VĚSTNÍK

KRÁLOVSKÉ

ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.

TŘÍDA MATHEMATICKO-PŘÍRODOVĚDECKÁ.

ROČNÍK 1893.

S 21 tabulkami a 39 dřevoryty.

V PRAZE 1894.

NÁKLADEM KRÁLOVSKÉ ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.

V KOMMISSI U FR. ŘIVNÁČE.

Digitized by Google

SITZUNGSBERICHTE

DER KÖNIGL. BÖHMISCHEN

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

JAHRGANG 1893.

Mit 21 Tafeln und 39 Holzschnitten.

PRAG 1894.

VERLAG DER KÖNIGL. BÖHM. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

IN COMMISSION BEI FR. ŘIVNÁČ.

Digitized by Google

XXXII.

Pásmo VI. — Vehlovické — křidového útvaru v okolí Řipu.

Napsal Čeněk Zahálka.

(Předloženo dne 16. června 1893.)

Nad pásmem V. vyskytuje se v celém okolí Řipu pásmo menší
losti, ale velmi charakteristické v ohledu fysikalním a palaeonto-
kém. Ve spodní části jeho převládají písčité slíny, které se lámou
kné rovné desky a vybírají se v četných lomech po celém pravém
u Labe k hotovení dlaždic, schodů, žlabů a p. Ač se pásmo toto
uje i po levém břehu Labe ve vysočině Řipské, nedošly vrstvy
od tamějšího obyvatelstva ještě povšimnutí. Ve vyšší poloze jsou
kteristické dvě velmi pevné lavice křemitého vápence, z nichž
v krajině Vrutické se vytrácí. V ohledu palaeontologickém vy-
je se toto pásmo vyskytováním se většího počtu ryb a mořských
čím se spolu s uvedenými znaky fysikálními snadno od pásma V.
ná. Mocnosti pásma VI. čím dál od Roudnice ku Mělníku ubývá.
nže směru mění se poněkud i petrograficky přibíráním většího
ství hrubých zrnek křemenných. Však tato změna není tak značná,
jest u vrstev pásma V. Shledáme na př., že se jisté vrstvy
ých slínů promění v hrubozrnný písčitý slín; v pásmu V. se
velmi jemné slíny měnily v písčité slíny, pak ve hrubozrnné
é slíny a konečně ve hrubozrnné pískovce. Mnohé vrstvy v celém
anství od Roudnice až za Mělník udržují v pásmu VI. stejné
grafické vlastnosti. Proto udržují se v celé krajině také stejné
ntologické poměry. Naše pásmo VI. jest totožno s Fričovými
ovickými opukami" ve Vehlovicích [1]), v Liběchově [2]) a u Hoštky [3]).

[1]) Bělohorské a Malnické vrstvy. Str. 82. Jizerské vrstvy. Str. 20. Výkres
rstvy 5. a 6.

[2]) Bělohorské a Malnické vrstvy. Str. 80. Výkres č. 31. Vrstva w.

[3]) Bělohorské a Malnické vrstvy. Str. 78. Výkres č. 30. Vrstva w.

Digitized by Google

Petrografie.

V pásmu VI. objevují se tyto horniny:

Písčitý slín. Ten jest nejvíce rozšířen. Láme se v pěkný rovných deskách. Jest jemnozrnný, šedý, obyčejně s tmavšími modr vými skvrnami anebo žlutavý, v němž jednotlivých nerostů nel pouhým okem rozeznati. Petrologický rozbor slínu vykazuje čis zrnka vápence na mnoze ve tvaru foraminifer; tento vápenec s prášk jílu tvoří hlavní součást horniny, v níž roztroušena jsou pak zrn čistého křemene. Vedlejší nerosty jsou glaukonit, pyrit a limon z nichž poslední dva vyplňují obyčejně komůrky foraminifer. Tma modravé skvrny ve slínu jeví pod drobnohledem větší nakupení jí vého prášku. Některé vrstvy písčitého slínu přibírají, čím dále Roudnice ku Štětí, tím více hrubší zrnka křemenná, až se prom ve *hrubozrnný písčity slín.*

Křemitý vápenec barvy modravé mění větráním svou šedou bar I ten je vedle písčitého slínu dosti rozšířen a s předešlým se stří Minerálné složivo má totéž co křemitý vápenec pásma IV.; proto také z něho místy pálí chudé vápno. Má-li větší procento jílu a hm vápenitá se z něho z části vyloužÍ, co se stává blíže povrchu ze ského, pak pozbývá své pevnosti a mění se v písčitý slín. Tím vysvětluje, proč lavice některého křemitého vápence jsou dále od vrchu mocnější a několik metrů od nich tytéž lavice jsou na povr mnohem slabší a v tom poměru pak přiléhající k nim písčité sl mocnější. Jako v pásmu IV. tvoří i v pásmu VI. křem. vápenec něk koule (od skalníků *kvarcové koule*, *boule*, *kulouše* zvané). Lav křem. vápence, jež v Trávníku pod Sovicí označena je číslem VI. není tam rozdělena v koule; v Liběchově však jest již rozděl v koule křemitého vápence, jež jsou, čím dále ku středu, tím p nější a modřejší. Ve Vehlovicích počíná více z lavice této křem. penec mizeti a nahrazován je šedým písčitým slínem (*blanos*. konečně v lomu Tučkově v Borku úplně křem. vápenec vymizí a p tým slínem je nahražen. Tento poslední písčitý slín nepovstal z křemitého vápence, nýbrž jest původní.

