

III.

Spodní silur v okolí Radotína a Velké Chuchle.

Podává J. V. Želízko.

Předloženo v sezení dne 24. listopadu 1905.

Před několika léty obdržel jsem od pana V. BLÁHY, c. k. kontrollera cukerní daně v Lounech, a pana prof. J. J. JAHNA v Brně větší množství silurského materialu pásma D—d₄ (*zahořanské vrstvy*), z nového naleziště, strážně *Staňkovky* u Radotína, k vědeckému zpracování. Později navštívil jsem sám uvedené naleziště za účelem geologického studia, rozhojnil při tom značně material dosud k určení zasláný.

Vědecké výsledky byly krátce na to uveřejněny ve dvou pojednáních,¹⁾ v nichž uvedeno, že je fauna zmíněného naleziště neobyčejně bohatá, neboť určeno ve veškerém materiálu 79 druhů zka-menělin.

Dotčené naleziště, nevysoká stráž Staňkovka, nachází se jiz. od Radotína, po levém břehu Berounky, naproti strážnímu domku české západní dráhy. Na všech dosud stávajících geologických mapách středočeské silurské pánve, vyznačeny jsou vrstvy zdejší jako *královčovské břidlice* a *kosovské křemence* pásma D—d₅.

Je to dle KREJČÍHO a HELMHAKRA²⁾ tak zvaný jihovýchodní pruh rozprostírající se po pravém břehu Berounky, kolem Korna, Klučic, Bělčic a Zadní Třebáně. Pruh tento, prostoupený četnými žilami dia-

¹⁾ Ueber einen neuen Fossilienfundort im mittelböhmischem Untersilure (Verhandlungen d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien 1900.) — Einige neue Beiträge zur Kenntnis der Fauna des mittelböhmischem Untersilurs. (Ibid. 1901.)

²⁾ Vysvětlení geologické mapy okolí pražského. (Archiv pro přírodověd. prozkoumání Čech. IV. díl, č. 6.)

basu, nabývá po přechodu na levý břeh Berounky dosti značné šířky, rozkládá se kolem Hlásné Třebáně, Roviny, Let, Mořinek, směrem k Vonoklasům, odkudž se dále k Dobřichovicům, Černošicům, Radotínu, Lahovici, Velké a Malé Chuchli poněkud sужuje, pokryt jsa mocným alluvialním nánosem Berounky a částečně také Vltavy. Na to rozšiřuje se znovu po přechodu na pravý břeh Vltavy a pokračuje přes Hodkovičky, Bráník, Michli, Záběhlce, Strašnice, Štěrboholy až za Dolní Počernice.

Krátce po uveřejnění dvou svrchu uvedených pojednání o fauně pásma D—d₄ ze Staňkovky, zaslal pan kontrollor Bláha museu říšského geologického ústavu novou kolekci zkamenělin ze dvou jiných nalezišť, z téhož, na mapách uváděného jihovýchodního pruhu pásma D—d₅, mezi *Radotínem* a *Velkou Chuchlí* a západně od *Velké Chuchle*.

Pokud se palaeontologického materialu a petrografické povahy horniny týče, v níž se zkameněliny vyskytly, byla nápadna okolnost, že fauna i hornina jevíly úplnou shodu se Staňkovkou.

Kámen jest hlinitá břidlice barvy šedé a nahnědlé, s jemnými šupinkami slídy. Místy vyskytuje se též pevná, tmná a jemnozrná drobová břidla se zkamenělinami, shodná petrograficky úplně s břidlicí pásma D—d₄ z Letné a od Lodenic. Ve výše zmíněné hlinité břidlici přichází zhusta též ony známé křemité nebo vápnité konkrce, u Radotína a Chuchle ledvinovité, kulovité a podélné.

O fauně z obou shora uvedených míst míním v následujících řádcích obšírněji pojednati.

Naleziště u Velké Chuchle.

