VĚSTNÍK

KRÁLOVSKÉ

ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK

TŘÍDA MATHEMATICKO-PŘÍRODOVĚDECKÁ

ROČNÍK 1902.

OBSAHUJE 60 ROZPRAV S PODOBIZNOU, 26 TABULKAMI A 95 OBRAZCI V TEXTU.

V PRAZE 1903.

NÁKLADEM KRÁLOVSKÉ ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.

V KOMMISSI U FR. ŘIVNÁČE.

Digitized by Google

SITZUNGSBERICHTE

DER KÖNIGL. BÖHMISCHEN

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

JAHRGANG 1902.

ENTHÄLT 60 AUFSÄTZE MIT EINEM PORTRAIT, 26 TAFELN UND 95 TEXTFIGUREN.

PRAG 1903.

VERLAG DER KÖNIGL. BÖHM. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION BEI FR. ŘIVNÁČ.

Digitized by Google

III.

Pásmo I. křidového útvaru v Pojizeří.

Sepsal **Čeněk Zahálka.**

(*Se 6 obrazci na 2 tabulkách.*)

Předloženo dne 10. ledna 1902.

Pojizeří mezi Jizerskými horami a Labem u Brandýsa vyplněno je při povrchu svém hlavně mladšími, velmi mocnými pásmy křidového útvaru, tak že Jizerské údolí a jeho pobočné důly nezarývají se až do nejhlubších pásem. Teprve při samém břehu bývalého jezera, snad limanu, později zálivu moře křidového, kde horní Jizera prahorní a permské území opouští, vystupuje na povrch pásmo I. Výchoz jeho tvoří jen úzký proužek Jizeru na příč přetínající.

Ku jižnímu úpatí břidličnatého Pohoří Ještěda přikládají se kvádrové pískovce vyšších pásem. Sledujeme je od Křižan až pod Světlou. Odtud až k Českému Dubu přiléhají ku Permským vrstvám a porfyru. Severně od Českého Dubu počíná se objevovati proužek pískovcový pásma I. a II. směrem k Hodkovicům a Sestroňovicům se základem Permských vrstev a porfyru. Od Sestroňovic přes Friedstein, Malou Skálu, Suchou Skálu k jižnímu úpatí Kozákova, ustavičně od SZ. k JV. tvoří pruh ten vysoký a velmi ostrý hřeben. Mezi něj a prahorní břidličnaté horstvo Jizerské vložen jest hřbet melafýrový jakožto základ pásma I. Od Koberova přes Tatobity k Táboru zabíhá však tento melafýrový hřbet do permského území, a pásmo I. uloženo je pak na červených vrstvách permských.

Ve vytknutém břidličnatém Pohoří Ještěda a v pokračování jeho k Malé Skále s melafýrovým hřbetem až ku Kozákovu sprovázeném porfýrem a červenými vrstvami permskými, jichž obrys s jižní strany mocně nad okraj křidového útvaru vystupuje, spatřujeme břeh sladko-

Digitized by Google

vodního jezera, později moře, z české doby křidové. Na dně jezera ukládaly se vrstvy pásma I. více méně vodorovně a při břehu malý sklon měly. Později, po vniknutí sousedního moře křidového až do těchto míst, usazovala se na něm další dvě pásma II. a III. Všecka tato pásma diskordantně přiléhala spolu s permskými vrstvami k prahorní břidlici jako od Českého Dubu k Malé Skále, asi tak, jako posud přiléhají všecha pásma na úpatí Ještědu od Křižan ku Světlé.

Z našich studií o západočeském útvaru křidovém je známo, že po ukončení doby pásma III. vyzdvihl se velký díl dna mořského nad hladinu moře, čím octla se pásma I., II. a III. na suchu a nabyla polohu skloněnou. S velkou pravděpodobností lze souditi, že proužek útvaru křidového složený z trojice pásem I., II. a III. vyzdvižen byl na konci doby pásma III., z Česko-Dubska přes Malou Skálu na Kozákov, nad hladinu moře, neboť i zde nejsou pásma ta vyššími pásmy kryta.

Za doby třetihorní, do které náleží utváření se mnohých tektonických poměrů našeho útvaru, bylo pásmo I. s nejblíže mladšími pásmy II. a III. vyzdviženo při samém takřka břehu bývalého moře i s permskými vrstvami ještě mocněji, tak že se místy až překlonily. (Obr. 2.) Sklon jejich na Suchých Skalách a na Malé Skále obnáší 101° (obr. 4. a 5.) a ten je největší; dále odtud SZ. k Ještědu, jakož i na JV. ku Kozákovu mírní se sklon a blíží se úhlu 45° a dále ještě o něco se zmenšuje. Do doby třetihorní spadá vyvření našich čedičů, a hle — místo, kde pamětihodná dislokace se tvořila, sprovázeno je množstvím čedičových erupcí, jež dosahují na Kozákově svého maxima. Zvláště jsou pozoruhodné ony erupce čedičové, které vězí ve vyduté části dislokačního ohybu (obr. 2. č.). Není pochybnosti, že ohýbnutím vrstev tak pevných, jako jsou kvádrovce pásma I. a II., vzniklo nesčíslné množství trhlin, v nichž čedič nalezl cestu k svému vyvření. Tyto erupce čedičové v ojedinělých skaliskách tvoří řadu od Hodkovic přes Friedstein, Koberov k Tatobitům. Daleko větší počet skrývá se asi oku našemu pod povrchem zemským. Čára dislokační, podlé níž se vrstvy křidového útvaru v době třetihorní ohnuly, je pod jižním úpatím pískovcového hřebenu skalního. Dá se snadno nalézti, neboť je naznačena údolní rýhou (obr. 2. r.), při níž přicházívá obyčejně do styku pásmo III. po severní straně s pásmem IX. po jižní straně. Směr její jest v celku od SZ. k JV., souhlasný s dislokačními rozsedlinami v západočeském útvaru křidovém. Naše čára dislokační místy se vlní (obr. 1. rr.) Zvláště nápadná je vlna od Friedsteina

