



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

1892

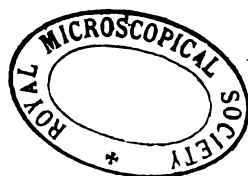
Sitzungsberichte

der königl. böhmischen

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH - NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

1892.



VĚSTNÍK

královské

ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.

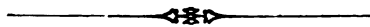
TRÍDA MATHEMATICKO - PŘÍRODOVĚDECKÁ.

VĚSTNÍK
KRÁLOVSKÉ
ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.

TŘÍDA MATHEMATICKO - PŘÍRODOVĚDECKÁ.

ROČNÍK 1892.

S 7 tabulkami a 9 dřevoryty.



V PRAZE 1893.
NÁKLadem KRÁLOVSKÉ ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.
V KOMMISSI U FR. ŘIVNÁČE.

SITZUNGSBERICHTE

DER KÖNIGL. BÖHMISCHEN

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

JAHRGANG 1892.

Mit 7 Tafeln und 9 Holzschnitten.



PRAG 1893.

VERLAG DER KÖNIGL. BÖHM. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION BEI FR. ŘIVNÁČ.

VĚSTNÍK
KRÁLOVSKÉ
ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.

TŘÍDA MATHEMATICKO - PŘÍRODOVĚDECKÁ.

ROČNÍK 1892.

S 7 tabulkami a 9 dřevoryty.



V PRAZE 1893.
NÁKLADEM KRÁLOVSKÉ ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.
V KOMMISSI U FR. ŘIVNÁČE.

SITZUNGSBERICHTE

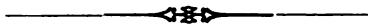
DER KÖNIGL. BÖHMISCHEN

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

JAHRGANG 1892.

Mit 7 Tafeln und 9 Holzschnitten.



PRAG 1893.

VERLAG DER KÖNIGL. BÖHM. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION BEI FR. RIVNÁČ.

437
CARson
1892 (1893)

Seznam přednášek konaných ve schůzkách třídy matematicko-přírodovědecké roku 1892.



Dne 8. ledna.

- Studnička, prof. dr. F. J.: O algorismu Krištána z Prachatic.
Hansgirg, prof. dr. A.: O sladkovodních řasách a bakteriích tyrolských a českých.
Palacký, prof. dr. J.: Orometrie pohoří česko-moravského.
Slavík, dr. A.: O křídovém útvaru v Čechách a v zemích sousedních.

Dne 19. února.

- Palacký, prof. dr. J.: O rozšíření želv na zemi.
Zahálka, prof. Čeněk: O slepenci Mléčehvostském.

Dne 18. března.

- Teixeira, prof. F. Gomes: Poznámka o elliptických funkcích.
Rogel, prof. F.: Příspěvek k theorii vyšších integrálů.
Zahálka, prof. Č.: O bludivých valounech a o gagatu ve smolném uhlí u Proboštova.

Dne 6. května.

- Hansgirg, prof. dr. A.: O nových mořských řasách a bakteriích z přímoří a Dalmacie.
Vejdovský, prof. dr. F.: Zprávy organogenické.

Verzeichniss der Vorträge,
welche in den Sitzungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
im Jahre 1892 abgehalten wurden.

Den 8. Januar.

Studnička, Prof. Dr. F. J.: Über den Algorismus Křišťan's von Prachatic.

Hansgirk, Prof. Dr. A.: Über Süßwasser-Algen und Bacterien von Tirol und Böhmen.

Palacký, Prof. Dr. J.: Orometrie des böhmisch-mährischen Gebirges.

Slavík, Dr. A.: Über die Kreideformation in Böhmen und den Nachbarländern.

Den 19. Februar.

Palacký, Prof. Dr. J.: Über die Verbreitung der Schildkröten auf der Erde.

Zahálka, Prof. V.: Über ein Conglomerat aus der Gegend von Mlčechvost bei Welwarn.

Den 18. März.

Teixeira, Prof. F. Gomes: Bemerkungen über elliptische Functionen.

Rogel, Prof. F.: Beitrag zur Theorie der höheren Integrale.

Zahálka, Prof. V.: Über erratische Geschiebe und über Gagatkohle aus der Pechkohle von Probošcht.

Den 6. Mai.

Hansgirk, Prof. Dr. A.: Über neue Meeresalgen und Bakterien vom Küstenland und Dalmatien.

