Bericht über die Resultate der stratigraphischen Arbeiten in der westböhmisches Kreideformation.

Von Č. Zahálka.

In meinem Artikel „Die stratigraphische Bedeutung der Bischitzer Uebergangsschichten in Böhmen“¹⁾ habe ich auf das Resultat meiner stratigraphischen Studien in der Kreideformation der Umgebungen von Raudnitz, Melnik und Daubaer Gebirge hingewiesen. Ich habe damals auch meine zehn Zonen, in die ich unsere Kreideformation getheilt habe, provisorisch mit den Frič'schen Horizonten im Egerthale (bei Laun und Malnitz verglichen²⁾). Dabei habe ich bemerkt, dass ich noch detaillirte Arbeiten im Egergebiete unternehmen werde, und dass ich mir vorbehalte, das Verhältnis zwischen unseren Zonen bei Raudnitz und bei Laun nach Beendigung meiner Studien im Egergebiete entweder zu bestätigen oder zu berichtigen. Da ich nun meine Studien im Egergebiete vollendet habe, will ich auf die wichtigsten Resultate kurz aufmerksam machen. Ausführliche Beschreibungen über die stratigraphischen Verhältnisse unserer Kreide-Zonen mit vielen detaillirten Profilen veröffentlichte ich in den Jahren 1897 bis 1899 in den Sitzungsberichten der kön. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Sie bilden nachstehende Abhandlungen:

Pásmo I. — Perucké. (Die Zone I. — Perutzer Schichten.)

Pásmo II. — Korycanské. (Die Zone II. — Korytzaner Schichten.)

Pásmo III. — Bělohorské. (Die Zone III. — Weissenberger Schichten.)

Pásmo IV. — Dřimovské. (Die Zone IV. — Dřínover Schichten.)

Pásmo V. — Roudnické. (Die Zone V. — Raudnitzer Schichten.)

Pásmo VI. — Vehlovické a pásmo VII. (Die Zone VI. — Wehlowitzter Schichten und die Zone VII.)

Pásmo VIII. (Die Zone VIII.)

Pásmo IX. — Březenské. (Die Zone IX. — Priesener Schichten.)

Pásmo X. — Teplické. (Die Zone X. — Teplitzer Schichten.)

¹⁾ Jahrbuch d. k. k. geol. R.-A., Wien 1895, 45. Bd., 1. Hft., S. 91.

²⁾ Ebenda S. 93.

Wie schon bekannt, entsprechen die zehn Zonen bei Raudnitz als Aequivalent nachstehenden Frič'schen Horizonten der Kreidegebilde bei Kralup, Melnik und Kokořín von oben nach unten:

Zahálka	Frič
X	Teplitzer Schichten
IX	Bryozoenschichten Trigoniaschichten Zweiter Kokořiner Quader Zwischenpläner
	Erster Kokořiner Quader
VIII	Die unteren Schichten der Zone VIII zählte Frič unrichtig: in Wehlowitz zu den Launer Knollen und Avellanenschichte, bei Melnik sammt der Zone VII zu den Bischtitzer Schichten (Hledsebí, Zimoř), in Bechlín bei Raudnitz zum Wehlowitzer Pläner; die ganze Zone VIII bei Lipkowitz (unweit Raudnitz) zum Wehlowitzer Pläner, am Sowitzberge bei Raudnitz zu den Bischtitzer Schichten etc.
VII	Unrichtig: Malnitzer Grünsand (in Wehlowitz), denn der Malnitzer Grünsand entspricht den höchsten Schichten der Zone IV (der Dřínower Knollen)
VI	Wehlowitzer Pläner
V	Diese Zone V wurde von Frič entweder übersehen, oder nur ein geringer Theil derselben an verschiedenen Orten zu verschiedenen von seinen Horizonten gezählt
IV	Dřínower Knollen. (Die Bischtitzer Uebergangsschichten bei Bischtitz sind der höchste Theil der Zone IV)
III	Semitzer Mergel. (Bei Wšetat und Přivor)
II	Korytzaner Schichten
I	Perutzer Schichten.