Zmíněné, na zkameněliny bohaté naleziště, nacházející se západně od Velké Chuchle, u cesty vedoucí k Lochkovu a na Lahovskou, poskytlo tyto druhy zkamenělin:

I. *Trilobiti*.

Trinucleus ornatus Sternb. sp.³⁾ — Vyskytuje se zde podobně jako na Staňkovce ze všech zkamenělin nejhojněji. Některé kusy břidlice jsou hufdy pozůstávajícími buď z hlav a pygidí, v různém stadiu vývoje, úplně pokryty. Celých, zachovalých exemplářů vyskytuje se pořádku. BARRANDE uvádí druh tento z různých nalezišť pásma

³⁾ Dle *Marra* totožný s *Trinucleus concentricus*.

d_3 a d_4 . Ve starých sbírkách musea říšského geologického ústavu nachází se též několik exemplářů uvedeného trilobita z Velké Chuchle pocházejících, k d_4 zařazených a označených podpisem FRITSCH. Vedle toho nalézá se tam též několik kusů z téže lokality a rovněž k pásmu d_4 zařazených a určených jako *T. ornatus* J. J. JAHNEM.⁴⁾

Dalmania socialis Barr. — Jedno pygidium s částí těla. Nachází se ve staré sbírce říšského geologického ústavu, zařazený rovněž k pásmu d_4 a označený podpisem FRITSCH na etiketě. BARRANDE uvádí druh tento z pásma d_2 a d_5 .

Dalmania Angelini Barr. — Jedno pygidium; ve sbírce pana Bláhy. BARRANDE uvádí jej z pásma d_2 — d_5 .

Dalmania Phillipsi Barr. — Jedna hlava; znám z různých nalezišť pásma d_2 , d_4 a d_5 .

Acidaspis Buchi Barr. — Část těla; rovněž ve sbírce p. Bláhy. BARRANDE uvádí druh tento z pásma d_1 — d_5 .

II. Crustacea.

Beirichia hastata Barr. — Jeden exemplář; BARRANDE uvádí ji z různých nalezišť pásma d_3 , d_4 a d_5 .

III. Cephalopoda.

Orthoceras sp. — Jeden stlačený, blížě těžko určitelný exemplář.

IV. Brachiopoda.

Strophomena aquila Barr. — Jeden exemplář; známa z několika nalezišť pásma d_2 , d_4 a d_5 .

V. Gastropoda.

Enomphalus (Maclurea?) comes Barr. sp. — Jeden malý exemplář.

VI. Lamellibranchiata.

Mytilus sp. — Jeden větší, stlačený exemplář.

Leda sp. — Jeden exemplář.

⁴⁾ ПОЧТА uvádí ve svých *Geologických výletech do okolí pražského* od Velké Chuchle *Trinucleus Goldfussi*, který jsme ale v materialu panem Bláhou zasláném neshledali.

VII. ? *Alcyonaria*.

Monticulipora certa Počta. — Počta uvádí tři druhy vesměs z pásma d_4 . Druh tento zjistili jsme též v materialu d_4 na Kněží Hoře u Lodenic, kdež se hojně vyskytuje.

Naleziště mezi Velkou Chuchlí a Radotínem.

Jest to stráň, táhnoucí se mezi dotčenými místy, a nacházející se u prvního domku české západní dráhy. Jdeme-li cestou podél dráhy z Radotína do Velké Chuchle, tedy severovýchodně od Radotína, a přestoupíme-li trať a přijdeme na pěšinu vedoucí vzhůru k Lahovské, nalezneme zde vymleté rokle, bohaté na zkameněliny. Je to asi polovina cesty mezi Radotínem a Valtrovým zahradnictvím, nad nímž se kolonie Haidinger nachází.

Místo ono dalo by se lépe označiti jménem „pod Lahovskou“. Odtud určil jsem tyto zkameněliny:

I. *Trilobiti*.

Trinucleus ornatus Sternb. sp. — Několik hlav a částí těl. Není zde již tak hojný jako v lokalitě předešlé.

Dalmania socialis Barr. — Několik hlav a částí těl.

Dalmania solitaria Barr. — Jedna hlava; BARRANDE uvádí druh tento z pásma d_4 i d_5 .

Dalmania sp. — Několik zbytků.

Lichas nov. sp. — Jeden hypostóme nového druhu, o němž bude obšírněji pojednáno ve zvláštní publikaci o fauně středočeského spodního siluru.

II. *Cephalopoda*.

Orthoceras bisignatum Barr. — Několik úlomků; BARRANDE uvádí druh tento z různých nalezišť pásma d_4 .

