

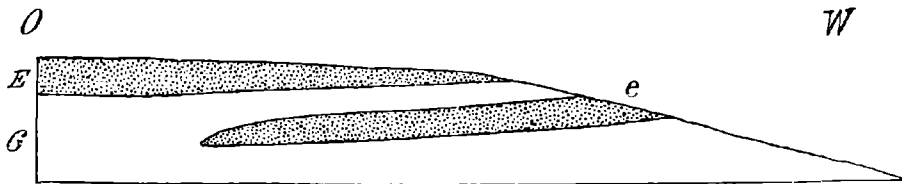
der Tellinensande ein schöner großer Steinkern von *Cardium Hoernesianum* gefunden wurde.

Ungefähr auf dem halben Wege zur Station keilte diese sekundäre Lage von Eggenburger Schichten inmitten der Tellinensande aus und von hier ab zeigte das Profil die normale Schichtenfolge. a) Grobe Eggenburger Schichten 1—2 m. b) Gauderndorfer Tellinensande 3—4 m.

Es ist dies wohl ein neuer Beweis dafür, daß Eggenburger und Gauderndorfer Schichten nur habituell oder faziell verschieden sind.

Wie aus vorliegender Schilderung hervorgeht, bilden die Eggenburger Schichten in dem bloßgelegten Profil eine flache Mulde. Am tiefsten Punkte dieser Mulde wurde nun durch die diesmaligen Arbeiten eine Quelle erschlossen, welche sich als ziemlich ergiebig erwies und gefaßt wurde. Diese Quelle wird augenscheinlich durch das Wasser gebildet, welches durch die groben Eggenburger Schichten durch-

Abgrabung bei der Station Eggenburg.  
(Westliches Ende.)



*E* Eggenburger Schichten  
*G* Gauderndorfer Schichten.  
*e* Bank von Eggenburger Schichten als Einlagerung in den Gauderndorfer Schichten.

sickert und sich an der Oberfläche der immer etwas tonigen Tellinensande ansammelt.

Es ist dies mithin ein ganz oberflächlicher Wasserhorizont, der mit jenem nichts zu tun hat, der die Eggenburger Wasserleitung speist. Dieser liegt an der Grenze der groben Liegendsande und des blauen Tegels, der bei Eggenburg das tiefste bekannte Glied des Miozäns bildet.

Die vorstehende Skizze möge zu einer Erläuterung der vorbesprochenen Verhältnisse dienen, doch muß dabei berücksichtigt werden, daß das Profil nicht in den natürlichen Verhältnissen, sondern stark verkürzt gezeichnet ist.

**Jaroslav J. Jahn.** Über die Brachiopodenfauna der Bande  $d_1$ .

In Verhandlungen Nr. 9 dieses Jahrganges habe ich über einen neuen Fundort von Brachiopoden der Bande  $d_1\alpha$  bei Komorau berichtet.

Im Jahre 1901 habe ich wiederholt auch den seit langer Zeit bekannten und in der Literatur öfters erwähnten<sup>1)</sup> Brachiopodenfundort derselben Bande  $d_{1\alpha}$  „Na močidlech“ bei Libečov besucht und dortselbst zahlreiche Brachiopoden gesammelt.

Bei Libečov muß man geradeso wie bei Komorau und auch an sonstigen übrigen Fundorten im Gebiete der Krušná Hora-Schichten zwei verschiedene Abteilungen der Bande  $d_{1\alpha}$  unterscheiden:

Auf dem Třemošná-Konglomerat „Na močidlech“ liegen konkordant helle, grünliche, schiefrige Quarzite und helle, grünliche Quarzsandsteine mit Einlagerungen von hellem, graugelbem, dünngeschichtetem, wenig glimmerigem Tonschiefer und von hellem, grünlichgelbem, etwas glimmerigem und porösem, sandigem Schiefer.

Darüber folgt ein Schichtenkomplex von dunklem, braunrotem bis dunkelgrauem, zum Teil gebändertem, sehr feinkörnigem, wenig glimmerigem, dünnplattigem bis blättrigem Grauwackenschiefer, zum Teil vom Aussehen eines sehr feinkörnigen Sandsteines, mit Einlagerungen eines roten Tonschiefers, der im Querbruch fein gebändert ist (mit grünlichen Zwischenlagen), und eines bräunlichgelben, porösen, sehr feinkörnigen und dünngeschichteten quarzitischen Sandsteines.