Vejdovský, Prof. Dr. F.: Organogenische Mittheilungen.

Dne 24. června.

Studnička, prof. dr. F. J.: O některých obdobích mezi Ludolfinou a Laisantinou.

Dne 8. července.

Studnička, prof. dr. F. J.: Příspěvek k nauce o nekonečných řetězcích.

Palacký, prof. dr. J.: O zeměpisném rozšíření ryb na Madagaskaru.

Dne 7. října.

Palacký, prof. dr. J.: O nutnosti a užitku geologických revolucí.

Küpper, prof. K.: Geometrické pozorování na základě theorie o funkcích.

Rogel, prof. F.: Trigonometrické dedukce.

Dne 21. října.

Vrba, prof. dr. K.: O nových nálezech nerostů v Čechách.

Vaňha, prof. F.: O nových hlístech řepných.

Pisařovic K. a Babor J.: Rhynchodesmus terrestris v Čechách.

Dne 4. listopadu.

Velenovský, prof. dr. J.: O nových dodatcích ku floře bulharské.

Procházka, V. J.: Předběžná zpráva o stratigrafických a faunistických poměrech nejzazší části miocaenu západní Moravy.

Dne 18. listopadu.

Čelakovský, prof. dr. L.: O poměru mezi *Rumex acetoselloides* Balansa a *Rumex angiocarpus* Murbeck.

Küpper, prof. K.: O stanovení skupin minimalných pro C^m.

Zahálka, prof. Č.: O útvaru křídovém v Milešově v Českém Středohoří.

Dne 2. prosince.

Palacký, prof. dr. J.: O endemismu evropské flory.

Sitenský, prof. dr. F.: O geologických poměrech okolí Táborského.

Den 24. Juni.

Stuđnička, Prof. Dr. F. J.: Über einige Analogien zwischen der Ludoline und der Laisantine.

Den 8. Juli.

Stuđnička, Prof. Dr. F. J.: Beitrag zur Theorie unendlicher Kettenbrüche.

Pařacký, Prof. Dr. J.: Über die geographische Verbreitung der Fische auf Madagaskar.

Den 7. Oktober.

Pařacký, Prof. Dr. J.: Über die Nothwendigkeit und den Nutzen der geologischen Revolutionen.

Küpper, Prof. K.: Geometrische Betrachtungen auf Grundlage der Functionstheorie.

Rogel, Prof. F.: Trigonometrische Entwicklungen.

Den 21. Oktober.

Vrba, Prof. Dr. K.: Über neue Mineral-Vorkommen in Böhmen.

Vaňha, Prof. F.: Über neue Rüben-Nematoden.

Pisařovic K. u. Babor J.: Rhynchodesmus terrestris in Böhmen.

Den 4. November.

Velenovský, Prof. Dr. J.: Über neue Nachträge zur Flora von Bulgarien.

Procházka, V. J.: Vorläufiger Bericht über die stratigraphischen und faunistischen Verhältnisse des westlichen Miocaengebietes von Mähren.

Den 18. November.

Čelakovský, Prof. Dr. L.: Über das Verhältniss des Rumex acetoselloides Balansa zum Rumex angiocarpus Murbeck.

Küpper, Prof. C.: Über die Bestimmung der Minimalgruppen für C^m.

Zahálka, Prof. V.: Über die Kreideformation von Mileschau im böhm. Mittelgebirge.

Den 2. December.

Pařacký, Prof. Dr. J.: Über den Endemismus der europäischen Flora.

Sitenský, Prof. Dr. F.: Über die geologischen Verhältnisse der Umgegend von Tabor.

Dne 16. prosince.

- Palacký, prof. dr. J.: O ptactvu Západní Asie s ohledem na theorii Elvesovu.
- Kušta, prof. J.: Příspěvky k seznání nejstarších zkamenělin českých a evropských vůbec.
- Procházka, V. J.: Ku stratigrafii oncoforových usazenin okolí ivančicko-oslavanského na Moravě.
- Procházka V. J.: I. Příspěvek ku poznání rázu zvířeny mořských jílů a slínů severozápado- a středomoravské oblasti.
- Počta, dr. F.: O geologickém profilu na nádraží dráhy císaře Františka Josefa v Praze.
-

Den 16. December.

