf dieselbe hingewiesen hatte; besonders habe ich einen Abschnitt einer seiner böhmischen Arbeiten²⁾ citirt und erlaube mir, denselben hier in wörtlicher Uebersetzung folgen zu lassen.

„Ueber dem Lubnaer Kohlenflötze³⁾ und seinem ca. 1 m mächtigen, grauen Firstletten, liegt eine ungefähr 2 m mächtige Schichte rothen Schieferthones mit zahlreichen Pflanzenabdrücken, welche in neuester Zeit auch bei Kralup erkannt wurde, und ca. 10 m im Hangenden derselben wurde in grauen Letten unter dem „Hlaváčov“ ausser einigen anderen Pflanzen *Annularia sphenophylloides* gefunden. Die grauen Schichten sind kaum 20 m mächtig, stellenweise auch weniger, und dann folgen rothe Sandsteine und Letten, welche hinauf bis in

¹⁾ Nýřanská sloj uhelná u Nýřan (Abh. d. böhm. Akademie) 1899; O stratigrafii a tektonice uhelnopermské pánve Plzeňské (Berichte des III. böhm. Naturforscher- und Aerzte-Congresses in Prag 1901); Kaolin v kamenouhelné pánvi Plzeňské (Časopis pro průmysl chemický) 1901.

²⁾ Příspěvky k rozčlenění uhelnopermského souvrství středočeského (Zprávy spolku geologického) 1885.

³⁾ Lubnaer-Nýřaner Kohlenflötz.

das unmittelbare Liegende des Kounovaer Horizontes dominiren. Ich benenne die hangenden Schichten des Lubnaer Horizontes als Lubnaer Sandsteine“.

„Diese Ansicht weicht von jener allgemein angenommenen, nach welcher schon von den Zeiten Zippc's, Reuss' und Lipold's alle rothen Schichten, welche in dem grossen Raume der mittelböhmischen permocarbonen Formation herrschen, für jünger als das Kounovaer Flötz gehalten werden. Die rothe Formation beginnt also viel tiefer, bald nach dem Lubnaer Flötze, ja ihr grösster Theil in Mittelböhmen — es sind eben die Lubnaer, über 100 m mächtigen Sandsteine — liegt schon im Lubnaer Horizonte“.

„Zu den Lubnaer Sandsteinen gehören nahe der Grenze der Steinkohlenformation lange Streifen, genannt „červenice“, und rothe Sandsteine, in welchen auch graue Schichten eingelagert sind, bis 1 Meile breit (infolge von Verwerfungen), besonders in der Umgebung von Lubná, Hostokrej, Šanov, Senomaty, Rakonitz, Lužná, Krušovic. Aehnliche Streifen finden sich in der Umgebung von Kladno, Nýřan u. a. O.“

„Die Lubnaer Sandsteine enthalten verkieselte Araucariten-Stämme (bei Lubná in ursprünglicher Lage) und ein grosser Theil der in der Umgebung von Rakonitz zerstreuten Araucariten stammt aus diesen Schichten“.

Aber nicht nur in dieser, sondern auch in anderen, auch älteren Arbeiten¹⁾ spricht Kuřta von einer Schichtengruppe rother Sandsteine und Schieferthone zwischen dem Lubnaer (Nýřaner) und dem Kounovaer (Lieber) Flötze, und dass er dieselben rothen Schichten nicht mit den höchsten (Schichtengr. der oberen rothen Schieferthone) verwechselte, beweist unter anderem auch folgender Satz der citirten Abhandlung (Zprávy spolku geol.) auf S. 80: „Ueber den Kaolin-sandsteinen²⁾ lagern, nicht so im Rakonitzer wie im Schlaner Kreise, wieder rothe Schichten“. Dadurch wird die Frage Dr. K. A. Weithofer's in seinem Vortrage über die geologischen Beobachtungen im Kladno-Schlaner Steinkohlenbecken³⁾ „Die »Schichtengruppe der oberen rothen Schieferthone« ist mir in dem Kladno-Schlaner Becken bisher nicht begegnet. Möglicherweise, dass Kuřta's Angaben aus der Rakonitzer Gegend auf eine solche zu beziehen ist“, nur bejahend beantwortet und die Parallelisirung der Schichten des Kladno-Rakonitzer und des Pilsener Beckens auf S. 21 der Arbeit Dr. Weithofer's „Zur Frage der gegenseitigen Altersverhältnisse der mittel- und nordböhmischen Carbon- und Permablagerungen“⁴⁾ auch als richtig erwiesen.