Lipold bezeichnet die hellen Gesteine der Bande  $d_{1\alpha}$  von Libečov als „grünliche Quarzsandsteine“, die dunklen als „braunrot und grün gebänderte, feinkörnige Sandsteine“ (l. c. pag. 362). Vála und Helmhacker bezeichnen unsere dunklen Gesteine von Libečov als „graue oder schmutzige rote oder bräunliche Quarzite (Sandsteine) oder schiefrige Tuffsandsteine“ (l. c. pag. 128), oder „quarzige Grauwacken, die in feinkörnige Quarzite und Sandsteine und Tuffsandsteine übergehen“ (l. c. pag. 335). Krejčí und Helmhacker nennen die dunklen Gesteine der Bande  $d_{1\alpha}$  von Libečov „sandsteinartige Grauwacken“ (l. c. pag. 25) oder „quarzige Grauwackensandsteine“, „quarzige Grauwacken“ oder „feste Grauwackensandsteine“ (l. c. pag. 169).

Meine obigen Bezeichnungen dieser Gesteine rühren vom Herrn Prof. Ingenieur A. Rosiwal her, der über mein Ansuchen die Gesteine von Libečov untersucht hat. Freund Rosiwal hat aber unter den zwölf verschiedenen Gesteinsarten aus der oberen Abteilung der Bande  $d_{1\alpha}$  von Libečov kein einziges tuffartiges Gestein gefunden. Das fossilführende Hauptgestein der unteren Abteilung nennt er „hellgraugrüner Quarzit“, das fossilführende Hauptgestein der oberen Abteilung bezeichnet Rosiwal als „grauen bis dunkelgrauen, dünnplattigen bis blättrigen, wenig glimmerigen Grauwackenschiefer vom Aussehen eines sehr feinkörnigen Sandsteines“.

Sowohl in den unteren hellen als auch in den oberen dunklen Gesteinen der Bande  $d_{1\alpha}$  „Na močidlech“ fand ich zahlreiche Brachiopoden.

<sup>1)</sup> Siehe Barrandes Werk, Vol. V; Lipold, Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1863, pag. 362; Vála und Helmhacker, Archiv d. naturwiss. Landesdurchforschung v. Böhmen, I. Bd., 1874, pag. 96, 128, 129, 335; Krejčí und Helmhacker, ibid. 1880, IV. Bd., Nr. 2, geol. Abteilung, pag. 25, 169; Katzer, Geologie von Böhmen, pag. 828 u. a.; Katzer, Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Prag 1900, Nr. XVIII, pag. 10.

Bereits Barrande führt in seinem Werke folgende Brachiopoden von Libečov an: *Lingula Arachne* Barr., *L. eximia* Barr. *L. variolata* (die Originale dieser drei Arten stammen aus den unteren hellen Gesteinen der Bande  $d_1\alpha$ ) und *Lingula lamellosa* Barr. (aus dem oberen dunklen Grauwackenschiefer).

Lipold kannte von Libečov noch keine Fossilien aus der Bande  $d_1z$ , während Vála, Helmhacker, Krejčí und Katzer aus den oberen dunklen Gesteinen von Libečov bloß *Lingula lamellosa*, aus den unteren hellen Gesteinen aber keine Fossilien anführen.

Die große Menge von Brachiopoden, welche ich „Na močidlech“ nordöstlich Libečov aufgesammelt habe, wird demnächst eingehend bearbeitet werden. Vorläufig hat Herr Dr. Jaroslav Perner einen Teil dieser Brachiopoden von Libečov mit den Barrandeschen Originalen verglichen und bestimmt.

Nach den freundlichen Bestimmungen Perner's kommen in den unteren hellen Gesteinen der Bande  $d_1z$  „Na močidlech“ außer den bereits von Barrande von Libečov abgebildeten

1. *Lingula Arachne* Barr.
2. *Lingula eximia* Barr.
3. *Lingula variolata* Barr.

noch folgende Brachiopodenarten vor:

4. *Obolella (Lingula) Feistmanteli* Barr. sp. Pl. 106. — Hunderte Exemplare; nach Perner ist diese Art eine Gruppe von 3—4 verschiedenen Formen.

5. *Obolella* n. sp. — Zwei Exemplare.

6. *Lingula variolata* Barr. nov. var. — Ein Exemplar.

7. *Lingula expulsa* Barr. Pl. 110/IX. — Drei Exemplare.

8. *Lingula* n. sp. — Zwei Exemplare; verwandt mit *L. eximia* Barr. von Libečov, Pl. 105/I, aber die Rippen sind nicht so granuliert wie bei dieser Form.

9. *Lingula* n. sp. — Mehrere Exemplare; ebenfalls verwandt mit *L. eximia* Barr. von Libečov, aber konzentrische Rippen sind nicht stärker wie die radialen, sondern umgekehrt.