- Palacký, Prof. Dr. J.:** Über die Vogelwelt West-Asiens mit Rücksicht auf Elves Theorie.
- Kušta, Prof. J.:** Beiträge zur Kenntniss der ältesten Versteinerungen von Böhmen und Europa überhaupt.
- Procházka, V. J.:** Zur Stratigraphie der oncophoren Ablagerungen der Gegend von Ivančic und Oslavan in Mähren.
- Procházka, V. J.:** I. Beitrag zur Kenntniss der Fauna in den Meeres-Letten und Mergel im nordwestlichen- und centralen Mähren.
- Počta, Dr. F.:** Über das geologische Profil im Bahnhofe der Kaiser Franz-Josefs Bahn in Prag.
-

Die Kreide-Formation in Böhmen und den benachbarten Ländern.

Eine Erwiderung des Artikels „Über die in den nordböhmischen Pyropensanden vorkommenden Versteinerungen der Teplitzer und Priesener Schichten“, von Dr. Jar. Jahn.¹⁾

Von Dr. Alfred Slavik in Prag.

(Vorgelegt den 8. Jänner 1892).

Herr Dr. Jaroslav Jahn hat in dem oben benannten Artikel ein Verzeichniss der in den Pyropensanden bei Trüblitz bis zu der neuesten Zeit gefundenen Versteinerungen publicirt, mit einleitenden Worten begleitet und daran verschiedene stratigraphische Deduktionen geknüpft, von denen ich gezwungen bin zu halten, dass einige von ihnen gegen meinen letzten Aufsatz über die böhmische Kreide „Die Schichten des hercynischen Procaen- oder Kreidegebietes, ihre Deutung und Vergleichung mit anderen Kreidegebieten“ gerichtet sind. Da dieselben einfach als Behauptungen aufgestellt wurden, ohne positives Beweismaterial, so würde ich sie nicht beachten müssen; aber der Umstand, dass man sowohl der Wissenschaft als auch dem Autor einen schlechten Dienst erweist, wenn man seine Behauptungen schweigend gelten lässt, hat mich bestimmt, den Artikel des Herrn Dr. Jahn, insoweit er stratigraphische Fragen berührt, einer wohlwollenden Kritik zu unterziehen und denselben theilweise zu berichtigen.

Die Versteinerungen des Pyropensandes haben nach Dr. Jahn und anderen Autoren zweierlei Habitus. Einige sind kalkig, andere in Pyrit oder Limonit umgewandelt, und es sollen die letzteren immer kleiner sein, als die zu derselben Species gehörenden kalkigen Exemplare.

¹⁾ Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums Bd. XI. 1891.

Dieselben gehören ihrem Alter nach entweder den Teplitzer oder den Priesener Schichten an. Aber ihre Herkunft ist nicht leicht zu bestimmen, wie der Verfasser selbst mit folgenden Worten versichert: „Die Bestimmung der Herkunft und des Alters der Kreideversteinerungen aus den Pyropensanden stösst auf viele Schwierigkeiten. Die Versteinerungen sind sehr aufmerksam mit jenen von den ursprünglichen Lagerstätten zu vergleichen, bevor diese Frage zur Entscheidung gelangen könne“.

Nachdem er nun die Ansicht von Reuss bestätigt hatte, dass die Versteinerungen des Plänermergels (Priesener Schichten) gewöhnlich in Pyrit oder Limonit verwandelt sind, wogegen diejenigen aus dem Plänerkalke (Teplitzer Schichten) kalkig und gewöhnlich vollkommen unverändert sind, kommt er zu dem Schlusse: „Jeder, der sich eingehender mit den Versteinerungen der böhmischen Kreide befasst hat, wird im Stande sein, zu entscheiden, ob ein in den Pyropensanden gefundenes Exemplar aus den Teplitzer oder den Priesener Schichten stammt“.

Einerseits soll also die Bestimmung der Herkunft der Petrefacten viele Schwierigkeiten bereiten, andererseits soll sie auf ziemlich leichte Weise mit Sicherheit entschieden werden.