Orthoceras sp. Jeden stlačený exemplář.

III. *Brachiopoda*.

Strophomena aquila Barr. — Hojná.

Paterula bohemica Barr. — Jeden exemplář; známa z různých nalezišť pásma d_1 , d_3 a d_5 .

IV. *Gastropoda.*

Pleurotomaria viator Barr. — Jeden malý exemplář.

Temnodiscus sp. — Jeden exemplář.

Sinuitopsis sp. — Jeden exemplář.

V. *Conularida.*

Conularia fecunda Barr. — Jeden exemplář; BARRANDE uvádí druh tento z pásma d_4 a d_5 .

Conularia exquisita Barr. — Dva úlomky; známa z různých nalezišť pásma d_1 , d_3 — d_5 .

Hyalolithus sp. — Několik nezřetelných úlomků.

VI. *Lamellibranchiata.*

Leda bohémica Barr. — Dva exempláře; BARRANDE uvádí druh tento z pásma d_1 — d_5 .

Leda decurtata Barr. — Jeden exemplář; známa z pásma d_3 — d_5 .

Leda sp. — Jeden nezřetelný exemplář.

Nucula protensa Barr. — Jeden malý exemplář. BARRANDE uvádí druh tento z pásma d_3 — d_5 .

Modiolopsis cf. *senilis* Barr. — Jeden malý exemplář, shodující se nápadně s druhem, jež BARRANDE z pásma e_1 uvádí.

VII. *Graptoliti.*

Diplograptus sp. — Jeden poněkud málo zřetelný otisk. Dle všeho bude to druh *Diplograptus foliaceus* Murch. var., *vulgatus* Lapw., který uvádí PERNER z d_5 od Velké Chuchle.⁵⁾

VIII. *Vermes.*

Cornulites confertus Barr. — Jeden exemplář; BARRANDE uvádí jej z různých nalezišť pásma d_2 a d_4 .

K doplnění tohoto seznamu zkamenělin dlužno ještě uvésti několik druhů *Ribeirií*, k *Phyllopodům* zařazených, jichž se několik exemplářů v materialu panem Bláhou zaslaném rovněž nalézalo. Vědecké zpracování jich předal pisatel přítomné práce svého času dru SCHUBERTOVI.⁶⁾

⁵⁾ Z téhož naleziště popisuje též ještě druh *Diplograptus pristis* His a *Dipl. lingulitheca* nov. sp. (Studie o českých graptolitech. Část II, Monografie graptolitů spodního siluru. Praha 1895.)

⁶⁾ R. J. SCHUBERT und Dr. L. WAAGEN: Die untersilurischen Phyllopodengattungen *Ribeiria* Sharpe und *Ribeirella* nov. gen. (Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Band 53. Wien 1903.)

Od *Velké Chuchle* popsány byly:

Ribeiria apusoides Schubert et Waagen. — Vyskytuje se v pásuu d_{17} , d_3 , d_4 a d_5 , mezi jiným i na Staňkovce. (Zde zjištěna mimo to i *Ribeiria inflata* Sch. & W.)

Ribeirella Sharpei Barr. sp. (emend. Sch. & W.) Přichází v různých nalezištích pásma d_1 , d_4 a d_5 . Vyskytuje se i na Staňkovce.

K vůli snazšímu přehledu, v jakém poměru se nalézají námi určená fauna z nalezišť od Velké Chuchle a mezi Radotínem a Velkou Chuchlí, k fauně ostatních pásem českého siluru, stůž zde tabellární přehled na straně 7.

Fauna z obou tuto uvedených nalezišť, přes to, že není na druhy tak bohatá jako ona na Staňkovce, vykazuje přec zkameněliny nazvíce shodné s tímto nalezištěm, jakož i s Kněží Horou u Lodenic, o jejíž fauně jsme byli svého času již jinde pojednali.⁷⁾

Nápadným zjevem na Staňkovce, jakož i v nalezištích u Chuchle je *Trinucleus ornatus*, vyskytující se ze všech zkamenělin nejhojněji.

Za to ale význačných, jediné v pásnu D— d_5 anebo ve vyšších horizontech přicházejících zkamenělin, (*Remopleurides radians*, *Phillipsia parabola*, *Trinucleus Bucklandi*, *Ampyx Portlocki*, *Cyphaspis* a j.) zjištěno mnou zde nebylo.