Ierschichten

Unrichtig: Weissenberger Schichten, da Weissenberger Schichten bei Prag nur dem Semitzer Mergel (also der Zone III) äquivalent sind

Alle zehn Zonen habe ich auch von Raudnitz durch das Egergebiet über Libochowitz, Perutz, Laun, Malnitz bis in die Umgebung von Postelberg (Priesen, Leneschitz) Schritt für Schritt verfolgt, besonders zu den charakteristischen Fundorten, nach denen Krejčí und Frič ihre Schichten der Kreideformation benannten, z. B. nach Perutz (von da auch über Zlonitz und Schlan auf den Weissen Berg bei Prag), Malnitz, Laun und Priesen.

Das Verfolgen der Zonen von Raudnitz durch das Egergebiet nach Postelberg ist zwar durch viele und mächtige Dislocationen besonders in der Nähe und im Bezirke des böhmischen Mittelgebirges erschwert, und dieser Umstand war auch Ursache, warum viele Irrungen in der Stratigraphie der hiesigen Kreideformation gemacht worden sind. Wem aber die stratigraphischen Verhältnisse der schön zugänglichen Kreideformation in der Umgebung des naheliegenden Elbethals bekannt sind, dem ist das Studium im Egerthale erleichtert, umso mehr, da die Faciesveränderung in der Richtung von Raudnitz nach Laun und Postelberg nur eine geringe ist. (Sehr grosse Faciesveränderungen, wie bekannt, befinden sich in der entgegengesetzten Richtung, das heisst von Raudnitz in das Daubaer Gebirge.) Es ist also zu bedauern, dass die ersten Forscher in unserer Kreideformation das Egergebiet als einen Ausgangspunkt und als ein Muster für ihre stratigraphischen Studien gewählt haben.

Das Liegende unserer Kreideformation im Egergebiete, also der Zone I, ist immer die Permformation.

Die lacustre, älteste Cenoman-**Zone I** behält von Raudnitz durch das ganze Egergebiet dieselben petrographischen und palaeontologischen Eigenschaften wie bei Raudnitz. Sie besteht überall aus denselben vier Horizonten. Ihre Zusammensetzung ist folgende:

Zone I:

- d* = Feiner Quadersandstein (ohne Glaukonit).
- c* = Schieferthon (stellenweise mit Kohle).
- b* = Grober oder mittelkörniger Quadersandstein.
- a* = Conglomerat oder grobkörniger Sandstein.

In Perutz geht sie in die Perutzer Schichten über. Es ist also die Zone I — den Perutzer Schichten.

Die marine Cenoman-**Zone II** besteht in Přestavlk bei Raudnitz nur aus plattenförmigem, feinkörnigem, glaukonitischem Thonsandstein. Diese petrographische Eigenschaft der Zone II ändert sich im Egerthale. Schon bei Budín entwickelt sich in der unteren Abtheilung ein feinkörniger Quadersandstein, in der oberen Abtheilung plattenförmiger, feinkörniger Thonsandstein mit Brauneisenstein. Je westlicher, desto glaukonit- und petrefactenärmer ist die Zone II. Die Schichtenfolge von Budín über Perutz bis nach Lipenetz bei Postelberg ist in der Natur folgende (von oben nach unten):

Zone II:

Plattenförmiger, feinkörniger Thonsandstein mit Brauneisenstein.

Feinkörniger Quadersandstein.

Dass diese Zone II den Korytzaner Schichten bei Kralup äquivalent ist, wurde schon an einem anderen Orte bewiesen.