Schon diese Contradiction ist sonderbar und ich würde der ersten Meinung des Verfassers jedenfalls mehr Gewicht beilegen. Obwohl die Ansicht von Reuss im Allgemeinen zutreffend ist, darf man dieselbe doch nicht auf alle Exemplare eines und desselben Habitus beziehen, denn es ist bekannt, dass z. B. verkieste Petrefacten mitunter auch in den Teplitzer Schichten vorkommen und dass es in den Priesener Schichten kalkige Strata gibt, deren Versteinerungen natürlicherweise kalkig und stärker entwickelt sind und deshalb der Verkiesung weniger unterliegen.

Ebenso ist es eine längst bekannte Thatsache, dass die Verkiesung der Versteinerungen nicht nur von der petrographischen Beschaffenheit des Muttergesteins, sondern auch von dem Bau und der körperlichen Entwicklung der betreffenden Organismen abhängig ist. Kleine und fleischige Organismen mit dünner Schale verkiesen im Allgemeinen leichter als grosse und dickschalige.

Dass die kleinen und dünnschaligen Organismen der Priesener Schichten in der Regel verkiest sind, lässt sich wohl ganz natürlich erklären; dasselbe kann aber bei ähnlich beschaffenen Organismen anderer Schichten auch vorkommen.

Wenn man also nach dem Habitus der Versteinerungen nicht mit apodiktischer Sicherheit auf ihre Herkunft schliessen darf, so ist es noch weniger erlaubt, auf Grund dieses Habitus stratigraphische Schlüsse zu ziehen. Ein Stratigraph darf es überhaupt niemals versuchen, ein an secundärer Lagerstätte gesammeltes palaeontologisches Materiale zu seinen Deduktionen zu gebrauchen, selbst wenn seine Herkunft von einzelnen Schichtensystemen sicher bestimmt wäre, weil doch die Vertheilung der Petrefacten auf einzelne Strata sich nicht feststellen lässt.

Ich muss daher den Ausführungen des Herrn Dr. Jahn entgegengetreten, wenn er sagt: Viele der für die Teplitzer Schichten als bezeichnend betrachteten Formen sind in Limonit umgewandelt und viele andere Formen sind nebstdem auch gleichzeitig verkalkt vorhanden. Zugleich haben auch die in Limonit umgewandelten Formen des Pyropensandes geringere Dimensionen, als die verkalkten Exemplare der Teplitzer Schichten, sowohl auf ihrer primären Lagerstätte als in den Pyropensanden erreichen. Sie sind ohne Zweifel aus den Priesener Schichten hergekommen. Daraus geht nun hervor, dass viele Teplitzer Formen auch in den Priesener Schichten vorkommen“.

Dass diese Behauptung dennoch wahr ist, wie Krejčí und Frič bestätigen, ist von den genannten Verfassern auf Grund eines auf primärer Lagerstätte gefundenen Materiales bewiesen worden, und nur solche Beweise sind glaubwürdig.

Dr. Jahn glaubt versichern zu müssen, „dass die heutzutage übliche scharfe Trennung der Faunen dieser zwei Schichtengruppen“ darauf beruht, „dass bisher noch immer ungenügendes Materiale zu Gebote steht.“

Da hätte er doch lieber die Publikationen des Prof. Frič über die Priesener Schichten abwarten sollen statt sein eigenes, in stratigraphischer Hinsicht nichts weniger als genügendes Materiale zu verwenden. Es ist unzweifelhaft, dass bei dem rastlosen Eifer, mit dem Frič sein palaeontologisches Materiale gesammelt hat, dem oben bezeichneten Uebelstande und zwar auf glaubwürdige Weise abgeholfen werden wird.

Indem nun Dr. Jahn weiter erklärt, dass die Verwandtschaft zwischen den Teplitzer und Priesener Schichten gross ist und wahrscheinlich noch grösser wird, kommt er zu dem Schlusse: „Es kann nun im voraus mit Bestimmtheit behauptet werden, dass auch dann noch immer einige Unterschiede zwischen den Teplitzer und Priesener

Schichten bestehen werden. Dafür sprechen einerseits die Lagerungsverhältnisse und die eigenthümliche, charakteristische geographische Ausbreitung dieser beiden Schichtencomplexe, andererseits der wichtige Umstand, dass wenigstens die obersten Horizonte der Priesener Schichten schon dem Senon angehören, wogegen die Teplitzer Schichten unzweifelhaft und die untersten Lagen der Priesener Schichten höchstwahrscheinlich noch zum böhmischen Analogon des Turons gezählt werden müssen.“

