

Gastropoden und Bivalven enthält. Ueber diesen sehr wenig mächtigen Schichten liegt der rothe Arietenkalk, dessen häufigstes Fossil *Arietites rotiformis* Sow. zu sein scheint. Hierauf folgt in fast der nämlichen petrographischen Ausbildung der mittlere Lias mit vielen Nautilus und Belemniten. Auch die nicht seltenen *Phylloceras* aus der Gruppe des *Doederleinianum* Cat. dürften gleichfalls aus diesen Bänken stammen. Dagegen ist der darüberlagernde obere Lias durch hellere Kalke mit Limonitconcretionen vertreten; aus einer derselben konnte ich *Harpoceras serpentinum* Rein. herausschlagen. Der obere Lias wird von Jurahornsteinen bedeckt, welche wohl ebenso mächtig sind wie alle Liasschichten zusammen. Von Fossilien konnte ich in diesen Hornsteinen nur einen unbestimmbaren Belemniten auffinden. Ein loser Block, der seinem Aussehen nach recht wohl aus der Angulatenzone stammen könnte, enthielt zahlreiche Exemplare einer der *T. gregaria* sehr ähnlichen Terebratel.

Es dürfte aus diesen Ausführungen immerhin hervorgehen, dass auch in einem Gebiete, welches mit Recht als ziemlich genau durchforscht gilt, bei specielleren Untersuchungen doch noch allerlei neue Thatsachen zum Vorschein kommen können.

Dr. Friedrich Katzer: I. Ueber die Verwendung von Magnesiacarbonaten in der Zuckerfabrikation. — II. Ueber Vorkommen von Anthraciden im älteren Palaeozoicum Mittelböhmens. — III. Vorläufige Bemerkungen zu Dr. J. J. Jahn's Beiträgen zur Stratigraphie und Tektonik der mittelböhmischen Silur-Formation¹⁾.

(Eine Entgegnung an Herrn Dr. J. J. Jahn.)

I.

Im Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanst. 1892, pag. 361, veröffentlicht Herr Dr. J. J. Jahn eine Abhandlung, betitelt „Zur Frage über die Bildung des Erdöls“, in welcher er eine Gelegenheit gefunden zu haben meint, mich in seiner gewohnten Weise mit einer Aufmerksamkeit zu beehren, die er sich im eigenen Interesse hätte besser ersparen können. In einer Fussnote auf pag. 362 glaubt er nämlich den Leser aufmerksam machen zu sollen, mir wäre bei angeblicher Benützung einer Arbeit Prof. F. Štolba's über Dolomite des böhmischen Silur ein Malheur passirt, indem ich aus einer näher bezeichneten Stelle gerade das Gegentheil von dem herausgelesen haben soll, als was sie enthält, und ausserdem soll ich diese Quelle, welche — nochmals wiederholt — das Gegentheil von dem enthält, was ich sage, vorsätzlich verschwiegen haben.

Dieser letztere Anwurf reicht nicht an mich hinan, charakterisirt aber Herrn Jahn selbst. Denn jeder Andere würde eben aus dem Gegensatz zwischen meiner Angabe und jener Prof. Štolba's,

¹⁾ Wir geben nachstehender Entgegnung Raum, da es stets zu unseren Redactionsprincipien gehörte, Angegriffenen das freie Vertheidigungsrecht möglichst wenig zu schmälern, müssen aber die Verantwortung für die stellenweise doch etwas allzu scharfe Form des Aufsatzes dem Autor überlassen. (Die Red.)

wenn er sich schon nicht die Mühe geben wollte zu untersuchen, wer Recht hat, ableiten, dass ich des letzteren Arbeit nicht benützt habe. Uebrigens wird Niemand über die für Herrn Jahn sehr bezeichnende Zumuthung mehr crstaunt sein, als hoffentlich Herr Prof. Štolba selbst, mit welchem ich die Dolomitvorkommen von Kuchel schon vor Jahren mehrfach zu besprechen Gelegenheit hatte und welcher im Jahre 1885 — also schon vor 8 Jahren! — in der damals von mir redigirten Zeitschrift „Zprávy Spolku geologického“ eine auf eines dieser Vorkommen bezügliche Mittheilung¹⁾ veröffentlicht hat und überhaupt zu meinen aufopferndsten und treuesten Mitarbeitern gehörte; denn er weiss, dass ich auf seine Arbeit einzugehen keine Veranlassung hatte, da ich die fraglichen Dolomitvorkommen aus eigenen Untersuchungen genau kenne. Das könnte Herr Jahn freilich auch wissen, was ihn aber nicht hindert, diese zuverlässigste Quelle meiner Kenntnisse vollständig zu ignoriren, nur um in nicht misszuverstehender Absicht eine hämische Bemerkung anbringen zu können.