Die **Zone III**, die älteste Zone des böhmischen Turons, mit dem charakteristischen *Inoceramus labiatus*, besteht bei Raudnitz aus festen Mergeln. In höheren Schichten sind sie sandiger, also sandige Mergel, welche nur selten kugelige Formen von Kalkstein enthalten. In der untersten Lage ist eine charakteristische Thonschichte. Diese Zone III geht in der Richtung über Melnik nach Všetat und Přivor in Frič Semitzer Mergel über. Darum nannten wir die Zone III in unseren früheren Studien auch Semitzer Schichten. Als wir aber diese Zone im Egergebiete von Raudnitz nach Perutz verfolgten und von Perutz über Zlonitz und Schlan auf den Weissen Berg bei Prag — in welcher Gegend (Perutz—Prag) nur drei Zonen I, II und III sich befinden — so sind wir zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Zone III gleich ist dem Weissenberger Pläner bei Prag, also den typischen Weissenberger Schichten. Auf dem ganzen Terrain von Perutz bis nach Prag ist die Zone III mit keiner jüngeren Zone bedeckt, also auch mit keiner Zone IV (Dřínower Knollen), V (Raudnitzer Zone) und VI (Wehlowitzer Pläner). Da also die Zone III auf einer Seite den Semitzer Mergeln, auf der anderen Seite dem Weissenberger Pläner auf dem Weissenberge entspricht, so ist der Semitzer Mergel in unserem Moldau- und Elbethale — der Zone III — Weissenberger Pläner bei Prag. Daraus geht hervor, dass nur der Semitzer Mergel den Weissenberger Schichten äquivalent ist, und dass also die höheren Schichten: *a*) Dřínower Knollen (Zone IV) *b*) Raudnitzer Zone (Zone V) und *c*) Wehlowitzer Pläner (Zone VI), jünger sind als die Weissenberger Schichten am Weissenberge bei Prag. Da Frič glaubte, dass der Weissenberger Pläner bei Prag nicht nur den Semitzer Mergeln, sondern auch den Dřínower Knollen und dem Wehlowitzer Pläner entspricht, und nach dieser Hypothese alle diese Schichten zusammen Weissenberger Schichten nannte, so ist klar, dass diese Benennung für diese Schichten nicht passend ist.

Von Raudnitz nach dem Egergebiete bis nach Perutz ist die Zone III fortwährend gleich. Aus der Umgebung von Perutz gegen Westen erlangen ihre Mergel immer mehr und mehr Kieselspongienadeln (oft aus Glaukonit) und verlieren in demselben Masse Kalkspath, bis sie in der Umgebung von Laun, Lipenetz und Weberschan in ein sandsteinartiges, leichtes und poröses Gestein übergehen, das ich Spongien sandstein nenne.

Die unterste thonige Schicht der Zone III setzt von Raudnitz durch das ganze Egergebiet fort und wird auch glaukonitischer.

Die **Zone IV** nannte Frič im Elbethale bei Raudnitz und im nahen Moldaithale Dřínower Knollen. Sie bestehen aus sandigen Mergeln und Sandkalksteinen. Letztere verwittern an der Erdoberfläche in kugelige Formen. Die höchste Lage der Zone IV ist sehr glaukonitisch, so dass wir schon in unseren stratigraphischen Studien in der Umgebung von Raudnitz darauf aufmerksam gemacht haben, dass sie dem Grünsandstein von Malnitz bei Laun petrographisch ähnlich ist. Dass diese höchsten glaukonitischen Schichten wirklich äquivalent sind dem Malnitzer Grünsande, daran haben wir damals nicht gedacht (obwohl sie dieselben palaeontologischen Verhältnisse haben), und zwar aus dem Grunde, weil Frič weit jüngere Schichten in Wehlowitz (Zone VII) als Malnitzer Grünsand beurtheilte. Nun fanden wir Nachstehendes: Die Zone IV (Dřínower Knollen) behält ihre petrographischen Eigenschaften von Raudnitz nach dem Egerthale bis nach Slawětín. Von Slawětín aus fangen alle Schichten der Zone IV an, sandiger zu werden, es bildet sich von hier angefangen eine Sandsteinfacies der Zone IV. Die höhere Abtheilung der Zone IV, die schon bei Raudnitz sehr glaukonitisch war, wird von Slawětín ab über Laun bis nach Malnitz und Lipentz noch glaukonitischer, so dass hier ein sehr glaukonitischer fester Sandstein sich entwickelt, den Reuss Grünsandstein von Malnitz nannte. Es ist also der Malnitzer Grünsandstein (bei Reuss, Krejčí, Frič und A.) ein Aequivalent der oberen Abtheilung der Zone IV, das heisst der Dřínower Knollen aus der Umgebung von Raudnitz und Melnik.