Digitized by Google

přes Malou Skálu na Suchou Skálu. S čarou dislokační rovnoběžně jde hřeben skalní pásma I. a II.

Samozřejmo jest, že vytvořující se ohyb v popsané tuto části křidového útvaru a v přilehlých horninách útvaru permského souvisel s vyzdvihováním Jizerských hor a Krkonoš.

Již Krejčímu[1]) bylo známo příkré vyzdvižení našeho hřebenu skalního, které přináleží jeho Krkonošské vyzdvihovací čáře. O překocených vrstvách se však nezmiňuje.

Povšimneme-li si, že s naší čárou dislokační sousedí rovnoběžně porfýr a melafýr, vyvřelé to horniny z doby permské, souditi možno, že v místech našich odehrávaly se dislokace již v dobách mnohem starších.

Povrch zemský při okraji našeho útvaru od Ještědu ke Kozákovu je tudíž pomníkem památných změn na povrchu zemském: 1. z doby permské za vyvření porfýrů a melafýrů, 2. na počátku české doby křidové (pásma II.), když snížil se kraj zdejší pod hladinu mořskou, 3. ku konci doby pásma III., kdy se jen část křidového útvaru při břehu mořském a na konci české doby křidové, když vynořilo se dno mořské úplně na povrch a konečně 4. v době třetihorní, když dokončil se ohyb okraje křidového, a vyvřel zdejší čedič.

Povšimněme si nyní rozsedlin v pásmu I. Byli jsme uvyklí vídati v západočeském útvaru křidovém plochy rozsedlin svislé aneb málo od svislých odchýlené. Zde však je tomu jinak. V Suché Skále nad Vranovem, kde je směr vrstev SZ. 18 h 10° a sklon následkem překloněných vrstev 101° ku SV. 0 h 10°, mají

jedny a to hlavní rozsedliny směr SV. 0 h 10°
a jejich sklon 58° ku JV. 6 h 10°;
druhé rozsedliny mají směr SV. 0 h 10°
a jejich sklon je 28° ku SZ. 18 h 10°.

Oba druhy rozsedlin stojí tudíž k sobě bezmála kolmo, jsouce odchýleny o 94°. Sklopme však vrstvy pásma I. do původní jejich polohy. Jaký nabudou pak směr oba druhy rozsedlin? Prvé, hlavní, budou míti směr od JV. ku SZ., druhé od JZ. k SV., to jest prvé rovnoběžný, a druhé kolmý ku Krkonošské čáře dislokační.

Že směry rozsedlin jsou stálé, shledáme na Malé Skále. Poblíže Pantheonu, kde mají vrstvy pásma I. směr SZ. 19 h a sklon 100° až 102° ku SV. 1 h., mají

[1]) Studie o útvaru křid. v Č. str. 152, obr. 5.

Digitized by Google

hlavní rozsedliny směr S. 0 h
a jich sklon 45° ku V. 6 h;
druhé rozsedliny mají směr SZ. 23 h 12°
a jejich sklon je 42° ku JZ. 17 h 12°.

Po sklopení do původní polohy opět budou rovnoběžny a kolmy ku Krkonošské čáře dislokační.

Kolmá téměř poloha kvádrovců pásma I. a II. nad povrch vysoko vyčnívajících, s rozsedlinami v poloze střechovité, způsobuje zcela jiné rozpadávání se vrstev Malo- a Suchoskalských než u sousedního pískového horstva, v oboru křídového útvaru, jehož vrstvy jsou téměř vodorovné, a mají svislé rozsedliny. Pískovce Malo- a Suchoskalské rozpadávají se dle rozsedlin a nabývají temeno zubaté. Tak se jeví oku při pohledu s jižní strany. Podlé kolmých skorem loží (ploch vrstevnatosti) tvoří se větší a hlubší sluje mezi vrstvami a tyto vyčnívají pak při pohledu od SZ. neb od JV. hřebenovitě (obr. 6.). V tom ohledu jsou zdejší skály svérázné. Nezapomenutelným zůstane každému pohled na Suchou Skálu s téhož hřebenu skalního nad Vranovským hřbitovem. Bezděky nám připomíná skalní panoráma eocenových Sulovských skal slepencových na Slovensku.