Rozšíření pásma VI.

Poněvadž pásmo VI. má malou mocnost, na pásmu V. spo a obyčejně na příkřejších stráních v Polabí na povrch vychází. I o rozšíření jeho totéž, co o nejvyšší části pásma V. K tomu dodá že horní část obce Kostomlat a Vehlovic, pak střední část Hor

Digitized by Google

kovic a Jeňovsi leží na tomto pásmu. Širší pruhy tohoto pásma
ívají z povrchu, poněvadž odolá více větrání nebo proto, že
jímá nejvyšší místo (nejsouc vyššími pásmy pokryto) na těchto
tech: Na úpatí kupy Sovice v Jezerkách a odtud ku Vetlé, jenže
hojně diluvialním pískem zakryto; na Boušce u Hošťky; nad
ěchovem a Hubenovem podle silnice ku Brocnu; u nejvyšších
ků v Tupadlech před hlubokým úvozem ku Slavínu; od Vehlovic
Ráj k Vruticům. Vrchol Mělníka, totiž náměstí, z pásma VI. je
eno. Od Mělnické Vrutice do Hleďseb vždy víc a více se svažuje
dnu údolnímu, až za Hleďsebí zapadne pod údolní dno. Objímá
kém pruhu výšinu Hostinu k Byšicům asi ku 222 m. n. m., totiž
do čtvrtiny cesty z Byšic do Hostiny.

Stratigrafie a palaeontologie.

Pásmo VI. má za *základ* obyčejně hrubozrnné písčité slíny nej-
ších vrstev pásma V. V každém případě je hranici obou pásem
ni dobře rozeznati jak po stránce petrografické a fysikální tak
stránce palaeontologické. V nejvyšší části pásma VI. nalézáme
lavice křemitého vápence, které nám naznačují hranici mezi
nem tímto a pásmem VII., jež tvoří patro pásma VI. V krajině
tické, kde jen jedna lavice je vyvinuta, dostatečně se hranice
ní pásma VI. naznačuje. *Patro* pásma VI., totiž pásmo VII. liší
na mnohých místech ostře od pásma VI., krom toho i poměry
palaeontologické jsou zcela jiné, jak později uvedu. V každém
ilu pásma VI., jak tuto následovati budou, čísluji arabskými ci-
ni vrstvy a souvrství z dola nahoru podle jich petrografického
ení a srovnáním takových profilů snadno poznáme, které vrstvy
dnom profilu jsou aequivalentní vrstvám v sousedním profilu,
a by někdy aequivalentní vrstvy shodnými čísly poznamenány ne-

Po levém břehu Labe.

1. *Řip.*

Na jižní straně Řipu nad Ovčárnou odkryto je celé pásmo VI.
0:

o VII.			253.5 m n. m.
Pevná lavice modrého křemitého vápence	0·2 m	1·5 m	
Šedý rozpadlý na povrchu písčitý slín	1·0 „		
Pevná lavice modrého křemitého vápence	0·3 „		
— — — — — — — — — — — —			6·5 m
Souvrství deskovitého písčitého slínu šedého s modrými skvrnami	5·0 „		
o V.			247 m n. m.

Digitized by Google

Ve vrstvě VI. 2. objevují se zvláštní, pro tuto lavici význačné větší válcovité

Fucoidy,

které i na jiných lokalitách najdeme v této lavici, zejmena severně od Řipu ve stráni mezi Vescem a Rovným. Ve vrstvách VI. 1. nalézá se

Avicula anomala, Sow.

2. *Pode Kbelí.*

V cestě Bechlínské pěkně jest přístupno pásmo VI. a chová dosti skamenělin. Na povrchu bývá obyčejně rozpadlé; odkopá-li se však zvětralá část, dojde se na pěkné desky.

Pásmo VII. 236·3 m n. m.

Pásmo VI.	4. Pevná lavice modrého (na povrchu šedého) křemitého vápence	0·2 m	1·3 m	6·3 m
	3. Šedý s modravými skvrnami písčitý slín	1·0 „		
	2. Rozpadlá lavice písčitého slínu šedého s modravými skvrnami	0·1 „		
	1. Souvrství deskovitého písčitého slínu šedého s modravými skvrnami	5·0 „		

Pásmo V. 230 m n. m.

V VI. 1. nalezá se:
Beryx Zippei, Ag. (h). Šupiny.
Natica lamellosa, A. Röm. (zř)
Eriphyla lenticularis, Stol. (zř)
Arca subglabra, d'Orb. (vh)
Inoceramus Brongniarti, Sow. (h)
Pecten pulchellus, Nilss. (zř)
Exogyra lateralis, Nilss. (h)
Pleurostoma bohemicum, Zitt. (zř) Pěkně rozvětvené kusy.

Dostoupíme-li po této Bechlínské cestě největší výše, klesá v úvoze opět cesta dolů, a tu se opět profil pásma VI. opakuje. Zde ve vrstvě VI. 4. vyskytují se opět ony význačné Fucoidy, jako na jižní straně Řipu ve vrstvě VI. 2. a pod Rovným.

3. *Vykuk. Vostrovská cesta.*

Zde je týž profil pásma VI. jako v sousedním Pode Kbelí. S počátku, když jsem ve Vostrovské cestě vrstvy pásma VI. vyhledával, nenalezl jsem tu pevnou, význačnou lavici křemitého vápence VI. 4.