Aber gleich darauf stellt er die Frage auf, ob die abweichenden Eigenschaften der Teplitzer und Priesener Schichten hinreichend genug sind, um sie als selbstständige Schichtencomplexe innerhalb der böhmischen Kreideformation aufzustellen, und ob man „diese zwei Schichtengruppen, die zweifellos unter sehr ähnlichen Verhältnissen zur Ablagerung gelangt sind, und die infolge dessen eine auffallende sowohl petrographische (?) als auch faunistische Verwandtschaft aufweisen, etwa in gleicher Art von einander trennen soll, wie man mit Recht z. B. die Korytzaner von den Weissenberger Schichten trennt.“

Offenbar war sich Dr. Jahn der Tragweite dieser Frage nicht bewusst, sonst hätte er den gleich darauf folgenden und übrigens mit dem Vorhergehenden logisch nicht zusammenhängenden Absatz kaum niedergeschrieben, auf welchen ich noch zurückkommen werde. Ich will nur noch einige Worte über die Priesener Schichten beifügen.

Wenn Herr Dr. Jahn anführt, dass wenigstens die oberen Lagen der Priesener Stufe zum Senon gehören (inwieweit diess geschehen soll, ist derzeit noch nicht spruchreif), so *müssen* diese Lagen unzweifelhaft als ein selbstständiger Complex von den unteren, seiner Meinung nach turonen Schichten getrennt werden, mit demselben Rechte, wie man die *cenomanen* Korytzaner-Schichten von *der turonen* Weissenberger Stufe trennt. Man darf sich in dieser Hinsicht nicht auf das Studium der Teplitzer und Priesener Schichten im nordwestlichen Böhmen beschränken, wo dieselben freilich einen ähnlichen petrographischen und theilweise auch palaeontologischen Habitus haben, sondern muss die Priesener Schichten auch in solchen Gegenden betrachten, wo sie von den unterlagernden Schichten sowohl palaeontologisch als auch petrographisch scharf getrennt sind. Diess ist überall da der Fall, wo die Priesener Schichten über den sogenannten Trigoniaschichten, der höchsten Lage der „Iserstufe“ von Krejčí und Frič lagern. In diesen Trigoniaschichten treten die ersten se-

nenen Formen auf (nodulirte Pholadomyen), und wenn sich herausstellen sollte, dass die daselbst überlagernden Priesener Schichten ganz zum Senon gehören, dann müsste die unterste Grenze des Senon in Böhmen in die Trigoniaschichten verlegt werden. Sollten aber die Priesener Schichten daselbst nicht zum Senon gehören, so würde das Senon in Böhmen erst mit der Chlomeker Stufe anfangen und die senonen Formen in den Trigoniaschichten müsste man im Sinne der Colonien von Barrande erklären. Es ist wohl möglich, dass die Priesener Schichten über den Trigoniaschichten nicht denselben Horizont einnehmen, wie die ganze Priesener Stufe im nordwestlichen Böhmen, über den Teplitzer Schichten. Charakteristisch bleibt aber immer der Umstand, dass in Bayern über den echten Teplitzer kalkigen Schichten die Trigoniaschichten mit denselben Versteinerungen, wie in Böhmen lagern und von Priesener Mergeln bedeckt werden, welche Gümbel zum Senon zieht.

Es wird sich also jedenfalls herausstellen, dass man entweder die ganze Priesener Stufe oder einen Theil derselben als selbstständigen Schichtencomplex wird anfrecht erhalten müssen.

Wenn man das von Dr. Jahn zusammengestellte Verzeichniss der Petrefacten aus den Pyropensanden studiert, so sieht man, dass übrigens die so sehr hervorgehobene Verwandtschaft der Teplitzer und Priesener Schichten nicht so gross ist. Der Verfasser führt selbst an, dass er 37 Teplitzer Formen und 97 Priesener Formen bestimmt hat, neben denen dann 26 Arten vorkommen, die nach ihrem Habitus beiden Schichtencomplexen angehören sollen. Dabei wurden noch neun Formen von Cephalopoden gezählt, die, wie es scheint, in dieser Hinsicht etwas zweifelhaft sind.