10. *Lingula* n. sp. — Einige Exemplare; Übergangsform zwischen *L. eximia* Barr. und *L. variolata* Barr.; Barrande hielt solche Formen für junge Individuen von *Obolella Feistmanteli*.

11. *Lingula* n. sp. — Drei Exemplare; ähnlich wie jene von *L. variolata* Barr. von Libečov, Pl. 111/VII, die Schale ist aber mehr zugespitzt.

12. *Discina sodalis* Barr. Pl. 102/IV — Ein Exemplar.

13. *Discina* n. sp. — Ein Exemplar.

14. *Discina* n. sp. — Vier Exemplare.

15. *Acrothele (Discina) secedens* Barr. sp. Pl. 110/VII. — Zwei Exemplare.

*Obolella Feistmanteli* ist also besonders bezeichnend für diese Abteilung der Krušná Hora-Schichten. In denselben hellen, grünlichen

Quarziten und Quarzsandsteinen auf Krušná Hora, bei Cerhovic etc. ist diese Brachiopodenart ebenfalls das häufigste Fossil. Auffallend ist aber der Umstand, daß die typischen, großen Exemplare von *Obolella Feistmanteli*, wie man sie zum Beispiel von Krušná Hora oder von Cerhovic kennt, unter den hunderten Exemplaren von derselben Art von Libečov gar nicht vertreten sind, daß vielmehr bei Libečov lauter kleine Individuen, höchstwahrscheinlich eine besondere neue Art (respektive 2—3 Arten), vorkommen.

Unter den Brachiopoden aus den oberen dunklen Gesteinen der Bande  $d_{1x}$  „Na močidlech“ bei Libečov hat Herr Dr. Perner folgende Arten unterschieden:

1. *Lingula lamellosa* Barr. Pl. 106/I, 111/IX. — Hunderte Exemplare; an einer Stelle „Na močidlech“ sind die Schalen dieser *Lingula* so angehäuft, daß sie eine wahre Lumachelle bilden<sup>1)</sup>. Nach Perner ist diese Art eine Gruppe von wenigstens drei verschiedenen Arten. Diese Art ist das einzige Fossil, welches bereits Barrande, Vála, Helmhacker, Krejčič und Katzer aus dieser Abteilung der Bande  $d_{1x}$  von Libečov kannten.

2. *Lingula n. sp.* — Ein Exemplar; durch Struktur der Schale ziemlich ähnlich mit jungen Individuen von *L. lamellosa*, aber Umriß der Schale subtriangular, wie er sich bei diesen nie vorfindet.

3. cf. *Glotidia n. sp.* — Drei Exemplare.

Für diese obere Abteilung der Krušná Hora-Schichten bei Libečov ist also *Lingula lamellosa* bezeichnend.

Bemerkenswert ist es, daß diese beiden Abteilungen der  $d_{1x}$ -Schichten bei Libečov keine einzige gemeinsame Art aufweisen, eine Erscheinung in der Bande  $d_{1x}$ , auf die bereits K. Feistmantel in seinen Arbeiten über die Krušná Hora-Schichten aufmerksam gemacht hat<sup>2)</sup>, allerdings nicht mit Bezug auf Libečov.

Katzer wollte neuerlich die Brachiopoden von Libečov zu der Bande  $d_{1\beta}$  (Komorauer Schichten) zurechnen<sup>3)</sup>, obzwar die Lagerungsverhältnisse „Na močidlech“ keinen Zweifel darüber zulassen, daß die beiden fossilführenden Gesteinsarten von Libečov zur Bande  $d_{1x}$  gehören. Übrigens haben Vála und Helmhacker bereits im Jahre 1874 bewiesen, daß auch die oberen dunklen Gesteine von Libečov mit der häufigen *Lingula lamellosa* zur Bande  $d_{1x}$  gehören (l. c. pag. 127 bis 129, 335, Taf. IV, Fig. 1).

Barrande führt im Tableau nominativ in Vol. V seines Werkes aus der Bande  $d_{1x}$  im ganzen 42 Brachiopoden an, ohne aber dabei die Unterabteilungen dieser Bande, nämlich  $d_{1\alpha}$ ,  $d_{1\beta}$  und  $d_{1\gamma}$ , zu unterscheiden.

K. Feistmantel hat im Jahre 1884 von diesen 42 Brachiopoden des Tableau nominativ 21 als aus der Bande  $d_{1x}$  stammend

<sup>1)</sup> Vgl. darüber auch Vála und Helmhacker, l. c. pag. 129.