Digitized by Google

č jinde skorem všude, kde tyto vrstvy byly přístupny, lavice VI. 4. stře z povrchu vyčnívala. Zmíniv se o tom Bechlínským skalníkům doved je na místo, kde by se tato lavice nalézati měla, dověděl em se od nich, že lavici „modrého kvarcu" tohoto vylámali před ty pro stavbu v knížecím dvoře v Bechlíně.

4. *Slápek.*

Ve Slápku jest pásmo VI. úplně přístupno jako jeho základ patro. Zde skládá se výhradně z pevných lavic šedého písčitého lnu s tmavomodrými skvrnami nebo zcela tmavomodrého slínu. Na vrchu se drobí. Zde není souvrství VI. 2. 3. 4. z předchozích pro- ů vyvinuto, nalézá se tu pouze souvrství VI. 1.; toto má mocnost n 4 m a zaujímá výšku nadmořskou: 223 až 227 m.

Po pravém břehu Labe.

1. *Kyškovice — Brozánky.*

Nad Majerovým lisem nalezneme výchoz toho pásma takto:

smo VII.			181·7 m n. m.
4. Pevná lavice křemitého vápence modravého	0·3 m	0·9 m	4·4 m
3. Šedý písčitý slín	0·3 „		
2. Pevná lavice křemitého vápence modravého	0·3 „		
1. Souvrství deskovitých písčitých slínů šedých s modravými skvrnami	3·5 „		
smo V.			177·3 m n. m.

2. *Úvoz v Brozánkách.*

Nad zvětralými vrstvami pásma V. vystupují ostřeji v popředí stvy pásma VI. Nejhlouběji jest zde vrstvička jílovitého slínu.

smo VII.			184·2 m n. m
5. Pevná lavice modrého křemitého vápence	0·3 m	1 m	4·7 m
4. Šedý písčitý slín	0·4 „		
3. Pevná lavice modrého křemitého vápence	0·3 „		
2. Souvrství šedého písčitého slínu s modravými skvrnami. Na povrchu se drobí v tenké desky	3·4 „	3·7 m	
1. Vrstva jílovitého slínu	0·3 „		
mo V.			179·5 m n. m.

3. *Trávník pod Sovicí.*

Také zde toto pásmo ostře vystupuje z příkré stráně viničné zi zvětralými pásmy V. a VII. a z daleka již se jeví, blížíme-li k Sovici od Labe.

Digitized by Google

Pásmo VII. 187·7 m n. n.

Pásmo VI.

6. Pevná lavice modrého křemitého vápence na povrchu šedého	0·3 m	1 m
5. Šedý písčitý slín souvisící místy s vrstvou VI. 6. v jednu stolici	0·4 „	
4. Pevná lavice modrého křemitého vápence na povrchu šedého	0·3 „	
3. Šedý na povrchu rozdrobený slín, tvořící místy s vrstvou VI. 4. jednu stolici	0·4 „	3·7 m
2. Souvrství šedého nebo modravého písčitého slínu, jenž se láme v rovné pevné desky	3·0 „	
1. Vrstva šedého písčitého slínu na povrchu v kousky rozpadlého, dál od povrchu pevnějšího	0·3 „	

Pásmo V. 183 m n. n.

Ve vrstvě VI. 6. jsou: Ostrei.

„ „ VI. 5. „ Eriphyla lenticularis, Stol.
Ostrea semiplana, Sow.
Pleurostoma bohemicum, Zitt.

„ „ VI. 3. „ Exogyra lateralis, Nilss. (h)
Ostrea hippopodium, Nilss. (h)

„ „ VI. 2. „ Eriphyla len[illegible]aris, Stol. (h)
Arca subglabra, d'Orb. (h)
Exogyra lateralis, Nilss. (h)
Ostrea semiplana, Sow. (h).

4. *Úvoz v Leštínku.*

Také zde naleznem odkryté to pásmo jako v Trávníku pod Se[illegible] vicí. Ve vrstvách, jež v Trávníku VI. 2. byly poznamenány, nalézají šedé nebo modravé písčité slíny na povrchu skorem úplně rozdro[illegible] bené, dále od povrchu však deskovité. Nejobyčejnější skamenělina jest v ní: Arca subglabra, d'Orb.

Ve vinicích mezi Leštínkem a Lisem se tyto vrstvy také [illegible] vyhledávají a dlaždičky z nich hotoví.

5. *Jezerka.*

V lomech zdejších vyskytuje se pásmo VI. buď hned pod písč[illegible] ornicí nebo pod pískem diluvialním. Zřídka nalezneme též [illegible] pásmem VI. zachovalou část pásma VII. Podle toho, jsou-li vr[illegible] nejvyšší pásma VI. blíže nebo dále od povrchu, jsou též více [illegible] méně zvětrány. Profil blíže strání viničních jest tento:

Digitized by Google

rnice písková (0·5 m) anebo písek diluvialní žlutavý (1·5—2·5 m mocný); dále v lese i pásmo VII.