Horniny vyskytující se v pásmu I. na úpatí Jizerských hor a Krkonoš jsou tytéž co v západočeském útvaru křídovém: slepence, pískovce a lupky.

Slepence, šedé neb bílé, složeny jsou z valounků bílého křemene s písčitým a bílým kaolinickým tmelem.

Pískovce oddělují se v kvádry. Mají barvu bílou neb šedou. Složeny jsou z bělavých zrnek křemene, tu a tam mají šupinku muskovitu a tmelem je bílý kaolin. Zrna křemenná jsou buď jemná, drobná, hrubá neb i velmi hrubá. Dle toho jsou pískovce jemnozrnné až velmi hrubozrnné. Poslední přecházejí v slepence. I na jednom a témž kvádru lze přechody pískovců pozorovati. Pískovce jsou obyčejně dosti pevné, zvláště dále od povrchu v čerstvém lomu. Tyto hodí se ku stavbě.

Lupky, barvy tmavošedé, jsou vzácnější. Třpytí se v nich šupinky muskovitu.

Hlavní pozornost naši budil sled souvrství pásma I. Šlo o to, zdali ona čtyři souvrství *a*, *b*, *c*, *d*, jež v západočeském útvaru křídovém rozeznati bylo možno, i zde existují. Brzy jsme poznali, že i zde zastoupena jsou.

Digitized by Google

Souvrství a) co nejstarší bývá také nejhlubší. Kde jsou vrstvy překlopeny, jako od Friedsteina až ku Koberovu, tam je ovšem nejvyšší. Leží vždy na horninách ouěch útvarů, jež jsme již v předu co základ (podklad) útvaru křidového vytkli. Bývá nejméně přístupno, poněvadž ssutiny pískovců a písků shora spadlých a splavených je zakrývají. Podlé slepenců vymezíme snadno stolici souvrství *a*) náležející.

Souvrství b) obsahuje kvádrové, mocné stolice pískovce bílého s kaolinickým tmelem. Jsou pevné a proto je-li poloha jeho kolmá neb skoro kolmá, tvoří temeno skalního hřebenu. Pískovce tohoto souvrství jsou hrubozrnné místy až velmi hrubozrnné, do slepenců přecházející. Souvrství *b*) je nejmocnější.

Souvrství c) pozná se dle lupků, které tvoří hnízda v pískovci drobno neb hrubozrnném. Často však lupky chybějí a tu bývají pískovce v souvrství tomto někdy v tenké desky rozdělené. Někdy je pískovec tento i kvádrový. Obyčejně je sypčí. Souvrství to nadržuje vodu, a ve Vranově naproti Malé Skále, kde jsou vrstvy překlopeny, vyvěrá z něho mocný pramen křišťálové vody.

Souvrství d) co nejmladší bývá také nejvyšší v pásmu I. Tam, kde jsou vrstvy překlopeny, zaujímají pak ovšem polohu nejnižší. Složeno je z jemnozrnného, bílého kvádrového pískovce s kaolinickým tmelem. Po něm hned následuje pásmo II.

Ku posouzení tohoto sledu souvrství pásma I. zvolme si profil jak se jeví na Suché Skále nad hřbitovem Vranovským, jenž zobrazen je na obr. 4. Profil ten vychází od Jizery při ostrově pod zámkem Maloskalským a směřuje skorem na jih ku novému hřbitovu. Vrstvy tu popsané dlužno si představiti překlopené, jak to výše uvedený obraz naznačuje.

Profil I.

Patro: Pásmo III. Slíny. U Vranovského hřbitova.

Pásmo II.	*Pískovec kvádrový* jemnozrnný, žlutý neb bílý s tmelem kaolinickým, pevný; ku stavbě se láme. V něm je velmi hojný *Pecten aequicostatus Lam.*	10 m.

Digitized by Google

Pásmo I.	*d.* *Pískovec kvádrový* jemnozrnný, bílý s kaolinickým tmelem v mocné stolice se lámající. Dosti pevný	7·0	37 *m*
	c. *Pískovec hrubozrnný* v tenkých deskách, místy v kvádrovec přecházející s kaolinickým tmelem. Sypký	2·0	
	b. *Pískovec kvádrový* v mocných stolicích, hrubozrnný až velmi hrubozrnný, hlouběji ve slepenec přecházející, bílý s kaolinickým tmelem, dosti pevný	26·0	
	a. *Slepenec kvádrový* s kaolinickým a písčitým tmelem as	2·0	
Perm.	Melafýr mandlovcovitý červený, tmavošedý a černý.		

Železnice.

Železniční násyp zakrývá melafýrové vrstvy . . . . . 7·0 *m*

Pěšina.

Alluvium. Písčitý náplav Jizerský. Břeh řeky . . . . . 1·0 *m*

Hladina řeky Jizery u ostrova pod zámkem Maloskalským.

Týž profil nalezneme ve hřbetu Malé Skály, jenže tu nebývají nejstarší vrstvy pásma I. a melafýr vždy přístupny. Tak zejména v Lábu u samé silnice (obr. 5.). Přikrývají je často pískovce s hora sesuté a splavený písek.