<sup>2)</sup> Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Prag 1879, pag. 258, 260, 261, 264; *ibid.* 1884, pag. 102.

<sup>3)</sup> Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Prag 1900, Nr. XVIII, pag. 10.

bezeichnet<sup>1)</sup>. Dieser Autor hat aber leider nirgends gesagt, welche Barrandesche Arten nach ihm aus der Bande  $d_1\alpha$  stammen sollen und warum er sie zu dieser Bande rechnet. Spätere Autoren, welche sich mit der Bande  $d_1z$  befaßten, haben die K. Feistmantelsche Berechnung von 21 Arten einfach abgedruckt, ohne die Barrandeschen Originale geprüft, die von Barrande zitierten Fundorte untersucht und sich auf diese Weise überzeugt zu haben, ob die K. Feistmantelsche Berechnung richtig sei. Und doch wäre eine gewisse Skepsis in dieser Hinsicht berechtigt gewesen, denn K. Feistmantel hat die oberen dunklen (roten) Gesteine der Bande  $d_1z$  einmal richtig zu den Krušná Hora-Schichten, ein andermal aber unrichtig zur Bande  $d_1\beta$  gerechnet<sup>2)</sup>.

Ich habe, vom Kustos des „Barrandeums“ im böhmischen Landesmuseum, Herrn Dr. J. Perner, freundlichst unterstützt, die Originale der von Barrande aus der Bande  $d_1$  angeführten 42 Brachiopoden untersucht und ihr Muttergestein mit den mir bekannten Gesteinen der Banden  $d_1\alpha$ ,  $d_1\beta$  und  $d_1\gamma$  verglichen, um festzustellen, welche Originale aus den Krušná Hora- ( $d_1z$ ), den Komorauer ( $d_1\beta$ ) und den Kváň-Oseker Schichten ( $d_1\gamma$ ) stammen.

Im folgenden teile ich mit, zu welchen Resultaten ich bei dieser Untersuchung der Barrandeschen Originale gelangte.

Barrande führt im Tableau nominativ in Vol. V seines Werkes (pag. 89 ff.) aus der Bande  $d_1$  folgende Brachiopoden an:

1. *Chonetes radiatulus* Barr. Pl. 54/I. — Diese Angabe dürfte auf einem Druckfehler beruhen, weil auf Pl. 54/I diese Form nur aus der Bande  $d_5$  abgebildet ist. Das einzige von Barrande als *Chonetes radiatulus* bezeichnete, aus  $d_1\gamma$  von Ejovic stammende Stück ist nach der Mitteilung des Herrn Dr. Perner von den aus der Bande  $d_5$  stammenden Exemplaren verschieden.
2. *Discina crucifera* Barr. Pl. 113/VI. — „Mt. Ratsch près Zbirov“; diesen Fundort beschreiben Lipold (Jahrb. 1863, pag. 395–397) und Krejčů und K. Feistmantel (Archiv d. naturw. Landesdurchforsch. v. Böhmen, 1885, V. Bd., 5. Abt., pag. 23) unter dem Namen Rač (richtig heißt er aber Radeč); das Barrandesche Original stammt aus der Bande  $d_1\gamma$ .
3. *Discina (Acrothele) secedens* Barr. Pl. 110/VII. — Krušná Hora; das Barrandesche Original befindet sich im grünlichen Quarzsandstein der Bande  $d_1z$ .
4. *Discina sodalis* Barr. Pl. 102/IV. — Krušná Hora; das Original in demselben Gestein wie jenes der vorigen Art.
5. *Discina undulosa* Barr. Pl. 101/VII. — Fig. 1 St. Benigna, Fig. 2 Svárov; beide Originale in demselben roten Tonschiefer der Bande  $d_1z$ , den ich in Verhandl. Nr. 9 von Komorau beschrieben habe.

<sup>1)</sup> Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Prag 1884.

<sup>2)</sup> Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Prag. 1879, pag. 258 bis 261. Archiv d. naturwissensch. Landesdurchforsch. v. Böhmen, 1885, V. Bd., 5. Abteil., pag. 18–19.