Jedoch zur Sache!

Herr Jahn glaubt in meiner Angabe, dass Dolomite auch in Zuckerfabriken Verwendung fanden, einen groben Schnitzer entdeckt zu haben, den er festzunageln natürlich nicht unterlassen kann. Hätte er bemerkt, dass in dem bezüglichen Satze anstatt Saturationsbesser Saccharationsmittel stehen solle, so hätte es wenigstens scheinen können, dass er auf einen Druckfehler hinweisen wolle, und harmlose Leser hätten ihm vielleicht sogar zumuthen können, dass er etwas von der Sache verstehe. So aber glaubte er ein Uebrigcs thun zu müssen und hebt mit offenbarcr Selbstgefälligkeit hervor, dass man Dolomit wegen seines $MgCO_3$ -Gehaltes zu Saturationszwecken in Zuckerfabriken nicht brauchen kann.

Es sei gestattet, die Sache, weil sie auch weiteres Interesse haben dürfte, etwas näher zu beleuchten.

Als im Jahre 1884 L. Harperath²⁾ vorgeschlagen hatte, zur Verarbeitung von Melasse Dolomit zu verwenden, fand dieser scheinbar gänzlich durchgearbeitete Vorschlag in Interessentenkreisen vielfach Beachtung, weil, wenn sich die Behauptung des Erfinders von der Entstehung eines vollkommen unlöslichen Kalkmagnesiumsaccharates und die angebliche Ueberflüssigkeit einer Kühlung bestätigt hätte, durch dieses Verfahren die Substitutionsmethoden gewiss verdrängt worden wären. Auch in Böhmen versuchten Zuckerfabriken das Dolomitverfahren einzuführen. So namentlich wurden in der Zuckerfabrik Nimburg über Intervention des bekannten Fachmannes K. C. Neumann diesbezügliche Versuche vorgenommen, wozu grössere Mengen der Dolomite von Krupná, sowie von Kuchelbad verwendet wurden. An erstere dachte ich, als ich die Bemerkung auf pag. 942 meiner „Geologie von Böhmen“ niederschrieb, denn der zum gleichen Zwecke angewendete Dolomit von Kuchelbad gehört

¹⁾ Jahn citirt dieselbe, führt aber, wie auch in anderen Fällen, den Titel der böhmischen Zeitschrift in willkürlicher deutscher Uebersetzung an, wodurch Irrthümer verursacht werden können.

²⁾ Deutsche Zuckerindustrie, 1884, pag. 740 u. 760.

gar nicht der Barrande'schen Bande *E₂*, sondern der Bande *Gg1* an und ist keineswegs identisch mit dem Dolomit im Pfidolt, der in *E₂*-Kalkschichten eingeschaltet ist, die kaum je zu Saturationszwecken gebrochen worden sind und der selbst nie eine andere Verwendung als zum Wegbeschottern gefunden hat. Dass Herr Jahn diese beiden verschiedenen Dolomitvorkommen der Umgebung von Kuchel nicht zu unterscheiden vermag, wundert mich nicht. Ich werde demnächst eine Arbeit über diese Dolomite publiciren und hoffe, Herr Jahn wird daraus zur Erkenntniss kommen können, wie wenig er von denselben gewusst hat und dass ich allenfalls nicht nöthig habe, erst nach Quellen für meine Kenntniss dieser Dolomite herumzusehen. Die erwähnten Versuche in der Nimburger Zuckerfabrik fielen nicht günstig aus¹⁾, in anderen Zuckerfabriken waren die Resultate aber befriedigender. So schrieb mir der Director der grössten Zuckerfabrik in Oesterreich, Herr J. Felcman in Zvolnèves, dass seinerzeit, als er noch Adjunkt in der Budweiser Zuckerfabrik war, dort theilweise das Dolomitverfahren eingeführt war und dass mit recht gutem Erfolge gearbeitet wurde. Aus dem Zusammenhang des freundlichen Schreibens ergibt sich, dass es sich dabei auch (wenn nicht vorwaltend) um Saturationszwecke handelte, und Herr Jahn mag daraus ersehen, wie berechtigt seine oben angeführte Behauptung ist.