Profil 1. poučuje nás zároveň o úhrnné mocnosti pásma našeho, jež 37 *m* obnáší.

Velenovský ve své „Květeně českého cenomanu" (str. 47—51) uvádí z Bohdánkova u Hodkovic sotva 20 *cm* mocný lupek, velmi křehký, slohu břidličnatého, dosti plastický a nádechu narůžovělého. Lupek ten je dle profilu Velenovského velmi vyzdvižen, má za podklad kvádrový pískovec a tento zase porfýr a permské vrstvy červené. Pískovce tvořivší kdysi patro lupků těchto jsou dle Frič splaveny. (Perucer Schichten, 1901. str. 27—28. Fig. 14.)

Otisky Velenovským nalezené jsou růžově a červeně zbarveny. Jsou to:

Gleichenia Zippei Cda. (h)
Laccopteris Dunkeri Schk. (zř.)
Podozamites latipennis Heer. (h)
Podozamites longipennis Vel. (vh)
Podozamites lanceolatus Heer. (vh)
Zamites bohemicus Vel. (vh)
Krannera mirabilis Cda. (h)
Dammara borealis Heer. (h)

Digitized by Google

Dammaraphyllum striatum Vel. (zř)
Sequoia heterophylla Vel. (h)
Ceratostrobus echinatus Vel. (vh)
Widdringtonia Reichii Ett. (vh)
Chamaecyparites Charonis Vel. (h)
Frenelopsis bohemica Vel. (h)
Banksiphyllum pusillum Vel. (zř)
Myricophyllum Zenkeri Ett. (zř)
Myricanthium amentaceum Vel. (h)
Diospyrophyllum provectum Vel. (zř)
Cussoniphyllum partitum Vel. (vh)
Araliphyllum formosum Heer. (vh)
Araliphyllum Daphnophyllum Vel. (h)
Eucalyptus Geinitzi Heer. (vh)
Eucalyptus angustus Vel. (vh)
Magnolia amplifolia Heer. (zř)
Dewalquea coriacea Vel. (h)
Butomites cretaceus Vel. (h)

Frič a Bayer (Perucer Schichten, 1901. str. 8.) mimo to připomínají:

Cercospora coriococcum Bayer.
Gymnogramme bohemica Bayer.
Onychiopsis capsulifera (Vel. sp.) Nath.
Podozamites pusillus Vel.
Pinus Quenstedti Heer.
(Sequoia rigida Heer.)
? Juniperus macilenta Heer.
Proteophyllum productum Vel.
? Proteophyllum cornutum Vel.
? Grevillea Dvořáki Bayer.
Hederophyllum primordiale Sap.

Ze zbytků živočišných:

Nematus cretaceus Frič.

Naše slepence souvrství I.*a* (snad i I. *b*) považoval Krejčí za vrstvy permského útvaru.[2]) Starší část hřebenu pískovcového obsa-

[2]) Archiv I. Studie v oboru křid. útvaru. Str. 120.

Digitized by Google

hující lupek I. *c* považoval Krejčí za *Perucké vrstvy.*[3]) Krejčí uvádí lupek I. *c* ve svých Peruckých vrstvách u Malé Skály, pak u *Koberova.*[4]) Na posledním místě nalezl v lupcích nejen zřetelné otisky lupenů peruckých vrstev, nýbrž i flícky uhlí, které zde jako jinde daly podnět ke kutění na uhlí.

Frič[5]) ve svém profilu od Vyskře ku Kozákovu naznačuje naše pásmo I. jako Perucké vrstvy s flickami uhlí a uvádí z mourovitého lupku od Radostného mlýna (Perucer Schichten 1901. str. 27.):

Araliphyllum formosum Heer.
Eucalyptus Geinitzi Heer.

V pískovcovém hřebenu na severním pomezí útvaru křídového v Pojizeří přístupno je pásmo I. s pásmem II. a III. Z příčin geotektonických pouze tato pásma vycházejí na povrch, mladší, a sice od IV. až ku VIII., nikoliv (viz obr. 2., 4., 5.). Jinde v Pojizeří pásma I., II. a III. nejsou přístupna. Pro naše studia stratigrafická je však velmi důležito zjistiti, jakou polohu zaujímají mladší pásma pojizerská ku pásmům starším. Jde o to, abychom i pro tento kraj, který je na přechodu ze západočeského do východočeského útvaru křídového, zjistili sled veškerých našich pásem. Opustíme tedy na chvíli naše Pojizeří a prohlédneme si na příč krajinu jižně od Pojizeří ležící a sice směrem od Ouval přes Vyšehořovice, Mochov, Přerov ku Labi u Lysé. V profilu, který v tom směru studovati budeme, nalezneme všecka pásma starší od I. až ku IV. Prodloužíme-li pak profil ten na druhou stranu Labe, octneme se již na stráních Polabských a Jizerských v témž pásmu IV., na nějž přikládají se dále do Pojizeří všecka mladší pásma křídová. Tím nejlépe navážeme naše studium se západočeským a poznáme zároveň příčný profil celým českým útvarem křídovým od Ouval na jihu až ku Malé Skále na severu.