6. *Lingula ancilla* Barr. Pl. 111/VI, 3. — Krkavčí Hora (= Rabenberg); das Original in demselben roten Tonschiefer wie jenes der vorigen Art.
7. *Lingula approximans* Barr. „non figurée“. — Barrande gibt den Fundort nicht an, aber Krejčí führt diese Art aus der Bande  $d_1\beta$  von Hlava bei Komorau an (Geologie, pag. 404). In den Sammlungen des böhm. Landesmuseums fehlt diese Art.
8. *Lingula Arachne* Barr. Pl. 111/III. — Libečov; das Original im hellen, grünlichen Quarzit der Bande  $d_1\alpha$ .
9. *Lingula curta* Barr. Pl. 105/VII. — Osek  $d_1\gamma$ .
10. *Lingula debilis* Barr. Pl. 102/IX. — Osek  $d_1\gamma$ .
11. *Lingula distincta* Barr. Pl. 104/V — Krušná Hora; das Original im Tonschiefer, in dem oolithischer Hämatit eingewachsen ist, also  $d_1\beta$ .
12. *Lingula eximia* Barr. Pl. 105/I. — Libečov; das Original im hellen, grünlichen Quarzit der Bande  $d_1\alpha$ .
13. *Lingula expulsa* Barr. Pl. 110/IX. — Krušná Hora; das Original in demselben Gestein wie jenes der vorigen Art.
14. *Lingula (Obolella) Feistmanteli* Barr.  
Pl. 106/IX. — Fig. 1, 3—5, 7—14 Krušná Hora. — Fig. 2 und 6 Cerhovice.  
Pl. 110/VIII. — Krušná Hora.  
Sämtliche Barrandesche Originale dieser Art stammen aus den hellen, grünlichen Quarziten und Quarzsandsteinen der Bande  $d_1\alpha$ .
15. *Lingula impar* Barr. Pl. 103/IV. — St. Benigna  $d_1\gamma$ .
16. *Lingula (Barroisella) insons* Barr. Pl. 105/X. — Fig. 1—4 Svárov, Fig. 5—6 St. Benigna; die Originale von den beiden Fundorten befinden sich in demselben roten Tonschiefer der Bande  $d_1\alpha$ , den ich von Komorau beschrieben habe.
17. *Lingula lamellosa* Barr. Pl. 106/I, 111/IX. — Libečov; die Originale im dunklen Grauwackenschiefer der Bande  $d_1\alpha$ .
18. *Lingula miranda* Barr. Pl. 111/I. — Hradiště; das Original in demselben roten Tonschiefer der Bande  $d_1\alpha$ , den ich von Komorau beschrieben habe.
19. *Lingula rugosa* Barr. Pl. 152/V, 2—3. — „Vallon de la Klabava près Rokycan“  $d_1\gamma$ .
20. *Lingula sulcata* Barr. Pl. 106/III. — „Vallon de la Klabava au nord de Rokycan“  $d_1\gamma$ ; nach Krejčí's Geologie pag. 404 auch im  $d_1\gamma$  bei Osek und Kváň.
21. *Lingula testis* Barr. Pl. 111/VII. — Hradiště  $d_1\alpha$ ; Fig. 2 auf demselben Gesteinsstück mit *Lingula miranda* Barr. Pl. 111/I, 2.
22. *Lingula (Barroisella) transiens* Barr. Pl. 111/II. — Krkavčí Hora (= Rabenberg); das Original in demselben roten Tonschiefer der Bande  $d_1\alpha$ , den ich von Komorau beschrieben habe.