Frič hat seine Malnitzer Schichten von oben nach unten in drei Abtheilungen getheilt:

3. Malnitzer Avellanenschichte.
2. Launer Knollen.
1. Malnitzer Grünsandstein.

Als wir beim Verfolgen der Zone IV und V durch das Egergebiet bis auf die Fundorte in der Umgebung von Laun gekommen waren, wo Frič seine Launer Knollen angibt, sahen wir, dass diese Launer Knollen eigentlich zu verschiedenen Horizonten der Zone IV und V gehören. Manche liegen unter dem Malnitzer Grünsandstein, manche im Malnitzer Grünsandstein, andere wieder über dem Malnitzer Grünsandstein. Solche Frič' Launer Knollen, die unter und im Malnitzer Grünsandsteine liegen, gehören also zu der Zone IV, das heisst zu den Frič' Dřínower Knollen. Die anderen Launer Knollen, die aber über dem Malnitzer Grünsandsteine liegen, bildeten die unterste Schichte unserer mächtigen Zone V im Egergebiete, welche unterste Schichte schon Frič als die Avellanenschichte abgesondert hat. Es stellen also die Frič' Launer Knollen bei Laun keinen selbständigen Horizont der böhmischen Kreideformation vor, sondern sie gehören entweder zur Zone IV (Dřínower Knollen) oder zu der Avellanenschichte (d. h. zu der untersten Schichte der Zone V).

Was den Reuss'schen Exogyrensandstein von Malnitz anbelangt, habe ich gefunden, dass die Reuss'sche Angabe, der Exogyren-

sandstein liege unter dem Grünsandsteine, ganz richtig ist und nicht die Angabe von Krejčf und Frič, welche behaupten, der Exogyrensandstein liegt über dem Grünsandsteine. Auch die Angabe Reuss' ist richtig, dass man den Exogyrensandstein für die untere Abtheilung des Grünsandsteines halten kann. Die Ansicht Krejčf's, dass der Exogyrensandstein bei Malnitz zu seinen Iersschichten gehört, fällt aus zwei Gründen. Erstens liegt der Exogyrensandstein unter dem Malnitzer Grünsandsteine (also nicht über ihm, wie Krejčf glaubte), zweitens entsprechen die Iersschichten viel jüngeren Schichten, und zwar den Zonen VIII und IX.

Von den früher angedeuteten Malnitzer Schichten Frič's gehören also von oben nach unten:

3. Die Malnitzer Avellanenschichte zu der untersten Schichte unserer Zone V, und zwar zu der untersten Schichte des Horizontes Va.

2. Die Launer Knollen sind kein selbständiger Horizont.

1. Der Malnitzer Grünsandstein gehört zu den oberen Schichten der Zone IV, d. h. zu den Dřmower Knollen, gerade so wie die Bischtitzer Schichten bei Bischtitz.

In der Umgebung von Malnitz und Lipentz kann man in der Zone IV folgende Horizonte von oben nach unten unterscheiden:

Zone IV:

	{	Grünsandstein.
Obere		Exogyrensandstein mit der Exogyrenbank.
		Magasschichte.
Untere	{	Callianassensandstein ¹⁾ .

Die **Zone V** besteht in der Umgebung von Raudnitz aus weichen Mergeln. So lange sie als mergelige Facies entwickelt ist (gegen Melnik, also nach Osten wird sie sandig), enthält sie oft *Ostrea semiplana*, *Pleurostoma bohemicum* und *Pecten pulchellus*. Von Raudnitz durch das Egerthal bleibt diese Zone grösstentheils in derselben mergeligen Facies wie bei Raudnitz. Darum behält sie auch hier oft *Ostrea semiplana* und *Pleurostoma bohemicum*, auch hier findet man (aber selten) *Pecten pulchellus*. Zu dieser Leitfossiliengruppe gesellt sich aber auch die *Terebratulina gracilis*, die ich in der Umgebung von Raudnitz in der mergeligen Facies der Zone V noch nie gefunden habe.

Die untersten Schichten der Zone V (Horizont Va in einer Mächtigkeit von circa 2 m) ändern sich aus der Umgebung von Raudnitz durch das Egergebiet bis nach Malnitz. Bei Weltěsch (in der Podhraser Mühle) fangen sich in dortigen Mergeln feste Kalk-

¹⁾ Nicht äquivalent dem Callianassensandsteine in Ostböhmen.

banke zu bilden an; weiter nach Laun wird der Horizont *Va* sandiger, bis er sich in Malnitz in mergelige Sandsteine verändert, der aber stets die erwähnten Kalkbänke enthält. Nur die unterste Kalkbank dieses Horizontes *Va* hat Frič bei Malnitz beobachtet und hat sie als Malnitzer Avellanschichte benannt.