V tomto pojednání omezíme se přehledně na pásmo I.

Opustíme-li huronské břidlice v Ouvalech a dáme se přes Ouvalský hřbet až do údolí potoka Vejmoly, mezi Tlustovousy a Vyšehořovice, přejdeme několik pásem etaže *D* útvaru silurského. Hned nad Ouvaly odkryty jsou ve stružkách nové silnice a výše v lomu červené hlinité břidlice pásma Dd_1 s četnými stopami krevele skorem

[3]) Tamtéž, str. 91, 92, 93.
[4]) Tamtéž, str. 120.
[5]) Březenské vrstvy, str. 36., obr. 20.

Digitized by Google

až k samému hřbetu. Zapadají při sklonu 45° až 50° k severu. Na temeni hřbetu vyčnívají bělavé křemence pásma Dd_2, které zabýhají do Tlustovous.[6]) Od Tlustovous k severu sejdeme do údolí Vejmoly kráčejíce v oboru černých hlinitých břidlic slídnatých pásma Dd_4, nad nimiž spočívají tu nepatrné stopy útvaru permského a výše pásma I. útvaru křidového (obr. 3.).

Uložení posledních vrstev ku pásmu Dd_4 je diskordantní. Kdežto vrstvy pásma Dd_4 zapadají k severu pod úhlem 45°, zdá se na pohled jakoby vrstvy útvaru permského a křidového byly vodorovné. Ve skutečnosti ovšem zapadají v témž směru pod úhlem malým, neboť pod severní stranou Kozováz zapadají již pod povrch zemský, jsouce pokryty nejblíže vyššími pásmy.

Po prvé nalezneme přístupné vrstvy pásma I. v pravé stráni potoka Vejmoly východně od Horoušan a JZ. od Vyšehořovic v následujícím

Profilu 2.

Vrchol stráně po pravé straně potoka Vejmoly.

Pásmo I.	d	2. Pískovec kvádrový, jemnozrnný, místy hrubozrnný, bělavý neb zažloutlý	6·5	8·4 m
		1. Pískovec kvádrový, hrubozrnný, místy i ve slepenec přecházející, šedý neb zažloutlý	1·9	
	c	Lupky slídnaté (s muskovitem) šedé až černé místy mourovité	4·0	19·9 m
	b	2. Pískovec kaolinický s muskovitem, jemnozrnný, bílý	3·0	7·5
	a	1. Pískovec kvádrový, kaolinicky s muskovitem, šedý neb žlutý. V nejhlubší poloze přechází i ve slepenec	4·5	
Perm.[7])		3. Břidlice kaolinické místy piščité. Barvy jsou bílé a červené. Obě barvy se střídají	4·2	8·15 m
		2. Slepenec s kaolinickým tmelem	0·15	
		1. Rozpadlé na povrchu bílé pískovce a slepence prostoupené bílými kaolinickými a červenými jilovitými partiemi	3·5	
Silur		Břidlice černé slídnaté, na povrchu zvětralé, rozpadlé rezavé, náležející etaži Dd_4	6·0 m	

Potok Vejmola.

[6]) Krejčí ve své Geologické mapě okolí pražského naznačuje mezi pásmem Dd_2 a Dd_4 též pásmo Dd_3.

[7]) Vrstvy tohoto útvaru upomínají stratigraficky i petrograficky na vrstvy permského útvaru v okolí Peruce, zejména v Oldřichově rokli a v Macáku. (Srovnej Zahálkovo Pásmo I. útvaru křidového v Poohří str. 4. a 5. Profil 1. a 2. Obr. 7.)

Digitized by Google

Také v tomto profilu je sled souvrství *a*, *b*, *c*, *d* pásma I. patrný. Od tohoto profilu dále k severu podle potoka Vejmoly tvoří pásmo I. obě stráně údolí přes Vyšehořovice až pod Kozovazy a vrch Skřivánek. V levé stráni tohoto údolí při JZ. straně obce Vyšehořovic (Vyšerovic) založeno je několik lomů. V nich jsou odkryty zvláště lupky: Lze pozorovati, že lupky nejdou nepřetržitě v poloze *c*, nýbrž že jsou uloženy v pánvích. Vykliňují se tedy. Někdy zase pískovec vniká do lupků a vykliňuje se v nich. Vrstvy lupků jsou někde zohýbány.

Souvrství I.*c* nejlépe poznáme v tomto profilu JZ od Vyšehořovic při polní cestě a dál od stráně.

Profil 3.

Vrchol lomu as 0·5 *km* JZ. od Vyšehořovic.

Pásmo I.	*d*	3. *Kvádrový pískovec*, jemnozrnný i drobnozrnný, šedý neb žlutý kaolinický, slídnatý (V lomu jen 0·2 *m* zachováno, výše je mocnější)	0·2	*m*
		2. *Týž* co 3. ale rozdrobený	2·5	*m*
		1. *Týž* co 3. ale v pevné stolici	2·5	*m*
	c	*Lupek* slídnatý, šedý, místy do černa s hojnými otisky listů. Tvoří hnízdo, jehož průřez v tomto lomu má po jižním kraji lomu 1·6 *m*, po severním 3·25 *m* mocnosti. Tu se vklíní do něho *pískovec* drobnozrnný neb hrubozrnný až 0·7 *m* mocnosti	3·25	*m*
	b	*Pískovec kvádrový*, hrubozrnný neb drobnozrnný, šedý neb zažloutlý neb šedý se žlutými skvrnami	3·0	*m*

Dno lomu. Souvrství I*b*. pokračuje hloubš (tak jako I.*d* výše).