Es sei diess aber besonders hervorgehoben, dass der Verfasser diejenigen Formen (6 Arten), welche nach anderen Autoren in beiden Schichtenstufen vorkommen, nicht dazu zählt, offenbar weil es ihm nicht möglich war sich selbst nach seiner Art davon zu überzeugen, ein Vorgang, den man nur loben kann. Die beiden Schichtenstufen gemeinsamer Formen sollen nach seiner Ansicht hauptsächlich in den Teplitzer Schichten und den unteren Lagen der Priesener Schichten vorkommen; diess ist zwar (vorausgesetzt, dass es wirklich gemeinsame Formen sind) wahrscheinlich, aber noch nicht bewiesen.

Ich komme jetzt zu dem früher erwähnten Aufsatz zurück (pag. 477). Wie bereits erwähnt, hängt dieser Absatz mit dem vorherge-

henden Texte gar nicht zusammen und man sieht gar keinen Grund, der den Verfasser gezwungen hätte, denselben niederzuschreiben.

Dr. Jahn behauptet darin, dass die seinerzeit von Krejčí und Frič innerhalb der böhmischen Kreideformation vorgeschlagenen Schichtengruppen sich mit Rücksicht auf die jetzige Praecisirung ihrer Grenzen mit der norddeutschen und französischen Kreide nicht vergleichen lassen, weil die böhmischen Kreideschichten in einer Meeresbucht abgelagert sind, wogegen die norddeutsche und französische Kreide im offenen Meere abgelagert wurde. „Es ist bekannt,“ sagt er, „dass oft die Ablagerungen, die zu derselben Zeit und in derselben Bucht sedimentirt worden sind, nicht selten sogar sehr bedeutende petrographische und faunistische Uuterschiede aufweisen.“ Durch diesen Umstand soll sich die Eigenthümlichkeit erklären, dass sich in der böhmischen Kreide vielfache Abweichungen nicht nur von der französischen und norddeutschen Kreide, sondern auch von den benachbarten cretacischen Ablagerungen zeigen, trotzdem dieselben in derselben Meeresbucht entstanden sind. „Darum hat“ (nach Dr. Jahn) „eine separate Eintheilung der böhmischen cretacischen Gebilde, die für sich als ein abgeschlossenes Ganzes angesehen werden können, immer eine *locale* Berechtigung und Giltigkeit.“

Dr. Jahn schliesst diesen Absatz mit folgenden Worten: „Wenn von vielen anderen Seiten gegen diese ihre Ansichten (der böhmischen Geologen nämlich) Einwände erhoben wurden: die böhmische Kreideformation müsse auf eine geringere Anzahl von Horizonten reducirt werden, *aus dem einzigen Grunde, weil dem so in den benachbarten cretacischen Gebieten ist*, und dass infolge dessen in der böhmischen Kreide nur jene Stufen vorhanden sein können, deren Aequivalente man in den bayerischen, sächsischen, Lausitzer, schlesischen und nordwestmährischen cretacischen Gebilden gefunden hat, so bin ich mit Rücksicht auf das oben Gesagte nicht im Stande, dieser Meinung beizupflichten.“

Dass die Kreideschichten in Böhmen, weil sie in einer Meeresbucht abgelagert worden sind, sich schwierig mit den im offenen Meere abgelagerten Schichten der norddeutschen und französischen Kreide vergleichen lassen, ist eine längs bekannte Thatsache, die man am besten aus den Schriften von Gümbel, Schlönbach und Schlüter kennen lernt. Dr. Jahn sagt aber, dass man sich füglich auf die Eintheilung der norddeutschen und französischen Kreide nicht berufen kann, als ob es gar nicht möglich oder gar nicht erlaubt wäre.

Und dennoch ist in dieser Hinsicht schon viel geschehen; die Stufen der böhmischen Kreideformation finden ihr Aequivalent auch in den fremdländischen Kreideprovinzen. Die Abgrenzungen der verschiedenen Stufen gegen einander werden freilich in allen Kreideprovinzen *nicht* gleich sein; es wird aber immer eine Aufgabe der Stratigraphie bleiben, die Eintheilung der Schichten in allen Kreideprovinzen so weit es möglich ist und auf natürlichem Wege in Einklang zu bringen, ohne etwas erzwingen zu wollen. Wer sich dem entgegensetzt, der verkennt überhaupt die Aufgaben der Stratigraphie.