Die Bestimmung unserer Zone V im Egergebiete, die mehr als 20 m mächtig ist, hat den Geologen bei den dortigen Dislocationen Schwierigkeiten verursacht. Ihre stratigraphische Lage wurde nicht erforscht und sie wurde von verschiedenen Geologen zu verschiedenen Stufen gerechnet, besonders aber zu den Teplitzer Schichten. Ihre echte Lage ist, wie schon aus unseren Studien in der Umgebung von Říp bekannt ist, zwischen der Zone IV (Dřínower Schichten) und zwischen der Zone VI (Wehlowitzer Schichten). Die Zone V ist also viel älter als die Teplitzer Schichten.

Es sei hier als ein Beispiel übersichtlich angeführt, wie die Zone V in der Umgebung von Laun bestimmt worden ist. Zur leichteren Darstellung sei die Benennung der verschiedenen Stufen bei einzelnen Geologen durch unsere Zonenzahlen ersetzt:

Egergebiet	Zahalka	Reuss 1844	Rominger 1847	Gümbel 1868		Schönbach 1868	Krejčí 1870	Frič						
								1879	1889					
Von Čenčitz nach Lipentz				In Čenčitz	In Laun	Von Malnitz zur Hasna	In Laun	In Laun	Bei Malnitz	Podhrazcecker Mühle	In Laun	Weisser Berg	In Malnitz	In der Hasna
Von Laun nach Postelberg														
V	X	X	X	IX X IV	IX X IV ^e 1)	X	IV ^ř e	X IV ^ř	X	X Va IV ^e	X Va IV ^e	X	X Va	X

Die **Zone VI** (Wehlowitzer Pläner) und die **Zone VII**, welche sich im Elbthalgebiete zwischen Raudnitz und Melnik so scharf voneinander als auch von der Zone V abgrenzen liessen, kann man im Egergebiete weder voneinander, noch auch von der Zone V absondern. Schon in der Umgebung von Raudnitz haben wir bemerkt, dass die Zonen VI und VII nach Westen (also gegen das Egergebiet) mehr und mehr an Thon zunehmen und an Sandkörnern nach und nach abnehmen, bis sie sich im Egergebiete in weiche Mergel verändern, wie sie in der Zone V herrschen. Im Egergebiete bilden also die Zonen VI und VII mit der Zone V ein Ganzes.

1) e = Exogyrensandstein, ř = Grünsandstein.

Die **Zone VIII** ist im Centrum des Daubaer Gebirges, z. B. bei Tupadl fast gänzlich aus Quadersandstein zusammengesetzt. Wenn wir uns aber von Tupadl der Umgebung von Melnik und Wegstädtl nähern, da sehen wir, dass die untere Abtheilung der Zone VIII mergeliger wird, sie verändert sich in mergelige Sandsteine mit Sandkalkbänken, während die obere Abtheilung der Zone VIII — von Frič erster Kokořner Quader genannt — noch seine Quadersandsteinzusammensetzung behält. Wenn wir jetzt von Wegstädtl die ganze Zone VIII im Elbethale nach Raudnitz verfolgen, finden wir, dass sich die ganze Zone, also ihre untere und obere Abtheilung, in einen Schichtencomplex umbildet, der aus Sandmergeln mit Kalksandsteinbänken zusammengesetzt ist.

In derselben Facies, in welcher man die Zone VIII bei Raudnitz findet, in derselben Facies finden wir sie im Egerthale von Budín bis nach Libochowitz. Hier, bei Libochowitz, wurde sie von Krejčí und Frič als Weissenberger Pläner bestimmt.

Bei der Leneschitzer Ziegelhütte finden wir zum letztenmale die Zone VIII. Sie hat in ihren Sandmergeln gröbere Quarkörner, zahlreiche Glaukonitkörner und eine ungeheure Menge von Spongien. Auch die höheren Mergelkalke dieser Zone sind reich an Spongien.