Frič a Bayer ve své nejnovější práci o Peruckých vrstvách (Perucer Schichten, 1901. str. 14, 15.) podává tento profil z lomu p. Stupeckého, jižně od Vyšerovic:

5. Zerstörter plattiger Quader von Ackerkrume bedeckt	1	*m*
4. Pflanzenarme Thonschiefer	1	„
3. Obere Quaderbank	2·5	„
2. Pflanzenreicher Thonschiefer	2·5	„
1. Untere Quaderbank	3	„

Vrstvami 1. a 5. není profil ukončen. Vrstva 1. jest nejvyšší ze souvrství I*b*., vrstvy 2., 3., 4. náleží ku I*c*., a vrstva 5. je nejnižší ze souvrství I*d*.

Digitized by Google

Pásmu I. přibývá k severu na mocnosti; neboť v lomu, který je založen ve vrchu Skřivánku u Kozovaz, dosahuje souvrství I. *ab* již 13 *m*. Je zde tento sled vrstev:

Profil 4.

Nejvyšší část Vrchu Skřivánku s pásmem II.

Pásmo I.	*d* Kvádrový pískovec jemnozrnný, šedý neb zažloutlý nad lomem.		
	c Lupek šedý s otisky listů	Ve hlavičce lomu	2·0
	4. Pískovec kvádrový, hrubozrnný až velmi hrubozrnný, šedý neb zažloutlý. Ku stavbě se vybírá		6·8
	3. Lupek šedý s otisky listů		0·2
	2. Pískovec kvádrový jako 4. ku stavbě se vybírá		3·0
	Dno lomu r. 1901.		13 m
	1. Pískovec kvádrový, dle skalníků hrubozrnný a drobnozrnný žlutý (nepřístupný)		3·0

Perm. Jíl šedý (hlouběji i červený) vodu nadržující (dle skalníků).

Mezi Kozovazy a Chudomelovým mlýnem zapadá pásmo I. pod pásmo II. (obr. 3.).

Takto prošli jsme na příč pruh na povrch vystupujícího pásma I. při samém pobřeží bývalého jezera křídového.

Velenovský ve své „Květeně českého cenomanu“ (str. 48.) uvádí následující otisky rostlinné z Vyšehořovických lupků:

Gleichenia Zippei Cda. (zř)
Gleichenia rotula Heer. (zř)
Gleichenia crenata Vel. (zř)
Dicksonia punctata Stnb. (h)
Onchiopsis capsulifera (Vel. sp.) Nath. (h)
Laccopteris Dunkeri Schk. (vh)
Pteris frigida Heer. (vh)
Pteris Albertini Vel. (vh)
Acrostichum cretaceum Vel. (h)
Dipteriphyllum cretaceum (Vel. sp.) Krasser. (zř)
Jeanpaulia carinata Vel. (h)
Kirchnera arctica Heer. (vh)
Marsilia cretacea Vel. perucensis Bayer. (h)
Selaginella dichotoma Vel. (zř)

Digitized by Google

Microzamia gibba Cda. (vh)
Krannera mirabilis Cda. (vh)
Cunninghamia elegans Cda. (vh)
Dammara borealis Heer. (vh)
Sequoia heterophylla Vel. (zř)
Sequoia minor Vel. (vh)
Ceratostrobus echinatus Vel. (zř)
Widdringtonia Reichii Ett. (vh)
Juniperus macilenta Heer. (zř)
Echinostrobus squammosus Vel. (vh)
Plutonia cretacea Vel. (h)
Pinus protopicea Vel. (zř)
Pinus Quenstedti Heer. (h)
Picea cretacea Vel. (h)
Frenelopsis bohemica Vel. (zř)
Platanus laevis Vel. (vh)
Crotonophyllum cretaceum Vel. (h)
Proteopsis Proserpinae Vel. (vh)
Grevilleophyllum constans Vel. (h)
Banksiphyllum Saportanum Vel. (zř)
Myrica Zenkeri Ett. (vh)
Myrica serrata Vel. (vh)
Myricanthium amentaceum Vel. (vh)
Araliphyllum trilobum Vel. (zř)
Araliphyllum Kowalewskianum Sap. (vh)
Araliphyllum minus Vel. (zř)
Araliphyllum transitivum Vel. (zř)
Araliphyllum propinquum Vel. (vh)
Araliphyllum Daphnophyllum Vel. (vh)
Araliphyllum furcatum Vel. (zř)
Araliphyllum decurrens Vel. (zř)
Hederophyllum primordiale S. (vh)
Hederophyllum credneriaefolium Vel. (h)
Sapindophyllum pelagicum Ung. sp. (vh)
Sapindophyllum apiculatum Vel. (h).
Cissophyllum exulum Vel. (h)
Ternstroemiphyllum crassipes Vel. (h)
Eucalyptus Geinitzi Heer. (vh)
Eucalyptus angustus Vel. (vh)
Callistemon cretaceum Vel. (h)