Uebrigens ist die Anwendung von Magnesiicarbonat beim Reinigen der Rübensäfte ja durchaus nichts Neues, nur dass der Sache früher mindere Bedeutung beigelegt wurde als gegenwärtig. Denn seit man vom Filtriren der Rübensäfte über Spodium abgekommen ist, werden verschiedene chemische Reinigungsmittel in Anwendung gebracht, und Dolomite und Magnesite haben in dieser Beziehung wohl eine Zukunft, wie ich mehrfachen Anfragen entnehmen zu können glaube, die mir, als ich Leiter der geologisch-chemischen Prüfungsstation in Wrschowitz-Prag war, aus zuckerindustriellen Kreisen zukamen. Auch Herr Director Felcman meint, es unterliege keinem Zweifel, dass man zu Magnesit (blossem Magnesiicarbonat) greifen würde, wenn derselbe billiger wäre. In Böhmen hat sich besonders der verstorbene Zuckerfabriks-Director Požarecký in Litol mit dem Studium der Verwendbarkeit von Magnesiicarbonaten in der Zuckerfabrikation befasst und jahrelang Versuche darüber angestellt. Im Laboratorium verwendete er Dolomite und Magnesite, im Grossen, zumal in der Campagne 1891—92, brachte er Magnesite zur Anwendung, und zwar theils steiermärkische, theils böhmische (nach der mir gemachten Angabe aus der Budweiser Gegend). Diesbezügliche Notizen sind in dem von K. C. Neumann verfassten Fachkatalog²⁾ der Landesausstellung in Prag enthalten und Herrn Director Felcman verdanke ich die Mittheilung, dass „die Resultate der Arbeit mit Magnesiicarbonat in der Zuckerfabrik Litol gute waren und nur allein das theuere Material keine entsprechende Ertragskalkulation ergab“.

¹⁾ Vergl. Listy chemické, IX, 1884, pag. 5 und 39.

²⁾ Průvodce kolek výstavon prům. cukrovarnického v Čechách. 1891. II. pag. 33 und 34.

In Zuckerfabriken ausserhalb Böhmens dürfte man über die Eignung von Dolomit und Magnesit zu Saccharations- und Saturationszwecken zweifelsohne auch mancherlei Erfahrungen gewonnen haben.

Dass Herr Jahn dies alles wissen solle, wird von ihm billigerweise niemand verlangen; wohl aber muss man verlangen, dass er sich nicht anmasse, über Dinge ein Urtheil abgeben zu wollen, von welchen er absolut nichts versteht.

II.

Da Herr Jahn mit so offenkundigem Vergnügen Gelegenheiten sucht, mich auf vermeintliche Unrichtigkeiten und Unterlassungen aufmerksam zu machen, so wird er mir gewiss zu lebhaftem Danke verpflichtet sein, wenn ich ihm wirkliche Unrichtigkeiten und bedenkliche Unterlassungen nachweise.

Seine oben citirte Abhandlung über die Bildung des Erdöls, auf welche ich hier einzugehen durch sein an mich Herandrängen veranlasst wurde, kann als Musterleistung bezeichnet werden, — nämlich als Musterleistung in dem Sinne, wie man, ohne ausser etlichen Unrichtigkeiten etwas Neues vorbringen zu können, durch blosser stylistische Verbrämungen längst bekannte Dinge so aufbauschen kann, dass sich daraus eine „Publication“ herausschlagen lässt. So z. B. wird das auf Seite 362 und 363 Gesagte drei Seiten weiter nochmals breitgetreten, dabei kommt Jahn aus dem Neunten ins Zehnte und bringt so glücklich 15 Seiten zusammen, auf welchen, soweit es Böhmen betrifft, nichts Richtiges gesagt wird, was neu wäre, wohl aber mancherlei Unrichtiges.