Diese Zone VIII wurde im Egergebiete auf verschiedene Weise gedeutet. Von Rominger als Unterer Pläner, von Gümbel als Malnitzer Schichten, von Krejčí auch als Malnitzer Schichten, von Frič als Untere Teplitzer Schichten. Wenn wir diese Stufenbenennung durch unsere Zonennummern ersetzen, so bekommen wir folgende Uebersicht der Bestimmung der Zone VIII bei Leneschitz:

Zahálka 1898	Rominger 1847	Gümbel 1868	Krejčí 1870	Frič 1889	Počta 1883—1885
VIII	X	IV	IV	X	X IV

Die **Zone IX**, die sich in der Umgebung von Říp nur aus mergeligen Thonen zusammensetzt, verändert sich gegen die Sudeten, wie aus unseren Arbeiten bekannt, in eine ganz andere Facies. In der Umgebung von Kokořm kann man sie in vier Horizonte theilen: IX *a*, IX *b*, IX *c*, IX *d*. Diese Horizonte nannte Frič von oben nach unten:

Zone IX:

<i>d</i> = Bryzoenschichten.	} Iserschichten (höhere Abtheilung).
<i>c</i> = Trigoniaschichten.	
<i>b</i> = Zweiter Kokořner Quader.	
<i>a</i> = Hledseber Zwischenpläner.	

Wenn wir uns dagegen von Raudnitz ins Egergebiet wenden, so finden wir, dass hier die Zone IX petrographisch fast unverändert bleibt. Fast überall finden wir sie aus mergeligen Thonen zusammengesetzt wie bei Raudnitz. Diese mergelthonige Facies im Egergebiete ist es, welche Reuss Plänermergel, Krejčí und Frič Priesener Schichten nannten. Daraus geht also hervor, dass der grösste Theil der Iserschichten, von den Hledseber- bis zu den Bryozoenschichten, welche auch zwischen den Zonen VIII und X liegen, äquivalent sind den Priesener Schichten im Egergebiete. Uebersichtlich:

Höhere Abtheilung der Iser- schichten	{	Bryozoenschichten = <i>d</i>	} Zone IX	= Priesener Schichten.
		Trigoniaschichten = <i>c</i>		
		Zweiter Kokořiner Quader . = <i>b</i>		
		Hledseber Zwischenpläner . = <i>a</i>		

Die **Zone X**, die jüngste Zone des hiesigen Turons, welche identisch ist mit den Teplitzer Schichten bei Teplitz und Bilin, ist vorwiegend aus mergeligen Kalksteinen oder Kalkmergeln zusammengesetzt. Diese petrographische Zusammensetzung herrscht bis auf den Horizont *Xa* überall, sowohl in dem Daubaer Gebirge, als auch am Rippplateau und im Egergebiete. In der Umgebung von Říp haben wir diese Zone in vier Horizonte getheilt, und zwar von unten nach oben: *Xa*, *Xb*, *Xc*, *Xd*.

Horizont *Xa*, der nur 1 *m* mächtig ist und bei Raudnitz aus glaukonitischen, kalkigen Mergeln besteht, verwandelt sich im Egergebiete in eine andere Facies. Er wird stellenweise weniger glaukonitisch, mehr thonig, verliert die charakteristischen (von Glaukonit) grün gefärbten Gastropoden und Spongien, zeichnet sich auch durch eine grosse Menge von Petrefacten (z. B. Koschitzer Platten) aus und behält dieselbe Mächtigkeit von 1 *m* wie überall in Böhmen, wo er gefunden wurde (bei Frič Glaukonitische Contactschichte). Dieser Horizont ist auch im Egerthale zur Orientirung sehr wichtig. Er bildet die Grenze zwischen der Liegenden Zone IX (Priesener Schichten) und den höher liegenden Schichten der Zone X.

Die übrigen höheren Horizonte der Zone X, d. h. *Xb*, *Xc*, *Xd*, sind in derselben Facies entwickelt wie bei Říp.

Es ist natürlich, dass überall, wo man die Zone IX mit der Zone X am kahlen Felsenabhang im Contact sieht, die Zone X (Teplitzer Schichten) auf der Zone IX (d. h. auf den Priesener Schichten) aufruhet. Es sind also die Teplitzer Schichten jünger als die Priesener Schichten! Dabei müssen wir aber bemerken, dass der klingende Inoceramenpläner (unser Horizont *Xd*) — den Krejčí und Frič in der Umgebung von Raudnitz und Melnik als Priesener Schichten erklärten — darum zu den Priesener Schichten (Zone IX) nicht gehört, weil die Priesener Schichten unter den Teplitzer Schichten (Zone X) liegen, also unter dem Horizonte *Xa*, während der Inoceramenpläner (*Xd*) die höchste Lage der Zone X (Teplitzer Schichten) einnimmt.