	7. Šedý písčitý slín v kousky rozpadlý	. . . . . 0·6 m	asi 1 m
	6. Pevná lavice modrého křemitého vápence	Místy křem. váp. = 1 m . . . . . 0·3 „	
	— — — — — — — — — — — — —		
Hoštěcké desky.	5. Drobivý šedý písčitý slín přechází v dolní vrstvy 4	0·5 „	4·4 m
	4. Tenké desky písčitého slínu šedého s tmavšími modravými skvrnami. Tvoří na pohled jeden celek s vrstvami 3.	0·6 „	
	3. Tlustší desky pěkných rovných písčitých slínů barvy šedé s modravými skvrnami a jemnými tečkami černého glaukonitu. Při bedlivějším ohledání lze v nich nalézti tu a tam hrubší zrnko křemenné, místy i chomáčky z nich. Z této vrstvy nejlépe se hotoví čtvercové „dlaždičky Hoštěcké“ a schody	1·2 „	3·4 m
	2. Vrstvička žlutavého slínu. Místy slabší než 0·1 m, místy	0·1 „	
	1. Souvrství šedého písčitého slínu, jenž se láme v rovné desky. Má v sobě malé množství hrubších zrnek křemenných. Jest měkčí než předešlý slín vrstev 3.	1·0 „	

ásma V. hrubozrnný písčitý slín.

V lese Jezerky bývá někdy pod diluvialním pískem zachována ště část pásma VII. v podobě šedého písčitého slínu rozpadlého pod ním pak obě vrstvy křemitého vápence s vložkou písčitého ínu bývají vyvinuty jako *jedna stolice modrého křemitého vápence* značná hojnými Flabellinami.

Nejlepšího materialu pro hotovitele dlaždiček poskytují vrstvy 3. roto však se i z vrstev 4. a nejméně z vrstev 1. dlaždičky hotoví; to poslední jsou již měkčí.

V lomech zdejších pozorujeme, že počínají vrstvy některé přirati hrubší zrnka křemenná. Pásmo V. se nikde v lomech nevybírá.

Jednotlivé vrstvy chovají tyto skameněliny:

VI. 6: Flabellina elliptica, Nilss. (h)

VI. 4: Eriphyla lenticularis, Stol. (zř)
Arca subglabra, d'Orb. (vh)
Inoceramus Brongniarti, Sow. (zř) Obrovské exemplary.
Mutiella Ringmerensis, Gein. (vz)
Nautilus sublaevigatus, d'Orb. (zř)

VI. 3: Macropoma speciosum, Reuss.
Beryx Zippei, Ag.
Lima multicostata, Gein.
Exogyra lateralis, Nilss.
Flabellina elliptica, Nilss.

Digitized by Google

Z vrstev VI. 3. 4. asi pocházejí skameněliny, jež popisuje Frič[1] z těchto lomů:

Oxyrhina Mantelli,
Otodus appendiculatus
Lamna raphiodon
Ptychodus mammillaris
Enchodus halocyon, Ag.
Macropoma speciosum
Beryx Zippei
Enoploclythia Leachi
Paraclythia nephropica
Natica Roemeri
Mutiella Ringmerensis
Arca subglabra
Pinna decussata
Avicula anomala
Panopaea gurgitis
Inoceramus labiatus
Inoceramus Brongniarti
Lima multicostata
Lima Sowerbyi
Lima tecta
Pecten curvatus (53 mm dl., 50 mm šir.)
Pecten Dujardinii
Ostrea semiplana
Anomia subradiata
Micraster
Pleurostoma bohemicum.

6. V Lopatech.

Take v hořejší části úvozu tohoto vystupují ostře z povrch vrstvy pásma VI.

Pásmo VII.			194·35 m n. m.
Pásmo VI. Hošt. desky	4. Pevná modrá lavice křemitého vápence	0·3 m	1 m
	3. Šedý písčitý slín	0·4 „	
	2. Pevná modrá lavice křemitého vápence	0·3 „	
	1. Souvrství šedých písčitých slínů s modravými skvrnami, s četnými šupinkami muskovitu. Místy jsou slíny ty úplně modré. Lámou se v rovné desky. Tu a tam má hrubší zrno křemenné, hlouběji však jest jich více. Srovnávají se s vrstvami v Jezerkách	3·7 „	4·7 m
Pásmo V.			189·65 m n. m.

[1]) Bělohorské a malnické vrstvy. Str. 79.

Digitized by Google

Ve vrstvách VI. 1. je zase význačnou:

Arca subglabra.

7. *Na Prostku.*

Blíže strážného domku a průřezu dráhy vyskytuje se lom, němž se vybírají vrstvy pásma VI. opět ku hotovení dlaždic, ıodů a co kamene stavebního se jich užívá. Sled vrstev je zde týž, co bývá v Jezerkách. Pásmo VI. jest zde málo pokryto mem VII. rozdrobeným v mocnosti as 2 m a nad tím je buď ornice písek diluvialní napřed. Polohu pevných lavic křemitých vápenců ıa zde pozorně vyhledati, poněvadž v čerstvém lomu nejsou tak telny. V šedém písčitém slínu, z něhož se tu dlaždice hotoví, ezeny:

Arca subglabra, d'Orb.
Inoceramus Brongniarti, Sow. Obrovské exemplary.
Lima multicostata Gein.
Ostrea semiplana, Sow.
Pleurostoma bohemicum, Zitt.

Odbočme nyní od Labe do okolí Hoštky a potom budeme opět postupovati po stráních labských.