Petrografická povaha horniny jak ze Staňkovky, tak i od Chuchle je stejná a, jak jsem se byl sám přesvědčil, zabývá se po delší dobu geologickými výzkumy zmíněného okolí, náleží jak Staňkovka tak i shora uvedená naleziště, u Velké Chuchle a mezi Radotínem a Velkou Chuchlí, téměř horizontu pásma D— d_4 a nikoli pásnu D— d_5 , jak se na geologických mapách a v literatuře uvádí.⁸⁾

⁷⁾ Einige neue Beiträge zur Kenntnis der Fauna des mittelböhmischen Untersilurs. (Verhandlungen d. k. k. geolog. Reichsanstalt. 1901.)

⁸⁾ BARRANDE: *Défense des Colonies III.* (Prague 1865.) Barevné profily, přiložené téměř dílu. — KREJČI-HELMHACKER: *Vysvětlení geologické mapy okolí pražského atd.* — KREJČI-FEISMANTEL: *Orografický a geotektonický přehled území silurského ve středních Čechách* (Archiv pro přírodověd. prozk. Čech, díl V. č. 5.) — POČTA: *Geologická mapa Čech* (Ibid. díl XII. č. 6.) — KREJČI: *Geologie.* (str. 415.) Týž uvádí Velkou Chuchli jakožto naleziště zkamenělin pásma d_5 . Na str. 415. popisuje rozšíření vrstev d_5 „na stráních mezi Velkými Chuchlemi pod Lahovskou až k Radotínu“. — KATZER: *Geologie von Böhmen.* Na stránce 900. uvádí naleziště konkrétně buď kvarcitových buď vápenných nad Valtrovým zahradnictvím u Velké Chuchle. Na str. 902. a 903. uvádí V. Chuchli jakožto vydatné naleziště zkamenělin pásma d_5 . — Jedině WOLDŘICH (*Všeobecná geologie* díl III.), část III. na str. 219. řadí Velkou Chuchli (vedle Staňkovky, Kněží Hory a j.) k pásnu d_4 .

D r u h		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	e ₁
I. Trilobiti.							
1.	<i>Trinucleus ornatus</i> Sternb. sp.	—	—	+	+	—	—
2.	<i>Dalmania socialis</i> Barr.	—	+	—	+	—	—
3.	<i>Dalmania Angelini</i> Barr.	—	+	+	+	+	—
4.	<i>Dalmania Phillipsi</i> Barr.	—	+	—	+	+	—
5.	<i>Dalmania solitaria</i> Barr.	—	—	—	+	+	—
6.	<i>Dalmania</i> sp.	—	—	—	+	+	—
7.	<i>Acidaspis Buchi</i> Barr.	+	+	+	+	+	—
8.	<i>Lichas</i> nov. sp.	—	—	—	+	—	—
		1	4	3	8	4	—
II. Crustacea.							
9.	<i>Beirichia hastata</i> Barr.	—	—	+	+	+	—
		—	—	1	1	1	—
III. Cephalopoda.							
10.	<i>Orthoceras bisignatum</i> Barr.	—	—	—	+	—	—
11.	<i>Orthoceras</i> sp.	—	—	—	+	—	—
		—	—	—	1	—	—
IV. Brachlopoda.							
12.	<i>Strophomena aquila</i> Barr.	—	—	+	+	+	—
13.	<i>Paterula bohemica</i> Barr.	+	—	+	+	+	—
		1	—	2	2	2	—
V. Gastropoda.							
14.	<i>Enomphalus</i> (<i>Maciurea</i> ?) <i>comes</i> Barr. sp.	—	—	—	+	—	—
15.	<i>Pleurotomaria viator</i> Barr.	+	—	—	+	—	—
16.	<i>Temnodiscus</i> sp.	—	—	—	+	—	—
17.	<i>Sinuitopsis</i> sp.	—	—	—	+	—	—
		1	—	—	4	—	—
VI. Conularida.							
18.	<i>Conularia fecunda</i> Barr.	—	—	—	+	+	—
19.	<i>Conularia exquisita</i> Barr.	+	—	+	+	+	—
20.	<i>Hyalithus</i> sp.	—	—	—	+	+	—
		1	—	1	3	2	—
VII. Lammellibranchiata.							
21.	<i>Leda bohemica</i> Barr.	+	+	+	+	+	—
22.	<i>Leda decurtata</i> Barr.	—	—	+	+	+	—
23.	<i>Leda</i> sp.	—	—	—	+	—	—
24.	<i>Mytilus</i> sp.	—	—	—	+	—	—
25.	<i>Nucula protensa</i> Barr.	—	—	+	+	+	—
26.	<i>Modiolopsis</i> cf. <i>senilis</i> Barr.	—	—	—	+	—	—
		1	1	3	6	3	1
VIII. Graptoliti.							
27.	<i>Diplograptus</i> sp.	—	—	—	+	—	—
		—	—	—	1	—	—
IX. ?Alcyonaria.							
28.	<i>Monticulipora certa</i> Počta	—	—	—	+	—	—
		—	—	—	1	—	—
X. Vermes.							
29.	<i>Cornulites confertus</i> Barr.	—	+	—	+	—	—
		—	1	—	1	—	—
XI. Phyllopora.							
30.	<i>Ribeiria apusoides</i> Schub. & Waag.	+	—	+	+	+	—
31.	<i>Ribeirella Sharpei</i> Barr. sp.	+	—	—	+	+	—
		2	—	1	2	2	—
Úhrnné		7	6	11	31	14	1