Wollte ich Herrn Jahn nicht einen Dienst erweisen, so stünde es wahrlich nicht dafür, dieser Abhandlung nähere Beachtung zu schenken. Er bespricht gewisse Bitumen- und Kohlenvorkommen im Bereiche des böhmischen Silur und Devon und betont (S. 366), dass, „soviel ihm bekannt“, Flötzen echter Steinkohle auf die bituminösen Gesteine der an Petrefacten so reichen Etage *E* beschränkt sind.

Ich glaube das böhmische Silur doch einigermaßen zu kennen, in der Etage *E* habe ich aber nie Flötzen von echter Steinkohle gefunden, von welchen Jahn pag. 363 sagt, sie seien keine Seltenheit, und von welchen er pag. 366 behauptet, sie hätten schon so Manchen zum Schürfen nach Kohle verführt. Ich bitte ihn die Stellen, wo solche Kohlenausbisse zu sehen sind (die Kalkknollenschichten bei Karlstein habe ich mir schon genau notirt!), genauer zu bezeichnen, denn es wird nicht nur für mich, sondern auch für andere höchst interessant sein, diese echten Steinkohle-Flötzen näher in Augenschein nehmen zu können. Auch bitte ich ihn, mir wenn auch nur einen einzigen concreten Fall nachzuweisen, wo diese Flötzen echter Steinkohle Jemanden zu „freilich vergeblichem Schürfen“ veranlasst hätten.

Indessen, wenn es zutreffend wäre, dass in der Etage *E* echte Steinkohle in Flötzen vorkommt, so ist die angeführte Behauptung Jahn's dennoch unrichtig, weil bekanntlich das einzige wirklich flötzenförmige Vorkommen von anthracitischer Steinkohle sich in der Barrande'schen Etage *H* bei Hostin befindet, worauf schon so oft

und bei so verschiedenen Anlässen in der Literatur hingewiesen wurde, dass Herr Jahn durch die Bemerkung „soviel mir bekannt“ seine Kenntnisse selbst in die unbeabsichtigt richtige Beleuchtung rückt. Hienach ist auch die Behauptung im ersten Absatz auf S. 365 zu beurtheilen.

Uebrigens stösst man in der ganzen Abhandlung fortwährend auf Belege der unzureichenden Literaturkenntniss und um so mehr Sachkenntniss des Herrn Jahn. So z. B. citirt er auf S. 362 eine Arbeit Bořický's, die angeblich in den Sitzungsberichten der kais. Akademie d. Wiss. in Wien, 1867, enthalten sein soll, in Wirklichkeit aber sich im Jahrgang 1869, S. 589 befindet. Er hat einfach ein Citat Bořický's mit Hinweglassung des Titels, aber unter Beibehaltung der Druckfehler abgeschrieben. Glaubt er nicht, dass es besser wäre weniger, dafür aber nur wirklich benützte Arbeiten zu citiren? Auch an anderer Stelle hat Jahn einen Druckfehler in Bořický's Arbeit getreulich abgeschrieben (S. 363), obwohl ihn die bezügliche Stelle im Original hätte belehren müssen, dass es sich da nicht um die Etage *Gg 2*, sondern um *Gg 3* handelt. Dass Meerespflanzen die Ursache des Bitumengehaltes der schwarzen Kalkknollen (und wohl Kalke im Allgemeinen) des böhmischen Silur sein könnten (Jahn S. 367), hat schon E. Suess vor vierzig Jahren ausgesprochen¹⁾; Barrande²⁾ aber hat diese Ursprungerklärung angezweifelt, „weil man noch keine Spur irgend welcher Vegetabilien weder in den fraglichen Sphaeroiden, noch in den fraglichen Graptolithenschiefern, noch in der ganzen Mächtigkeit des Stockes *E* entdeckt hatte“. Er glaubt, dass die Myriaden von Graptolithen genügen dürften, um den Ursprung der kohligen Substanz zu erklären (Jahn S. 368). Auch Bořický³⁾ ist der begründeten Ansicht, dass Anthracit, Ozokerit, Hatchettin, Bergtheer und Erdöl des Silurgebietes in Böhmen thierischen Ursprunges sind. Es ist hübsch von Herrn Jahn, dass er diese Ansicht auch zu theilen beliebt (S. 371); sein Urtheil fällt da grossartig ins Gewicht!