23. *Lingula trimera* Barr. Pl. 104/I. — St. Benigna  $d_1\gamma$ .
24. *Lingula variolata* Barr. Pl. 111/VIII. — Libečov; das Original im hellen, grünlichen Quarzit der Bande  $d_1\alpha$ .
25. *Obolus* (*Obolella*) *advena* Barr. Pl. 95/IV. — Svárov; das Original in demselben roten Tonschiefer der Bande  $d_1\alpha$ , den ich von Komorau beschrieben habe.
26. *Obolus?* (*Obolella*) *complexus* Barr.  
 Pl. 95/III. — Fig. 1. „Minerai de fer de Krušná Hora“  $d_1\beta$ .  
 Fig. 2. „Mlýnský Vrch près Olešná“ (nach K. Feistmantel, l. c. 1884, pag. 102 und 106: Maltnský Vrch  $d_1\alpha$ ; vgl. auch Počta, Bull. internat. de l'Acad. d. sciences de Bohême 1898, pag. 3: Mlýn  $d_1\alpha$ ).  
 Pl. 111/VI. — Krkavčí Hora (= Rabenberg).  
 Die Originale von Pl. 95/III, 2 und Pl. 111/VI in demselben roten Tonschiefer der Bande  $d_1\alpha$ , den ich von Komorau beschrieben habe.  
 Pl. 113/V. — Krušná Hora  $d_1\beta$ .  
 Pl. 152/II, 4. — Krušná Hora  $d_1\beta$  (vgl. auch Krejčí und K. Feistmantel, l. c. pag. 19:  $d_1\beta$ ).
27. *Obolus minimus* Barr. Pl. 95/II. — Svárov; das Original in demselben roten Tonschiefer der Bande  $d_1\alpha$ , den ich von Komorau beschrieben habe.
28. *Obolus?* *Rokycanensis* Barr. Pl. 126/II, 5. — „Environs de Rokycan“, d. i. Klabava-Ejovic  $d_1\gamma$ .
29. *Orthis bohémica* Barr. Pl. 61/IV. — Hlava bei Komorau  $d_1\beta$ .
30. *Orthis desiderata* Barr. Pl. 61/VIII. — Hlava bei Komorau  $d_1\beta$ .
31. *Orthis Grimmi* Barr. Pl. 70/VIII. — „Mines de fer près Holoubkov“  $d_1\beta$ .
32. *Orthis Grossi* Barr. Pl. 71/IV. — Krušná Hora; das Original besteht aus einer isolierten Schale, die durch ihre Farbe und ihren Erhaltungszustand mit den Brachiopoden aus der oberen Abteilung der Bande  $d_1\alpha$  von Libečov, Svárov etc. übereinstimmt (vgl. auch weiter unten sub Nr. 41 *Rhynchonella Grossi*); ich glaube übrigens dieselbe *Orthis*-Art auch in dem roten Tuffit bei Komorau gefunden zu haben.
33. *Orthis incola* Barr. Pl. 71/II, 126/IV. — St. Benigna; die Originale in demselben roten Tonschiefer der Bande  $d_1\alpha$ , den ich von Komorau beschrieben habe (vgl. Katzers Geologie von Böhmen, pag. 820:  $d_1\alpha$ ).
34. *Orthis mimica* Barr. Pl. 63/I. — Osek  $d_1\gamma$ .
35. *Orthis nocturna* Barr. Pl. 152/IV, 4. — „Mt. Bakov près Zbirov“; offenbar aus der Josefszeche am Bukov (Lipold, l. c. pag. 390). Barrande bemerkt selbst: „toutes les valves sont plus ou moins comprimées“ also wohl eine fragliche Art. Das Original befindet sich auf einer  $\frac{1}{2}$  cm mächtigen, bräunlichen Schichte, die von demselben gelblichbraunen Tonschiefer unterlagert ist, der in der Bande  $d_1\gamma$  bei Klabava vorkommt.

36. *Orthis potens* Barr. Pl. 72/I. — Onzkýzeche bei Holoubkov  $d_{1\beta}$ .
37. *Orthis (Orthostrophia) socialis* Barr.  
Pl. 63/III. — Fig. 1, 3—4, 6—7 Osek  $d_{1\gamma}$ . — Fig. 2  
St. Benigna  $d_{1\gamma}$ . — Fig. 5 Trubín  $d_3$ .
38. *Orthis soror* Barr. Pl. 67/III. — „Minerai de fer près Holoubkov“  $d_{1\beta}$ .
39. *Orthisina moesta* Barr. Pl. 57/I. — Osek  $d_{1\gamma}$ .
40. *Paterula bohemica* Barr.  
Pl. 95/I. — Sämtliche Originale stammen aus der Bande  $d_3$   
von Trubín (Fig. 1—2) und von Vinice (Fig. 3).  
Pl. 152/I. — Fig. 1. Krušná Hora  $d_{1\gamma}$ . — Fig. 2 St. Benigna  $d_{1\gamma}$ .  
— Fig. 3 Osek  $d_{1\gamma}$ . — Fig. 4, 6—8. Trubín  $d_3$ . — Fig. 5  
Kněžkovice  $d_3$ . — Fig. 9 Groß-Kuchel  $d_3$  (nach Barrande  $d_5$ ).
41. *Rhynchonella Grossi* Barr. Pl. 89/I. — Krušná Hora. Das Original besteht geradeso wie jenes der *Orthis Grossi* Barr. Pl. 71/IV (siehe weiter oben sub Nr. 32) aus einer isolierten Schale, die durch ihre Färbung und ihren Erhaltungszustand mit den Brachiopoden aus der oberen Abteilung der Bande  $d_{1\alpha}$  von Libečov, Svárov etc. übereinstimmt.
42. *Strophomena primula* Barr. Pl. 52/III. — St. Benigna  $d_{1\gamma}$ .