Ganz entschieden muss ich der zweiten Ansicht entgegen treten, nämlich, dass die böhmische Kreide auch vielfache Abweichungen von den benachbarten cretacischen Ablagerungen zeigt. Wie bekannt, hängt die böhmische Kreide mit der sächsischen, schlesischen, mährischen Kreide zusammen, und dieselben Schichten, die im nördlichen, nordöstlichen und östlichen Böhmen ausgebildet sind, streichen auch in die benachbarten Länder herüber. Nur die bayerische Kreide ist derzeit von den böhmischen Ablagerungen abgetrennt; ihre Schichten sind aber mit den im nordwestlichen Böhmen abgelagerten nahezu identisch. Man darf also nicht sagen, dass die böhmische Kreide ein geschlossenes Ganzes bildet, welches manchfache Abweichungen gegenüber den benachbarten Ablagerungen derselben Meeresbucht besitzt, sondern: dieselben petrographischen und palaeontologischen Unterschiede, die in den böhmischen Schichten vorkommen, setzen sich auch in die benachbarten Länder fort. Die ganze Meeresbucht oder Gumbels hercynische Kreideprovinz, weist keine anderen Unterschiede auf, als der böhmische Theil dieser Meeresbucht. Wenn dr. Jahn die einschlägige Litteratur studirt zu haben angibt, so müssen ihm doch diese Verhältnisse bekannt sein.

Es ist ferner bekannt, dass in Meeresbuchten die faunistischen Unterschiede der einzelnen Theile niemals so gross sind, wie die Unterschiede zwischen der Fanna des offenen Meeres und einer Meeresbucht. Viel häufiger gibt es petrographische Unterschiede und die faunistischen hängen zum grossen Theile von ihnen ab. So sind z. B. bei Mittelwalde in der Grafschaft Glatz die Priesener Schichten als ein sandiger, sehr glimmerreicher Mergel mit wenigen Versteinerungen ausgebildet, wenn man aber gegen Norden znschreitet, so kann man Schritt für Schritt ihren Übergang in die thonigen Mergel desselben Habitus, wie in Böhmen, verfolgen, und alsbald treten auch die bekannten Petrefacten wie in Böhmen auf.

Wenn es Aufgabe der Stratigraphie ist, die einzelnen Schichtensysteme in entfernten Ländern und fremden Provinzen mit einander zu vergleichen und in Einklang zu bringen, so muss diess umso mehr von den einzelnen Theilen einer Meeresbucht gelten, wo die Vergleichung der einzelnen Schichten niemals so grossen Schwierigkeiten begegnen kann. Es muss alles verglichen, das Gleiche gesichtet und nur dasjenige, was keinen Vergleich zulässt, als eine locale Ausbildung zugelassen werden.

Die Ansicht, dass eine separate Eintheilung der böhmischen cretacischen Gebilde, die für sich als ein abgeschlossenes Ganzes angesehen werden können, immer eine *locale* Berechtigung und Giltigkeit hat, ist daher nicht richtig, erstens weil die böhmischen cretacischen Gebilde kein *abgeschlossenes* Ganzes bilden und zweitens, weil sie sich sehr wohl mit den benachbarten Gebilden vergleichen lassen. Diese Ansicht ist ein willkommener Vorwand für diejenigen, die nicht vergleichen wollen. Man darf doch aus der böhmischen Kreide kein *noli me tangere* machen.

Dr. Jahn kann sich übrigens trösten, dass er nicht der alleinige Urheber und Vertreter dieser irrigen Ansicht ist. Er wird sie wohl in den Schriften der böhmischen Geologen in manchfachen Variationen gefunden haben.

Dr. Jahn schliesst, wie bereits angeführt, den betreffenden Absatz mit den Worten, dass von vielen anderen Seiten behauptet wird, es müsste die Anzahl der Horizonte in der böhmischen Kreide reducirt werden, aus dem einzigen Grunde, weil dem in den benachbarten cretacischen Gebieten so ist und es dürften nur diejenigen Geltung behalten, deren Aequivalente sich in den benachbarten Ländern finden, und dass er dieser Ansicht nicht beipflichten könne.