Die kohlige Substanz in einzelnen Höhlungen des Dolomites im Pfidol und in und an darin enthaltenen Versteinerungen ist nicht durchwegs Anthracit, wie Jahn angibt, sondern steht zum Theil dem Asphalt entschieden näher⁴⁾. Das Fragezeichen beim Anthracit auf S. 942 meines cit. Buches steht nicht umsonst dort! Ein Zusammenkommen von Anthracit mit Erdöl ist demnach vorläufig in keinem der von Jahn (S. 365—366) angeführten Fälle erwiesen, da er Anthracit von anderen Anthraciden nicht zu unterscheiden versteht. Dass durch Diabaseruptionen eine Dolomitisirung von Kalksteinen stattgefunden haben kann, sei nicht rundweg ausgeschlossen; für den Dolomit im Pfidol ist diese Ansicht aber nicht zulässig, eben so wenig wie für den Dolomit von Kuchelbad, welche beide Jahn fälschlich identificirt. Was die Ausfüllung der Orthocerenkammern anbelangt, so sind

¹⁾ Ueber böhm. Graptolithen. Haidinger's Naturwiss Abhandl Wien 1851.

²⁾ N. Jahrb. f. Min. etc. 1852, pag. 418.

³⁾ Sitzber. d. kgl. böhm. Ges. d. Wiss. 1873, pag. 2 ff.

⁴⁾ Ich verweise diesbezüglich auf meine oben angezeigte Dolomit-Arbeit.

die Anschauungen, welche Jahn (S. 369, 370 und erste Anmerk. S. 371) vorbringt, theils nicht ganz richtig, theils von Barrande in gründlichen Studien¹⁾, welche Jahn einzusehen und anzuführen vergessen hat, dargelegt worden.

Um zu einem Schlusse zu kommen, sei nur noch Eines bemerkt: Am Ende seines gelungenen Opus fordert Jahn die „übrigen“ Fachgenossen auf, Engler's Erdölarbeiten ihre nähere Aufmerksamkeit zu widmen. Er selbst hat es aber nicht nothwendig gefunden, denn sonst wäre ihm nicht entgangen, dass die geologische Begründung der Hypothese vom thierischen Ursprung des Erdöls, welche Engler chemisch geprüft und in ausgezeichnete Weise gestützt hat, von Prof. H. Höfer stammt, wie Engler gleich Eingangs seiner grundlegenden Arbeit hervorhebt, und er hätte sich bemüsst gesehen, die Hypothese richtig als die Höfer-Engler'sche zu bezeichnen. Vielleicht nimmt er sich wenigstens jetzt die Mühe, nachträglich das selbst zu thun, was er den „übrigen“ Fachgenossen, indem er sich auf den Sachkundigen hinausspielte, anzurathen so freundlich war.

III.

War die Eingangs besprochene Magnesiicarbonat-Frage ein Beleg dafür, dass Herr Jahn aus rein persönlichen Motiven jede Gelegenheit für geeignet hält, mir etwas am Zeuge zu flicken, so ist es seine neueste Publication²⁾ noch viel mehr. Es ist in der That unglaublich, mit welcher Un—genirtheit er mir alle eigenen Erfahrungen im Gebiete des älteren Palaeozoicum in Mittelböhmen abspricht, obwohl ihm ganz gut bekannt ist, dass ich mich in demselben bei Excursionen an der Hochschule schon als Lehrer zu bethätigen hatte, als er gewiss noch keinen richtigen Begriff von dessen Existenz besass und dass ich mich seitdem immerwährend damit beschäftigt habe. Sehr charakteristisch ist Jahn's Kampfweise. Er vermuthet, dass gewisse Quellen benützt worden sein könnten, stellt aber die Sache so dar, als wenn es wirklich geschehen wäre, wofür seine Behauptung der Beweis sein soll. Dass ihn diese eigenthümliche Art zu Verdächtigungen führt, gegen welche ich mich entschieden verwahre, scheint er, wie ich zu seinen Gunsten annehmen will, gar nicht zu begreifen. Dabei gefällt er sich in einer Darstellung, die ich zu kritisiren keine Veranlassung hätte, wenn er nicht die herausfordernde Absicht hinlänglich bekundet hätte, über alles, was nicht nach derselben Schablone gearbeitet ist, schon dieserhalb geringschätzig abzurtheilen. So sei ihm denn gesagt, dass wenn er bei jedem geringfügigen Beitrag zur Detailkenntniss des böhmischen Silur immer vom Adam anzufangen gedenkt, er es zwar auf eine recht ansehnliche Menge bedruckten Papiere bringen kann, dass aber kein Sachkundiger so naiv sein wird, diese eben so überflüssigen als weit-schweifigen Recapitulirungen allgemein bekannter Dinge für eine