Aus der Bande  $d_{1\gamma}$  stammen also die Originale von folgenden Barrandeschen Brachiopoden:

- Discina crucifera* — Radeč bei Zbirov.  
*Lingula curta* — Osek.  
 „ *debilis* — Osek.  
 „ *impar* — St. Benigna.  
 „ *rugosa* — Klabava.  
 „ *sulcata* — Klabava (Osek, Kváň).  
 „ *trimeria* — St. Benigna.  
*Obolus? Rokycanensis* — Klabava-Ejpvovic.  
*Orthis minima* — Osek.  
 „ *nocturna* — Bukov.  
*Orthostrophia socialis* — Osek, St. Benigna.  
*Orthisina moesta* — Osek.  
*Paterula bohemica* — St. Benigna, Osek, Krušná  
 Hora.  
*Strophomena primula* — St. Benigna.

Also im ganzen 14 (mit *Chonetes radiatulus* von Ejpvovic 15) Arten, von denen keine einzige in den liegenden Banden  $d_{1\beta}$  und  $d_{1\alpha}$  vorkommt.

Aus der Bande  $d_{1\beta}$  stammen die Originale von folgenden Barrandeschen Brachiopoden:

- Lingula approximans* — Hlava bei Komorau (nach Krejčí; bei  
 Barrande „non figurée“).  
 „ *distincta* — Krušná Hora.



- Obolella complexa* — Krušná Hora; nach Lipold (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1863, pag. 389) auch Karýzek (Veronikazeche).  
*Orthis bohemica* — Ilava bei Komorau.  
*desiderata* — Ilava bei Komorau; Lipold führt l. c. noch viele andere Fundorte von diesem Brachiopoden an.  
*Orthis Grimmii* — Holoubkov.  
*potens* — Ouzký bei Holoubkov.  
*soror* — Ouzký bei Holoubkov.

Im ganzen kommen also in der Bande  $d_1^3$  acht Brachiopodenarten vor, von denen *Obolella complexa* auch in der Bande  $d_1^2$  vertreten ist.

Aus der Bande  $d_1^2$  stammen die Originale von folgenden Barandeschen Brachiopoden, und zwar:

1. Aus der unteren Abteilung der hellen, grünlichen Sandsteine und Quarzite:

- Acrothele secedens* — Krušná Hora.  
*Discina sodalis* — Krušná Hora.  
*Lingula Arachne* — Libečov.  
 " *eximia* — Libečov.  
 " *expulsa* — Krušná Hora.  
 " *variolata* — Libečov.  
*Obolella Feistmanteli* — Krušná Hora, Cerhovice (Třenice, Kvásek); Lipold erwähnt l. c. diese Art noch von anderen Fundorten der Bande  $d_1^2$ .

Krejčí und Helmhacker haben aus dieser Abteilung der Bande  $d_1^2$  noch eine große *Orthis* von Ouval angeführt (l. c. pag. 25).  
 Im ganzen also 8 Arten.

2. Aus der oberen Abteilung der dunklen schiefrigen Quarzite, Hornsteine und Tonschiefer:

- Discina undulosa* — St. Benigna, Svárov.  
*Barroisella insons* — Svárov, St. Benigna.  
 " *transiens* — Krkavčí Hora; nach Kätzer (l. c. pag. 10) auch bei Ouval.  
*Lingula lamellosa* — Libečov; nach Krejčí und K. Feistmantel auch bei Svárov (l. c. pag. 19; siehe auch Krejčí's Geologie pag. 395).  
*Lingula ancilla* — Krkavčí Hora.  
 " *miranda* — Hradiště.  
 " *testis* — Hradiště.  
*Obolus minimus* — Svárov.  
*Obolella advena* — Svárov.  
 " *complexa* — Krkavčí Hora, Milínský (Malínský) Vrch.

*Orthis Grossi* — Krušná Hora.  
 „ *incola* — St. Benigna.  
*Rhynchonella Grossi* — Krušná Hora.

Im ganzen also 13 Arten.

Nebstdem hat Krejčič in seiner Geologie (pag. 404) aus der Bande  $d_1$  noch folgende Brachiopoden angeführt:

*Obolus albescens* — Olešná ( $d_1\alpha$ ?)  
 „ *secundus* — Osek ( $d_1\gamma$ ).  
*Orthis neutra* — Osek ( $d_1\gamma$ ).  
*Strophomena caduca* — Kváň ( $d_1\gamma$ ).

Diese vier Namen sind im Barrandeschen Tableau nominativ nicht angeführt, die Originale dieser Arten finden sich im böhmischen Landesmuseum nicht vor. Herr Dr. Perner meint, daß Krejčič in seiner Geologie damalige Barrandesche Manuskriptnamen angeführt hat und es ist möglich, daß Barrande später diese vier Arten mit anderen, in seinem Tableau nominativ publizierten Brachiopodenarten vereinigt hat.