8. *Hoštka. Úvoz cesty k Malešovu.*

Zde je následující průřez pásma VI:

ıo VII.		as 219·7 m n. m.	
4. Pevná lavice modrého na povrchu šedého křemitého vápence	0·2 m	1·4 m	5·2 m
3. Šedý nebo žlutošedý na povrchu rozdrobený deskovitý písčitý slín se šup. muskovitu	1·0 „		
2. Pevná lavice modrého na povrchu šedého křemitého vápence	0·2 „		
— — — — — — — — — — — — —			
1. Souvrství šedého písčitého slínu, který má zřídka kde zrnko křemene hrubší. Uprostřed je bělavá lavice. Láme se v pěkných rovných deskách	3·8 „		
o V.		as 214·5 m n. m.	

Ve vrstvách VI 3. jest Arca subglabra, d'Orb.

9. *Nad nádražím Hoštkou.*

V úvozu cesty vedoucí od východního okraje nádraží na návrší neme nad hrubozrnným písč. slínem pásma V. deskovitý šedý tý slín pásma VI., který má v sobě též vrstvu hrubozrnného

Digitized by Google

pískitého slínu. Mocnost jeho obnáší 3·8 m. Nad ním nalezne kopáním v poli obě lavice křemitého vápence s mezivrstvím pískitého slínu v mocnosti 1·4 m. Celé tedy pásmo VI. je v mocnosti 5·2 m.

10. Svářenice.

V cestě vedoucí ze Svářenic na Boušku nalezli jsme a popsali pásmo V. Nad tímto pásmem máme rozpadlé pásmo VI. v podobě pískitých slínů; ještě výše jest hrubozrnný pískitý slín pásma VII. Vedle cesty této je lom na vrstvy pásma VI, z nichž se dlaždicky a schody hotoví. V lomu odkryto jest pásmo VI. v mocnosti asi 3 m a tvoří stolice 1 m mocné, které se pak dají v rovné desky lámati. Vrstvy mají barvu šedou nebo nažloutlou; má zřídka hrubé zrnko křemene hrubší. Obsahuje:

Četné šupiny a kosti rybí.
Arca subglabra, d'Orb.
Inoceramus Brongniarti, Sow.
Lima multicostata, Gein.
Exogyra lateralis, Nilss.
Ostrea semiplana, Sow.

11. Nad Štětím.

V lomu při staré silnici k Radouni nad Barákem (hostinec) jsou vrstvy pásma VI. odkryty. Z nich vybírají se ku stavbě a ku hotovení stavebních látek tytéž pískité slíny, jaké jsme v Labských stráních viděli.

Pásmo VII. 223·9 m n. m.

Pásmo VI.		4. Pevná lavice křemitého vápence modrého	0·5 m } 1·5 m
		3. Deskovitý šedý pískitý slín	0·5 „
		2. Pevná lavice křemitého vápence modrého	0·5 „
	Holt. d.	— — — — — — — — — — — — — —	
		1. Souvrství šedého pískitého slínu, jenž se láme v mocných stolicích. Upotřebuje se ho na desky schody atd.	3·4 „

Pásmo V. 218 m n. m.

Podle výroku skalníků objevují se ve vrstvách VI. 1. skvělé ryby.

12. Stračí.

V nejvyšší části obce Stračí, v lomu Habeltově, za obcí v Ponertově, jakož i půl km na sever v úvoze cesty v lese mají pásma VI. toto složení:

Digitized by Google

mo VII. (Lom Ponertův)

	7. Pevná lavice křemitého vápence modrého	0·6 m	1·7 m
	6. Deskovitý šedý písčitý slín	0·5 „	
	5. Pevná lavice křemitého vápence modrého	0·6 „	
odpovídá Hostéckým deskám.	— — — — — — — — — — — —		5·1 m
	4. Stolice šedého písčitého slínu jako 2. Dá se snadno rozštípati v desky, a proto se z ní též hotoví dlaždice. Je stavebním kamenem. Zastupuje vrstvy VI. 4 + 5 v Jezerkách	1·1 „	3·4 m
	3. Stolice pevná modravého hrubozrnného křemitého vápence. Obsahuje množství hrubých zrnek křemenných. Slyne jako velmi dobrý kámen stavební. Odpovídá hlavně vrstvě VI. 3. v Jezerkách	1·5 „	
	2. Stolice šedého písčitého slínu se šupinkami muskovitu a s tečkami glaukonitu. Poněvadž se snadno štípá rovnoběžně s vrstevnatostí, hotoví se z ní dlaždice, žlaby, schody a p. Tato a vrstva 1. odpovídají vrstvám VI. 1. v Jezerkách	0·5 „	
	1. Vrstva šedého písčitého slínu rozdělující se trhlinami v pevné špalíky. Pod tou je v lomu Ponertově i Habeltově hrubozrnný písč. slín pásma V. h. . .	0·3 „	

mo V.

U Stračí nejlépe poznáme, jaký rozdíl je mezi vrstvami čerstvě rytými, dál od povrchu se nalézajícími, posud nezvětralými, a mezi vami týmiž v břehu cesty v tenké desky rozpadlými nebo rozbenými. V lomu Ponertově na př. nalezneme pouze čtyři stolice ev VI. 1. 2. 3. 4., avšak v úvozu nalézají se stolice tyto v četné vy rozdělené.

Vrstva VI. 2. svědčí o tom, že přibýváním hrubších zrnek křených a vápence může i v tomto pásmu utvořiti se zcela jiná ə.

Vrstva VI. 3. má velké exemplary Lima multicostata, Gein.

Vrstva VI. 2. Beryx Zippei, Ag.