Die genannten zehn Zonen entsprechen also nach unseren Arbeiten nachstehenden Krejčí- und Frič'schen Horizonten der Kreideformation im Egergebiete:

Zahálka's Zonen	Krejčí's und Frič' Horizonte
X	Teplitzer Schichten.
IX	Priesener Schichten.
VIII	Bei Krejčí unrichtig: Malnitzer Schichten bei Leneschitz. Bei Frič unrichtig: Teplitzer Schichten bei Leneschitz. Bei Krejčí und Frič unrichtig: Weissenberger Schichten bei Libochowitz.
VII VI V	Unrichtig als Teplitzer Schichten oder Malnitzer Schichten. Die unterste Schichte von Va = Malnitzer Avellanenschichte.
IV	Die obere Abtheilung der Zone IV: Malnitzer Grünsandstein. Die untere Abtheilung der Zone IV unrichtig: Weissenberger Schichten bei Malnitz.
III	Krejčí: Weissenberger Schichten. Frič: Semitzer Mergel, unrichtig: Dřinower und Wehlowitzer Schichten.
II	Korytzaner Schichten.
I	Perutzer Schichten.

Dadurch berichtige ich meine frühere, nur provisorische Vergleichung der zehn Zonen bei Raudnitz mit den Zonen bei Laun und Malnitz, wie ich sie im Jahrbuche der k. k. geol. Reichsanstalt 1895, Bd. 45, Heft 1, pag. 92 und 93 angedeutet habe.

<i>Westen</i>	Egergebiet	Zone	Daubacher Gebirge (Polomené lory)	<i>Osten</i>
Teplitzer Schichten	{ Klingende Inoceramen-Pläner Teplitzer Schichten Košťitzer Platten }	$\left. \begin{matrix} d \\ c \\ b \\ a \end{matrix} \right\} X$	Klingende Inoceramen-Pläner Teplitzer Schichten Glaukonitische Kontaktschichte	Teplitzer Schichten
Priesener Schichten		$\left. \begin{matrix} d \\ c \\ b \\ a \end{matrix} \right\} IX$	Bryozoen-schichten Trigoniaschichten Zweiter Kokofiner Quader Hledseber Zwischenpläner Erster Kokofiner Quader	Ierschichten
Die Zone VIII wurde hier zu verschiedenen Horizonten gerechnet (siehe vorne)		VIII	Die unteren Schichten der Zone VIII wurden zu verschiedenen Horizonten gerechnet (siehe vorne)	
Wurden zu verschiedenen Horizonten gerechnet (siehe vorne) besonders zu den Teplitzer Schichten		VII VI	Wurde zu anderem Horizont gerechnet (siehe vorne) Wehlwitzter Pläner	
Malnitzer Schichten	{ Malnitzer Avellansschichte Malnitzer Grün sandstein }	V IV	Entweder übersehen oder zu anderen Horizonten gerechnet. Stellenweise ein geringer Theil als Ostrearschichte bestimmt Dřinower Knollen (siehe auch vorne) Semitzer Mergel	Unrichtig: Weissenberger Schichten, da Weissenberger Schichten bei Prag nur dem Semitzer Mergel (also der Zone II) entsprechen
Weissenberger Schichten (beim Krejčůf) (siehe vorne)		III	Semitzer Mergel	Koryzaner Schichten
Koryzaner Schichten		II	Koryzaner Schichten	Perutzer Schichten
Perutzer Schichten		I	Perutzer Schichten	

Es wird jetzt interessant sein, beide Resultate unserer Arbeiten in der westböhmisches Kreideformation tabellarisch zu vergleichen (siehe die vorstehende Tabelle), und zwar das Resultat, zu dem wir gekommen sind, als wir unsere zehn Zonen aus der Umgebung des Berges Říp (Georgsberg) nach Osten in das Daubaer Gebirge verfolgten, mit dem Resultate, welches wir erzielten, als wir dieselben zehn Zonen aus der Umgebung von Říp nach Westen in das Egergebiet verfolgt haben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [049](#)

Autor(en)/Author(s): Zahalka C.

Artikel/Article: [Bericht über die Resultate der stratigraphischen Arbeiten in der westböhmischen Kreideformation. 569-580](#)