Vála und Helmhacker haben außerdem von Svárov noch „undeutliche Reste vielleicht von *Siphonotreta* sp.“ aus dem oberen Horizont der Bande  $d_1\alpha$  angeführt (l. c. pag. 139).

Nach der Veröffentlichung der von mir bei Komorau und bei Libečov gefundenen Brachiopoden kennen wir also heutzutage aus der Bande  $d_1\alpha$  im ganzen 32 (34?) Brachiopodenarten. Selbstverständlich wird sich diese Zahl noch vermehren, bis das von mir aufgesammelte Material bearbeitet und eine Revision der Barrandeschen Originale, namentlich von jenen Arten, die bereits Dr. Perner als Gruppen von mehreren Arten bezeichnet hat, durchgeführt sein wird.

Aus der unteren Abteilung, der hellen Gesteine der Bande  $d_1\alpha$ , kennen wir also heute vorläufig 15 Arten, von denen keine einzige weder in der oberen Abteilung dieser Bande noch in irgendwelcher anderen Bande des mittelböhmischen älteren Paläozoikums vorkommt.

Es sind dies folgende Arten:

*Obolella Feistmanteli* Barr. sp.  
 „ *n. sp.*  
*Lingula Arachne* Barr.  
 „ *eximia* Barr.  
 „ *n. sp.*  
 „ *n. sp.*  
 „ *expulsa* Barr.  
 „ *variolata* Barr.  
 „ *variolata* Barr. nov. var.  
 „ *n. sp.*  
 „ *n. sp.*  
*Acrothele secedens* Barr. sp.  
*Discina sodalis* Barr.  
*Discina n. sp.*  
 „ *n. sp.*

Aus der oberen Abteilung, der dunklen Gesteine der Bande  $d_1\alpha$ , kennen wir heute 17 (19?) Arten, von denen die fragliche *Acrothele bohemica* auch in dem mittelkambrischen *Paradoxides*-schiefer bei Skrej und bei Jince und *Obolella complexa* auch in der Bande  $d_1\beta$  vorkommt. Von diesen 17 (19?) Arten wurde aber bis heute keine einzige weder in der unteren Abteilung der Bande  $d_1\alpha$  noch in den übrigen Banden des mittelföhmischen älteren Paläozoikums von  $d_1\gamma$  hinauf gefunden.

Aus der oberen Abteilung der Bande  $d_1\alpha$  kennen wir also bis heute folgende Brachiopodenarten:

- Obolus minimus* Barr.
- Obolella* n. sp.
- Obolella advena* Barr. sp.
- " *complexa* Barr. sp.
- Lingula lamellosa* Barr.
- " n. sp.
- " *ancilla* Barr.
- " *miranda* Barr.
- " *testis* Barr.
- Barroisella insons* Barr. sp.
- " *transiens* Barr. sp.
- cf. *Glottidia* n. sp.
- (? *Siphonotreta* sp.)
- (? *Acrothele bohemica* Barr. sp.)
- Discina undulosa* Barr.
- Discina* n. sp.
- Orthis Grossi* Barr.
- " *incola* Barr.
- Rhynchonella Grossi* Barr.

Außer Kieselspongien und Brachiopoden sind bis heute keine anderen Tierreste in der Bande  $d_1\alpha$  gefunden worden.

**Dr. W. Petrascheck.** Bemerkungen zur Arbeit K. Flegels über das Alter der oberen Quader des Heuscheuergebirges.

Die Ausführungen Flegels<sup>1)</sup> gipfeln darin, daß der Heuscheuer Quader ein Äquivalent des Kieslingswalder Sandsteines sei und somit zum Emscher gehöre. Gewiß ist diese Annahme naheliegend und hat sogar gewisse Wahrscheinlichkeit, weshalb sie auch von mir bei und auch nach Abfassung meines Aufnahmeberichtes über das Heuscheuergebirge lebhaft in Erwägung gezogen wurde. Ganz so sicher, wie Flegel es meint, ist seine Altersbestimmung aber doch nicht. Dies lehrt schon der vom Verfasser als so nahe liegend empfohlene Vergleich mit Kieslingswalde. Der Kieslingswalder Sandstein hat eine Fauna, die auf einen Rückzug des Meeres, auf einen benachbarten Strand schließen läßt. Dies deuten auch seine wohlerhaltenen Pflanzenreste und die Konglomerate, die sich in seinem Niveau nach langem Fehlen wieder einstellen, an. Es ist dies keineswegs eine lokale Er-

<sup>1)</sup> Centralblatt f. Mineralogie etc. 1904, pag. 395.