Typické, zelenavé břidlice pásma $D-d_5$, které na Kosově, u Králova Dvora a j. chovají význačné zkameněliny tohoto pásma, zjistil jsem v okolí Radotína a Velké Chuchle ve vyšších polohách také, ku př. na Lahovské, ve stržích cesty vedoucí z Radotína k Lochkovu, jsou tyto dobře přístupné. Zkamenělin ale nenalezeno zde žádných.

Staňkovka, naleziště mezi Radotínem a Velkou Chuchlí a naleziště západně od Velké Chuchle jsou pokračováním vrstev pásma $D-d_4$, kteréž je na protější východní straně po pravém břehu Berounky a po obou březích Vltavy v značné míře vyvinuto (Lipany, Lipenec, Žabovřesky, Zbraslav, Modřany atd.), ale poblíže svrchu uvedených nalezišť alluvialním nánosem z větší části zakryto.

Pokud se hranic, jakož i fauny pásma $D-d_4$ a $D-d_5$ na jiných místech středočeské silurské pánve týče, bude nutno podrobnějšího studia, ježto není vyloučeno, že mnohé vrstvy jakož i fauna těchto, dosud k pásmu $D-d_5$ řaděné, pásmu $D-d_4$ přináležejí.⁹⁾

⁹⁾ KATZER v té příčině podotýká následovně: „Die Grenze gegen die vorgehende Stufe (2 c = $D-d_4$) kann nicht scharf gezogen werden, da der Uebergang aus den glimmerreichen Grauwackenschiefern in die schwach glimmerigen Thonschiefer ein allmäliger ist. Einige Profile scheinen wohl eine schärfere gegenseitige Abgrenzung beider Stufen dadurch anzudeuten, dass die für 2 d ($D-d_5$) typischen grünlichen Schiefer von schwarzen Schiefen mit *Trinuclaus ornatus* deutlich geschieden zu werden vermögen, welche letzteren, obwohl bislang stets als 2 d ($D-d_5$) aufgefasst, zur Stufe 2 c ($D-d_4$) gestellt werden könnten. Dagen haben mich Petrefactenfunde bei Strašnitz und Hostawitz (O von Prag) überzeugt, dass die dortigen grüngrauen, weichen, von KREJČI und HELMHACKER als 2 d ($D-d_5$) bezeichneten Schiefer der Stufe 2 c ($D-d_4$) angehören. Die Farbe der Schiefer kann somit kein unterscheidendes Merkmal der beiden Stufen 2 c und 2 d abgehen und die gegenseitige Abgrenzung derselben muss nach wie vor dort, wo sie nicht auf Grund palaeontologischer Befunde bestimmt werden kann, dem individuellen Ermessen anheimgestellt bleiben.“ (Geologie von Böhmen. Str. 899.)