Digitized by Google

Leptospermum cretaceum Vel. (vh)
Bombacophyllum argillaceum Vel. (zř)
Magnolia amplifolia Heer. (vh)
Hymenaea primigenia S. (vh)
Ingophyllum latifolium Vel. (zř)
Credneria bohemica Vel. (vh)
Delwaquea coriacea Vel. (vh)
Diceras cenomanicus Vel. (zř)
Butomites cretaceus Vel. (h)

Frič a Bayer (v uvedené již práci) mimo to uvádějí:

Cercospora coriococcum Bayer. (vh)
Phacidium circumscriptum Bayer.
Puccinites cretaceus Vel.
Acrostichum cretaceum Vel.
Drynaria fascia Bayer.
Drynaria tumulosa Bayer. (vh)
Cunninghamia stenophylla Vel.
Chamaecyparites sp. Vel.
Saliciphyllum perucense Vel.
Ficus suspesta Vel.
Ficus Peruni Vel.
Aristolochia tecomaecarpa Bayer.
Credneria arcuata Vel.
Inga latifolia Vel.
Crotonophyllum cretaceum Vel.
Benthamiphyllum dubium Vel.
Carpolithes vyšerovicensis Bayer.

Ze zbytků živočišných:

? Rybí embryo Fr.
Unio regularis Fr.
? Nematus lateralis Fr.
Tinea araliae Fr.
Phryganaea micacea Fr.
Chironomites unionis Fr.
Brachinites truncatus Fr.
Lamiites simillimus Fr.
Velenovskya inornata Fr.
Chrysomelites simplex Fr.
Gomphus serialis Fr.

Digitized by Google

V profilu našem od Ouval k Přerovu nazývá Krejčí [8]) naše pásmo I., o mocnosti skorem 20 *m*, Peruckými vrstvami. Náš permský proužek, o mocnosti skorem 8 *m*, neuvádí a své Perucké vrstvy hned na břidlice silurské Dd_4 staví. Mocnost Peruckých vrstev u Nehvizd je dle Krejčího až 8 sáhů (lupky až 2 sáhy, pískovec až 6 sáhů).

Frič [9]) uvádí nálezíště Peruckých vrstev ve Vyšerovicích též ve své studii o Peruckých vrstvách a uvádí odtud Caulopteris punctata et Palmacites varians Göpp. a Phyllites div. sp.

[8]) Studie, str. 79. obr. 19.
[9]) Perucké vrstvy str. 168.

Digitized by Google

Vysvětlení ku obrazcům 1—6.

Obr. 1. Půdorys pískovcového hřebenu od Friedsteina až na Suchou Skálu u Koberova. *rr* je čára dislokační.

Obr. 2. znázorňuje překlopení (překocení) vrstev ve hřebenu pískovcovém mezi Friedsteinem a Suchou Skálou.

Obr. 3. Profil z údolí pod Tlustovousy východně od Horoušan přes Vyšehořovice a Mochov ku Starému Přerovu. *P* = permský útvar. Ostatní zkratky známé.

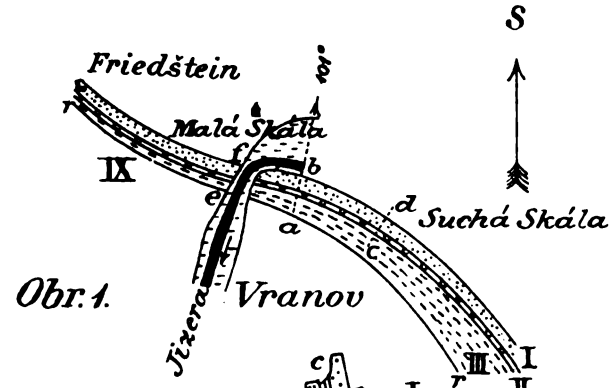
Obr. 4. Příčný profil Suchoskalským hřebenem od nového hřbitova Vranovského k Jizeře. Viz směr *ab* na obr. 1.

Obr. 5. Průřez příčný Maloskalského hřebenu při pravé straně Jizery z Vranova k Lábu. Viz směr *ef* na obr. 1. *H. bř.* = huronské břidlice. Pro malou přístupnost těchto břidlic bylo těžko určiti směr a sklon vrstev. V jednom lomu nad zámkem Maloskalským na pokraji lesa stanoven směr SZ. 22 h a sklon 19° ku JZ. Toto jediné měření ovšem nestačí.