¹⁾ Syst. silur. etc. Vol II. 4. Part. 1877, pag. 264—290. Dort ist auch die Literatur angegeben. Vergl. ferner N. Jahrb. f. Min. etc. 1865, pag. 385.

²⁾ Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst., 1892, 42. Bd., pag. 397 ff.

wissenschaftliche Leistung anzusehen. Sie tragen zu deutlich den Stempel der seltsamen Auffassung, dass Andere davon eben so wenig wissen wie er.

In dieser, sowie in der zuerst erwähnten Beziehung hat Herr Jahn in seiner citirten neuesten Abhandlung so viel geleistet, dass es mich Ueberwindung kostet, behufs Klarstellung der Sachlage darauf kurz einzugehen. Es handelt sich darin wesentlich *a)* um Barrande's Bande *D d 3*, *b)* um die Grenze zwischen *E e 1* und *E e 2* und *c)* um die palaeozoischen Kalke des Eisengebirges.

Ad *a)*. In ersterer Frage ist das, was Herr Jahn vorbringt, lediglich eine Bestätigung für die von mir vorgenommene Zusammenziehung der Bande *D d 3* mit *d 4*. Natürlich möchte er das aber nicht gern zugeben, weshalb er die Sache so darzustellen sucht, als ob Krejčí diese Zusammenziehung schon beabsichtigt hätte. Das ist einfach unwahr. Der Text der letzten Silur-Publication Krejčí's¹⁾ ist der beste Beleg dafür. Auf der Karte hat er *d 3* und *d 4* nur wegen des kleinen Massstabes zusammengezogen. Ich verkehrte mit Prof. Krejčí namentlich in seinem letzten Lebensjahre sehr viel²⁾ und kann versichern, dass, als ich ihm einmal meine Ansicht über das Verhältniss von *d 3* und *d 4* mittheilte, er mich zu überzeugen suchte, *d 3* sei doch wenigstens petrographisch so gut charakterisirt, dass es als selbstständige Stufe beibehalten werden müsse. Ob er in seinem Collegium 1887, wie Jahn S. 410 angibt, sich dahin geäußert hat, dass man diese beiden Stufen vereinigen sollte, ist mir nicht bekannt; allenfalls wäre es ein Beweis, dass er sich meiner Ansicht doch zugeneigt hat. Thatsache bleibt indessen, dass er niemals, weder in einer Publication (Text), noch in mündlichen Vorträgen³⁾ *d 3* und *d 4* wirklich zusammengezogen hat. Ich aber habe schon im Jahre 1886 präcis ausgesprochen, dass *d 3* keine selbstständige Stufe sei,⁴⁾ und daran wird sich Herr Jahn in Zukunft zu halten haben, wenn er sich nicht wissentlich Unwahrheiten zu Schulden kommen lassen will.

Ad *b)*. Was das Grenzgebiet zwischen *E e 1* und *e 2* anbelangt, so läuft die ganze langathmige Auseinandersetzung Jahn's zunächst

¹⁾ Orograph.-geotekt Uebersicht des silurischen Gebietes im mittl. Böhmen. Archiv für naturwiss. Landesdurchforsch. V. Bd. 5. Abth. Prag 1885, S. 60—62, sowie sämtliche Profile, wo *d 3* vorkommt.

²⁾ Wegen der Correctur seiner Elemente der mathem. Krystallographie. Leipzig, Opetz, 1887.

³⁾ Die Vorlesungen im Studienjahre 1886—87 waren seine letzten. Er starb am 1. August 1887.