Ich glaube, dass diese Worte in erster Reihe gegen meine letzte, bereits angeführte Schrift gerichtet sind, denn so weit mir bekannt ist, hat ausser mir nur C. W. Gümbel Horizonte in der böhmischen Kreide reducirt, und diess bereits vor 25 Jahren, wo die Resultate der palaeontologischen Untersuchungen von Seite der böhmischen Landesdurchforschung noch nicht publicirt waren. Ich bin aber auf Grund dieser palaeontologischen Resultate zu den Ansichten gekommen, die ich vertrete, und deshalb muss der versteckte Vorwurf, der in den Worten des Dr. Jahn liegt, fast ausschliesslich mich treffen. Übrigens hätte Dr. Jahn, wenn er mich vielleicht nicht gemeint hätte, dies sagen können.

Wenn Dr. Jahn meine Schrift aufmerksam gelesen hätte, so hätte er sich nicht so aussprechen dürfen, denn es liegt mir nichts ferner, als das, was in diesen Worten behauptet wird.

Ich habe in der böhmischen Kreide zwei Horizonte eliminirt, u. zw. die sogen. Wehlowitzer Pläner (die obersten Lagen der Weissenberger Stufe) und denjenigen Theil der Iserstufe, welcher die Kokořiner Quader und die selbe unterteufenden Byšicer Übergangsschichten begreift.

Die Wehlowitzer Pläner wurden deshalb eliminirt, weil ich nachgewiesen zu haben hoffe, dass dieselben *im Inneren Böhmens* entweder ihr Liegendes, d. h. die Dřinover Knollenschichte, oder ihr Hangendes, d. h. die Malnitzer Stufe nach ihrem palaeontologischen Character repraesentieren. Ich habe doch Schritt für Schritt alle in Böhmen beschriebenen Fundorte und Profile verfolgt. Die Wehlowitzer Pläner besitzen keine selbstständige Fauna und zeichnen sich nur durch petrographische Eigenthümlichkeiten aus, die aber natürlich bei sedimentären Formationen keine Geltung haben dürfen.

Die Kokořiner Quader wurden ebenfalls aus Gründen eliminirt, für welche die Anhaltspunkte *im Inneren Böhmens* gefunden werden. Es sind palaeontologische und stratigraphische Gründe, welche beweisen, dass diese Schichten ein petrographisch und dem zufolge auch in mancher Hinsicht palaeontologisch verschiedenes Altersaequivalent der Teplitzer Schichten sind.

Es war also keine Willkür, und auch nicht der Grund, dass die Wehlowitzer Pläner oder die Kokořiner Quader in den benachbarten Ländern fehlen, der mich bestimmt hatte, selbe zu eliminiren. Von den Letzteren könnte der angeführte Grund gar keine Geltung haben, weil sie eben in Sachsen und Schlesien sehr stark vertreten sind.

Wenn ich aus dem einzigen Grunde Horizonte hätte eliminiren wollen, dass sie nicht in den benachbarten Ländern vertreten sind, so hätte ich in erster Reihe die Launer Knollen und die sogenannte Bryozoenschichte der Malnitzer Stufe eliminiren müssen, weil diese thatsächlich in den benachbarten Ländern nirgends vorkommen. Diese habe ich aber ausdrücklich als *locale* Ausbildungen gelten lassen.

Ich könnte umgekehrt Dr. Jahn einer Inconsequenz zeihen. Er scheint sich der Ansicht zuzuneigen, dass die Teplitzer Schichten von den Priesener Schichten nicht in der scharfen Weise getrennt werden dürften, wie es nach der Ansicht der böhmischen Geologen bisher geschah. Und die Iser sandsteine, welche aus stratigraphischen

Gründen nichts anderes sein können, als die Teplitzer Schichten, wollte er getrennt behalten!

Es ist zu bedauern, dass sich Dr. Jahn mit seinem stratigraphisch ungenügenden Materiale auf das Feld der Stratigraphie verirrt hatte, welches er von seinem Standpunkte nicht beherrschen kann. Hätte er sich blos auf palaeontologische Deduktionen beschränkt, so wäre sein mit vielem Fleisse zusammengestelltes Verzeichniss der Versteinerungen des Pyropensandes als originale und verdienstliche Arbeit besser hervorgetreten, wogegen sie jetzt von dem Anhängsel der stratigraphischen Vermuthungen in den Hintergrund gedrängt wird — und mir hätte er die unangenehme Pflicht erspart, seine Ansichten berichtigen zu müssen.