13. *U Počeplic a Ješovic.*

V úvoze cesty severových. od Počeplic (východně od Stračí) znem u samého lesa odkryto celé pásmo VI. s jeho základem *trem.* Spodní část jeví se v podobě šedých písčitých slínů, jež větráním v tenčí vrstvy rozpadlé a mají mocnost asi 3·5 m těcké desky). Vyšší část pásma VI. má obě lavice křemitého nce po 0·3 m mocnosti; mezivrství písčitého slínu šedého obná- 1 m. Dohromady obnáší mocnost vyšší části 1·6 m. Celé pásmo mocnost 5·1 m; tedy touž jako ve Stračí. Ze srovnání mocnosti vrstev vyššího pásma VI. u Počeplic a ve Stračí plyne, že e křemitých vápenců na povrchu mění se větráním v horninu

Digitized by Google

podobnou písčitému slínu; proto mocnost písčitého slínu obnáší ve Strači 0·5 m, u Počeplic se zvětšila až na 1 m, ale na úkor mocnosti oněch křemitých vápenců.

Východně od dolní části Ješovic jsou odkryty v několika lomech vrstvy pásma VI., jež se tu též vybírají. V lomech, které tu zaujímají nejvyšší část povrchu, není zachována již vyšší lavice křemitého vápence, takže je zde průřez neúplný:

Vrchol lomu.

Pásmo VI.		5. V desky rozpadlý šedý písčitý slín	0·5 m
		4. Pevná lavice modrého křemitého vápence. Na štěrk silniční se tluče 0·3 až	0·4 „
	Hošt. desky	3. Měkký šedý písčitý slín v desky se oddělující	1·5 „
		2. Stolice šedého nebo modravého písčitého slínu s hrubšími zrnky křemene, jenž místy přechází ve hrubozrnný písčitý slín	1·0 „
		1. Stolice šedého písčitého slínu	1·0 „

Pásmo V.

Ve vrstvě VI. 2. jest Arca subglabra, d'Orb.

14. *Cesta z Liběchova ku Brocnu.*

Na této cestě, o níž jsme se zmínili při pásmu V., nalézají nad pásmem V. veškery vrstvy pásma VI. Odkryty nalezl jsem roku 1889., kdy se kopaly jámy pro nově sázené stromky ovocné. Shodovaly se úplně s vrstvami v Ponertově lomu ve Strači.

15. *Liběchov.*

V rozsáhlých lomech u horního kostela jsou velmi pěkně stupny vrstvy pásma VI. Uvádím zde průřez lomu p. Josefa Rand

Vrchol lomu 213·3 m n. m.

Pásmo VII.		3. Rozpadlý pískovcový slín šedý zachován v mocnosti	0·4 m
		2. Šedý písčitý slín v kousky rozpadlý	1·2 „
		1. Šedý deskovitý písčitý slín	0·7 „
		Horizont základu kostela 211 m n. m.	
Pásmo VI.		5. Pevná lavice modrého křemitého vápence (na dlažební kámen)	0·3 m
		4. Šedý písčitý slín (kámen stavební)	0·8 „
		3. Lavice pevného šedého křemitého vápence s velmi pevnými středy modrými v podobě koulí	0·3 „
	Hošt. desky	2. Stolice šedého písčitého slínu obsahující uprostřed hrubší zrna křemenná	1·2 „
		1. Stolice šedého písčitého slínu obsahující (nejhlouběji) hrubá zrnka křemenná	1·1 „

Pásmo V. Hrubozrnný písčitý slín. (Nevybírá se.) 207·3 m n.

Digitized by Google

Ve vrstvě VI. 5. jest Beryx Zippei Ag.!
„ „ VI. 2. „ „ „ „
Arca subglabra, d'Orb.
„ „ VI. 1. „ Arca subglabra, d'Orb.
Lima elongata, Sow. sp.
Dle výroku skalníků objevují se též v této
:i skamenělé ryby.
Frič[1]) uvádí odtud:
Beryx Zippei, Ag.
Macropoma speciosum, Reuss.
Enoploclythia Leachii, Mant.
Arca subglabra, d'Orb.

16. *Knížeci lom nad Malým Liběchovem.*

Z tohoto lomu uvedli jsme již pásmo V. nejvyšší, na kterém spočívá pásmo VI. Je zde tento postup vrstev:

ol lomu.			210·8 m n. m.
ice: Splavený písek, nahoře šedý, dole rezavý	0·6 m		
5. Pevná lavice (místy rozpadlá již) modrého křemitého vápence	0·3 m	1·4 m	3·7 m
4. Deskovitý šedý písčitý slín, místy v kousky rozpadlý	0·8 „		
3. Méně pevná lavice modrého křem. vápence. Bývá obyčejně v kusy šedé rozpadlý a místy je polohu jeho těžko konstatovati	0·3 „		
— — — — — — — — — — — —			
2. Stolice šedá písčitého slínu (stavební kámen) . . .	1·2 „	2·3 m	
1. Stolice šedá písčitého slínu mající místy hrubé zrno křemene. Někdy bývá svrchní nebo střední část její modravá. Dělají se z ní dlaždice, schody atd.	1·1 „		
o V. Hrubozrnný písčitý slín, od skalníků „pískovcem“ zvaný.			206·5 m n. m.