⁴⁾ Vlast II. 12. Heft. September 1886. Die Abhandlung lag schon Ende 1885 der Redaction vor — Behufs Qualificirung der von Jahn beliebten Kampfweise erlaube ich mir die Aufmerksamkeit auf die Anmerkung¹⁾, S. 410, zu lenken. Im Text vermag Jahn als grössten Trumpf nichts anderes anzuführen, als dass Krejčí gesagt habe, dass „man“ *d 3* mit *d 4* vereinigen „sollte“. Die Anmerkung ist aber so stylisirt, als ob das seine feststehende Ansicht gewesen wäre, wofür zum Beleg auch eine Manuscriptkarte vom Jahre 1869 angeführt wird, trotzdem der Text zu dieser Karte und alle späteren Publicationen Krejčí's das Gegentheil beweisen. Wie soll man diess Vorgehen Jahn's bezeichnen?

darauf hinaus, darzuthun, dass böhmische Silurforscher, besonders aber Krejčí, die Kalkknollenschichten mit Einlagen von Graptolithenschiefen einmal zu Barrande's Bande *E e 1*, ein andermal zu *E e 2* rechneten. In meinem „Palaeozoicum“ (pag. 24) hatte ich dieselben als „allenfalls noch zur (Graptolithen-) Schieferstufe gehörend und deren Abschluss nach oben kennzeichnend“ bezeichnet, überzeugte mich aber alsbald, dass diese Auffassung eine scharfe Abgrenzung der Banden *e 1* und *e 2* nur erschweren würde. Daher sage ich in meiner „Geologie von Böhmen“, pag. 916, wörtlich: „Es wäre für eine scharfe gegenseitige Abgrenzung der beiden Stufen des Obersilurs sehr förderlich, wenn man sich dahin einigen wollte, alle Kalksteine der Oberstufe (d. i. *E e 2*) einzuverleiben, wie wir es im Folgenden thun werden. Allerdings werden dann auch die jetzt gültigen Verzeichnisse der Versteinerungen der Stufe (*E e 1*) entsprechend reducirt werden müssen“. Diesen von mir angeregten Gedanken hat Jahn aufgegriffen, anstatt *e 2* aber *e 1* gesetzt (entsprechend meiner früheren Auffassung), und glaubt nun durch eine geringschätzigte Bemerkung (S. 436) die Quelle, aus welcher er geschöpft, der Beachtung entrücken zu können! Ich werde bei einer anderen Gelegenheit zeigen, dass Jahn durch den Austausch von *e 1* für *e 2* die Frage der gegenseitigen Abgrenzung der beiden Stufen des böhmischen Obersilur auf eine unnatürliche Grundlage gestellt hat, und werde ihn gern über mehrfache Unrichtigkeiten in seiner Abhandlung aufklären¹⁾.

Ad c). Ueber die palaeozoischen Kalke des Eisengebirges vermag Herr Jahn nichts anderes angeblich Neues vorzubringen, als was ich bereits in meiner „Geologie von Böhmen“, S. 999—1005, gesagt habe. Zum Beweis dafür gestatte ich mir folgende Sätze wörtlich anzuführen:

S. 1000: „Wir wollen diese Parallelisirung (mit *D d 1, d 2, d 3, 4*) vorläufig gelten lassen, obwohl uns gewichtige Gründe dafür zu sprechen scheinen, dass man diese Gebilde mit grösserer Berechtigung an die Grenze zwischen Unter- und Obersilur stellen und mit den Stufen *2 d* (*D d 5*) und *3 b* (*E e 2*) parallelisiren sollte. (Vergl. Fig. 474).“

¹⁾ Die Art und Weise, wie Jahn namentlich auf S. 436 von meinem „Palaeozoicum“ spricht, ist so ungewöhnlich, dass ich nur mit Widerstreben den Versuch unternehme, ihn diesbezüglich zur Besinnung zu bringen. Er möge doch den letzten Absatz der Einleitung (pag. 2) überlesen, bevor er an eine Beurtheilung der Schrift sich heranmacht! Bei ihm darf man freilich keine Bekanntschaft mit der einschlägigen Literatur voraussetzen, aber er darf nicht denken, dass Andere diese Literatur ebenfalls nicht kennen und erst durch ihn darauf verwiesen werden müssen. Das hätte ich gewiss leichter und besser besorgen können, wenn ich hätte so weitläufig und langweilig werden wollen, wie es Jahn z. B. in der herangezogenen Abhandlung ist. Die Verdächtigung, die er sich vorzubringen nicht scheut, weise ich ganz entschieden zurück. Bei dieser Art Polemik hört für mich die Möglichkeit auf, trotz aller Rücksicht, Herrn Jahn, dem ich es sonst ja nicht verarge, dass er sich als Anfänger im Schiessen an ein festes Ziel hält, weiterhin die Ehre meiner Beachtung zu schenken. Uebrigens zu beurtheilen, ob eine Arbeit wissenschaftlich, serios und original sei, wird er trotz aller Unbescheidenheit doch wohl älteren und kenntnisreicheren Forschern überlassen müssen.