Was die Nomenclatur der Schichten beider Becken anbelangt, würde ich rathen, fortan folgende Schichten zu unterscheiden:

¹⁾ O geologických poměrech pánve Rakovnické (Sitzber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss.) 1880; Zur Kenntnis des Nýřaner Horizontes bei Rakonitz (Sitzber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss.) 1882.

²⁾ Des Kounovaer Horizontes.

³⁾ Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1901, Nr. 16, S. 338.

⁴⁾ Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. 1898.

1. Nýřan-Radnitzer Schichten, enthaltend die beiden unteren Schichtengruppen, und
2. die Kounowaer Schichten, umfassend die beiden oberen.

Somit beständen zwei flötzführende, humusreiche, vorwiegend graue bis schwarze Schieferthone mit Steinkohlenflötzen und graue oder weisse (kaolinisirte) Sandsteine führende Schichtengruppen, von denen jede durch je eine humusarme Abtheilung rother und bunter Letten und rother oder weisser Sandsteine bedeckt ist,

Vorträge.

F. v. Kerner. Begleitworte zur Demonstration eines Florenbildes des alpinen Obercarbon.

Die üblichen Bilder der Steinkohlenflora sind zumeist Zusammenstellungen von reconstruirten carbonischen Pflanzentypen; auch die neueste, von Potonié entworfene Wandtafel wurde von ihrem Autor als eine solche, didaktischen Zwecken dienende Zusammenstellung bezeichnet. Schon vor Jahren kam mir der Gedanke, dass es auch Berechtigung hätte, ein — wenn der Ausdruck hier gestattet ist — naturwahres Vegetationsbild der Carbonzeit zu entwerfen. Der Anblick der südbrasilischen Baumfarnbestände, den ich im Vorjahre zu geniessen das Glück hatte, regte mich zur Ausführung jenes Gedankens an. Eine solche, nach Naturwahrheit strebende Darstellung muss mehrere Gepflogenheiten meiden, die wir bei den uns vorliegenden Carbonflorenbildern zu bemerken gewohnt sind. Es dürfen vorerst nicht zu viele verschiedene Pflanzentypen auf dem Bilde vereinigt werden. In den tropischen Urwäldern haben wir allerdings eine Pflanzenbestandform vor uns, wo sich auf kleinem Raume eine erstaunliche Formenfülle zeigt. Hinsichtlich der carbonischen Vegetationen hat sich aber die Vermuthung Bahn gebrochen, dass dieselben betreffs ihrer Zusammensetzung einförmigen Beständen glichen, dass es, wie wir heute Fichten- und Buchenwälder haben, besondere Lepidophyten- und Calamarienwälder gegeben hat. Aus früherer Zeit liegt ein rühmenswürdiger Darstellungsversuch vor, welcher auf diese Verhältnisse Rücksicht nimmt. Es ist das dritte Carbonbild aus der Sammlung von Unger, welches von Sturm gepeitschten Calamitenwald vor Augen führt¹⁾. Es müssen ferner auf einem nach Naturtreue strebenden geologischen Florenbilde die Pflanzenindividuen nicht isolirt, sondern in wirrem Durcheinander und nicht in tadellosen, regulär entwickelten, vielmehr in urwüchsigen Exemplaren mit zum Theil verbrochenen, zerfetzten und verdorrten Vegetationsorganen zur Darstellung kommen.

Ueber das Aussehen jener Pflanzenbestände, welche die Steinkohlenflötze geliefert haben, besitzt man bekanntlich keine sichere Erkenntnis, so dass ein Bild, das den hypothetischen carbonischen Waldmoor vorführt, von vornherein keinen Anspruch auf Naturtreue

¹⁾ Der Vortragende wies das im Besitze des Wiener botanischen Museums befindliche Originalaquarell dieses Bildes vor.