V VI. 5. vyskytují se otisky kůry dřeva.
„ VI. 2. Lima multicostata, Gein.
a neurčená posud rostlina.
„ VI. 1. Stopy Beryx Zippei, Ag.
Macropoma speciosum, Rss.
Inoceramus Brongniarti, Sow. Veliké exemplary.
Pholas sclerotites, Gein.

17. *Vehlovice.*

Zde jest několik lomů, z nichž se vybírají vrstvy pásma VI. / jsou velmi rozsáhlé. Někde se vybírá kámen v podzemních bách. Zde můžeme pěkně studovati, jaké jsou fysikální rozdíly vrstvami na povrchu zvětralými a mezi vrstvami daleko od po-

[1]) Běloh. a Mal. vrst. Str. 80.

Digitized by Google

vrchu vzdálenými, které jsou čerstvé a zachovalé. Mnohé stolice jevily se na povrchu úplně v desky rozpadlé. V lomu Wünschově lze vyšetřiti polohu vrstev pásma V. ku vrstvám starším, jež byly popisovány v rokli Lípovci. V témže lomu jakož i v jiných lomech, zejmena v Jungrově, Tišlerově a Křížově lze studovati uložení mladších pásem: VII. a z části i VIII. Podle vrstev pásma VI. ve Vehlovicích nazval Frič toto pásmo své „Vehlovickými opukami".

Průřez vrstev útvaru křídového v lomu Wünschově, Jungrově a Křížově jest:

Vrchol lomu Wünschova nad roklí Lípovcem. 216·8 m n. m.

Ornice: písčitá rezavá (nebo rezavý písek v jiných lomech)		0·5 m	
Pásmo VIII.	Rozdrobené písčité vrstvy šedé s lavicemi šedého křemitého vápence pevného. Tyto lavice křem. váp. jsou v placky nebo kulouše rozpadlé a vyčnívají z vrstev písčitých	2 m	
Pásmo VII.	4. Souvrství hrubozrnného písčitého slínu šedého. Ponejvíce rozpadlé. Bohaté na skameněliny. (V lomu Jungrově 2·3.)	2·0 m	5·4 m v lomu Jungrově 6·7
	3. Pevná lavice šedého nebo modrého hrubozrnného křemitého vápence, s velmi hojnými, pěkně zachovalými skamenělinami, zejmena s velkou Exogyrou conicou	0·5 „	
	2. Hrubozrnný šedý písčitý slín bohatý Rhynchonellami	0·6 „	
	1. Mocné stolice šedého písčitého slínu s černými tečkami glaukonitu. Výborný na dlaždičky a p. V nejhlubší části jeho u samého křemitého vápence VI. 6. byl Beryx Zippei nalezen	2·3 „	
Pásmo VI.	6. Velmi pevná lavice modrého křemitého vápence. Hotoví se z něho kostky na dlažbu a pálí se vápno. Tvoří strop podzemních chodeb v lomu Křížově a Tišlerově. (Skalníci slovou vápenec ten „kvarc".)	0·5 m	1·5 m
	5. Stolice šedého písčitého slínu. Hotoví se z něho dlaždice, žlaby a schody	0·8 „	
	4. Pevná lavice v čerstvých vrstvách sotva znatelná, poněvadž splývá s horní (5) i dolní (3) vrstvou na stěnách lomu. Skládá se z kulovitého modrého křemitého vápence (u skalníků „kvarc"). Tyto koule (od skalníků též „boule" nebo „kulouše" zvané) obaleny jsou šedým písčitým slínem, jemuž skalníci „blána" říkají. Na některých místech v jednom a témže lomu, na př. Křížově bývá křemitý vápenec nahrazen úplně blanou	0·2 „	
	— — — — — — — — — — — —		
Hoštické desky	3. Stolice písčitého slínu šedého a žlutého, někdy i modrého. V podzemních chodbách není rozdělena ve vrstvy. Výborná na dlaždice, schody, žlaby a pod. Obsahuje ze všech vrstev nejvíce ryb	1·1 „	1·6 m
	2. Tmavošedá lavice křemitého vápence („kvarcu") se sporými hrubými zrnky křemene	0·2 „	
	1. Hrubozrnný šedý písčitý slín (zvaný „spodek"). Ku stavbě a na dlaždice se ho upotřebuje. Jest petrograficky úplně podoben základu	0·3 „	
Pásmo V. Hrubozrnný písčitý slín zvaný „Věčnost" (viz tam)			205·8 m n. m.

Digitized by Google

Mnohé vrstvy pásma VI., o nichž uvedeno, že mají barvu šedou, ají se někdy modrými.

V Tišlerově lomu, který má vrstvy pás. VI. blíže povrchu zem-ho, jsou vrstvy pás. VI. ve více vrstev rozděleny, kdežto ve vedlejším u Křížově, který dál od stráně a hlouběji pod povrchem je vy-ben, mnohé vrstvy splývají v jedinou mocnou stolici.

Skameněliny jsou tu celkem vzácné.

VI. 5. jest: Beryx Zippei, Ag.
Macropoma speciosum, Rss.
„ 3. „ ze všech vrstev nejvíce ryb.
Beryx Zippei, Ag.
Macropoma speciosum, Rss.
Obratle rybí (2 cm v průměru, 1·4 cm tlusté)
Ptychodus mammilaris, Ag.
Schlüteria tetracheles, Fr.
Enoploclythia Leachi, Mant.
Nautilus sublevigatus, d'Orb.
Arca subglabra, d'Orb.
Inoceramus Brongniarti, Sow.
Lima multicostata, Gein.
Pholas sclerotites, Gein. je ve zuhelnělých kusech
. Uhlí je černohnědé a na vzduchu se snadno rozpadne.