S. 1004: „Die dunklen Schiefer sammt den quarzitischen Einschaltungen könnten durchwegs der Stufe *2d* (*Dd5*) angehören, wofür theils ihr Aussehen, theils ihr Pyritgehalt, besonders aber der Umstand sprechen würde, dass die quarzitischen Gesteine den Schiefen häufiger eingelagert als aufgelagert sind. Die ziemlich dünn spaltbaren schwarzen Schiefer im unmittelbaren Liegenden der Podoler Kalkzone könnten recht wohl mit *3a* (*Eel*) und die Kalksteine selbst mit *3b* (*Eel2*) parallelisirt werden, denen sie wenigstens theilweise im Aussehen ziemlich nahe kommen. Ob diese Auffassung, mit welcher die Lagerungsverhältnisse, wie sie in Fig. 474 dargestellt sind, übereinstimmen, in der That zulässig ist, müssen spätere Untersuchungen¹⁾ zeigen.“

In dem Profil Fig. 474 ist meine Deutung der Schichten neben jener Krejčí's und Helmhacker's ausdrücklich angeführt.

Und was sagt denn Herr Jahn über diese Ablagerungen so Besonderes?

In behaglicher Breite schreibt er halbe Seiten lange Citate aus älteren Arbeiten über dieses Gebiet ab, als ob er es jetzt eben erst neuerdings erschliessen wollte, und nachdem er so glücklich einige Seiten ausgefüllt, kommt nach abermaligem langen Herumgerede nichts anderes zum Vorschein, als was ich in den wörtlich angeführten Sätzen längst gesagt habe, nur freilich, dass Jahn sich als Autor hinstellt. „Und da scheint es mir (!) am plausibelsten zu sein“ — spricht er S. 459 mit grossem Selbstbewusstsein — „diese Ablagerungen vorläufig als obersilurisch zu betrachten“. — Und nach so offenkundiger Ausbeutung meiner „Geologie“ hat Jahn die Stirne, S. 457 geringschätzig zu bemerken, dass er meiner Schilderung des ostböhmisches Palaeozoicums keine weitere Aufmerksamkeit zu schenken brauchte! — Ich überlasse dieses Gebahren der Beurtheilung der Fachgenossen und bemerke Herrn Jahn nur, dass er sich stark irrt, wenn er meint, mein Buch unbehindert als Fundgrube ausbeuten und dann durch Schmähungen die Spuren seines Vorgehens verwischen zu können.

Literatur-Notizen.

R. Hoernes. Erdbebenkunde. Leipzig, 1893. (Verlag von Veit u. Comp.) 452 Seiten Text mit Abbildungen und 2 Tafeln.

Der Verfasser hat in dem vorliegenden 452 Seiten starken Bande das Wesentliche unseres Wissens und unserer Vermuthungen über eines der schwierigsten und deshalb vielleicht auch unsichersten Capitel der Geologie zusammenzufassen gesucht, ein Unternehmen, dessen Schwierigkeiten, wie er selbst eingesteht, erst bei der Bearbeitung des Stoffes so recht zur Geltung kamen, obschon Hoernes ja schon früher mit dem Gegenstande sich publicistisch beschäftigt hatte. Es ist ihm indessen gelungen, seiner Aufgabe für alle diejenigen Leser gerecht zu werden, welche von einem derartigen Buche noch kein abgeschlossenes, nach jeder Richtung

¹⁾ Ich werde mich selbstverständlich nicht behindern lassen, diese Untersuchungen bei nächster Gelegenheit durchzuführen.