V VI. 1: Turritella. Jádro.

Frič[1]) uvádí z vrstvy VI. 3:
Beryx Zippei, Ag.
Macropoma speciosum, Rss.
Enoploclythia Leachii, Mant.
Arca subglabra, d'Orb.
Pholas sclerotites, Gein.

18. Panský lom v Ráji nad Mlazicemi.

Nad Mlazickou roklí v Ráji jsou rozsáhlé lomy na vrstvy na VI. Mají tutéž vlastnost jako ve Vehlovicích, pouze spodní ci kvarců, kterou jsme ve Vehlovicích označili číslem VI. 4. a místy v písčitý slín proměněnou viděli, není zde již možná nalézti, úplně v písčitý slín proměněna.

[1]) Běloh. a Mal. vrst. Str. 82. Ř. 16. 17. shora.

Digitized by Google

Vrstvy ve Vehlovicích, znamenané tam čísly: VI. 1., 2., 3., 4., 5., 6. a VII. 1., splývají tu téměř v jedno. Pásmo VIII. jest více nad lomy. Základ pásma VI. jest tu opět hrubozrnný písčitý slín „Věčnost". Mocnost pásma VI. je zde 3 m a zaujímá výšku nad mořskou od 205 až do 208 m.

19. Silnice pod Chlomkem.

V nejvyšší části úvozu nad pásmem V. h. nalezneme šedé deskovité písčité slíny nahoře bez hrubých zrnek křemenných, dole s hrubšími zrnky křemennými. Náleží pásmu VI. Při stavbě silnice nově byla tu i lavice křemitého vápence (označená ve Vehlovicích VI. 6.) odkryta u samého okraje zahradní zdi. Pásmo VI. zaujímá tu výšku 214 až 217 m n. m.

20. Lom Tučkův v Borku.

V tomto lomu, o němž jsme se již při pásmu V. zmínili, nad jíž po lavici křemitého vápence (= VI. 4. ve Vehlovicích) sic památky. Postup vrstev jest tento:

Vrchol lomu. 209 m n. m.

	Ornice a její spodina: Rezavý písek	0·75 m	
Pásmo VII.	3. Pevná lavice hrubozrnného písčitého slínu šedého	0·2 m	3 m
	2. Rozdrobený šedý písčitý slín	1·8 „	
	1. Deskovité šedé písčité slíny	1·0 „	
Pásmo VI.	4. Pevná lavice křemitého vápence modrého	0·75 m	3·15 m
	3. Šedý písčitý slín, tak zvaná „plotnová lavice"	0·3 „	
	2. Stolice šedého písčitého slínu	0·8 „	
	1. Stolice šedého písčitého slínu s hrubými zrnky křemene .	1·0 „	

Pásmo V. 202·4 m n. m.

V VI. 1. objevuje se: Beryx Zippei, Ag.
Lima multicostata, Gein.

21. Mělník.

Na stráni pod zámkem Mělnickým nebyly přístupny vrstvy na hrubozrnným písčitým slínem V. h. 2. (viz tam). Obrátil jsem se tudíž do sklepů na náměstí Mělnickém; a tu nad 217·2 m n. m. shledány ve sklepě pana Štěpána Vodičky č. d. 33. šedý písčitý slín lámající se v mocné desky. V rozsáhlém tomto sklepě, jenž má dvě patra a úplně ve slínu tom je vytesán, nebylo sice možno pořad vrstev jeho důkladněji ohledati, ale jak poloha jeho nad 217·2 m n. m.

Digitized by Google

k i vlastnosti jeho petrografické a fysikalní shodují se s vrstvami sčitých slínů v blízkých Vehlovicích. Písčitý slín je ve sklepě ›krý; po vyschnutí je barvy šedé. Zaujímá výšku 217·2—219 m n. m.

22. *Vrutice. Západní stráň údolní.*

Při cestě nad lomem jest pásmo VI. přístupno od 204·5 m n. m. ku 206·4 m n. m. Vyšší část přístupna není a za základ má tam ›bozrnný písčitý slín V. h. 7. (viz tam). Pásmo VI. má zde šedý čitý slín v pevné desky rozpadlý.

23. *Vrutice. Východní stráň údolí. — Byšice.*

V nejvyšší části úvozu, o němž jsme jednali při pásmu V., ezneme pásmo VI.:

mo VII. 207 m n. m.

3. Pevná lavice modrého křemitého vápence	0·5 m	3 m
2. Souvrství deskovitého šedého neb žlutého písč. slínu	2·0 „	
1. Pevná stolice šedého hrubozrnného písčitého slínu	0·5 „	

mo V. 204 m n. m.

Toto naleziště vyskytuje se na západním úpatí výšiny „Hostiny". ›mo VI. objímá výchozem svým jako úzký pás celé úpatí této iny a tu a tam je odkryto jako deskovitý, šedý, písčitý slín, jako Jelenicemi a nad Byšicemi. Poněvadž však vrstvy křídového aru vůbec vystupují od Vrutice k Byšicům, padají výchozy jeho cestě mezi Hostinou (obcí) a Byšicemi do výše asi 230 m n. m.

Nákladem Královské České Společnosti Nauk. — Tiskem dra. Edv. Grégra v Praze 1893.

Digitized by Google

Digitized by Google