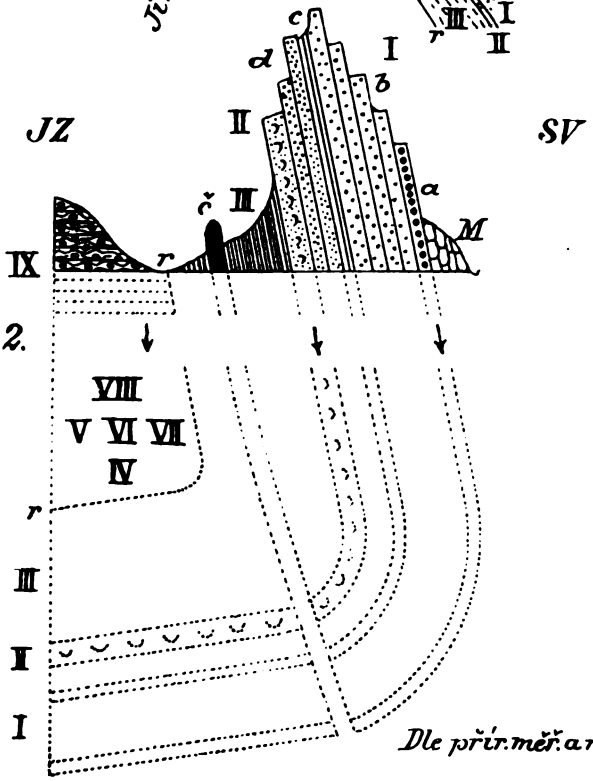
Obr. 6. Pohled na Suchou Skálu nad Libentínem a Prosíčkem se strany SSZ. s vrcholu skalního hřebenu nad novým hřbitovem Vranovským u Malé Skály.

Digitized by Google

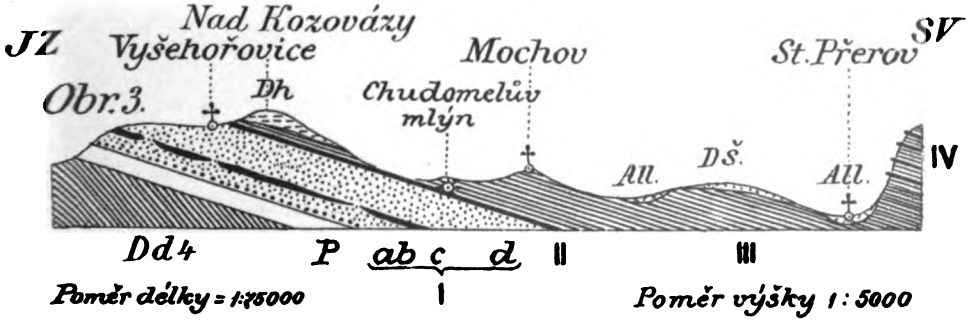
Digitized by Google



Obr. 1.



Obr. 2.

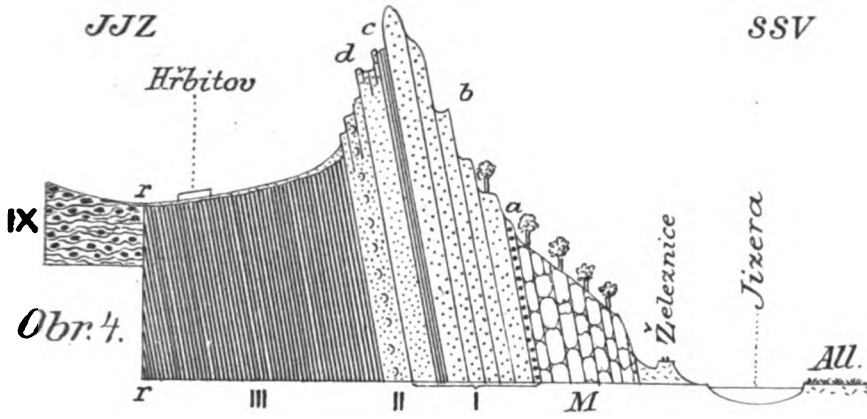


Obr. 3.

Digitized by Google

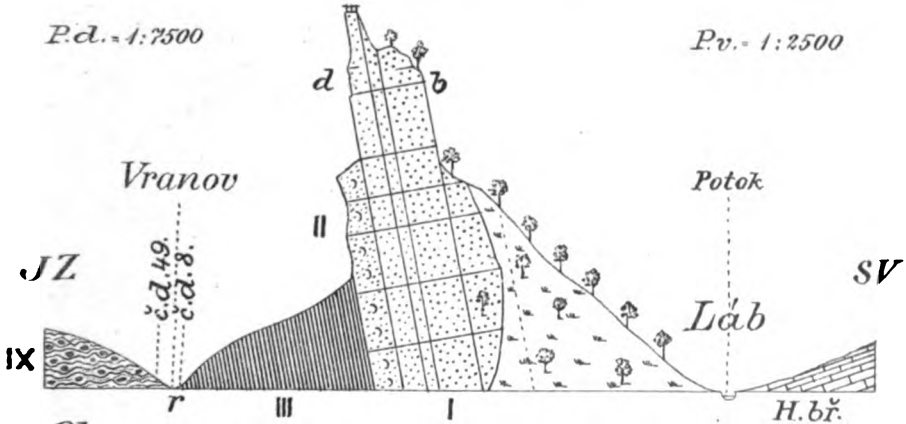
Digitized by Google

Suchá Skála

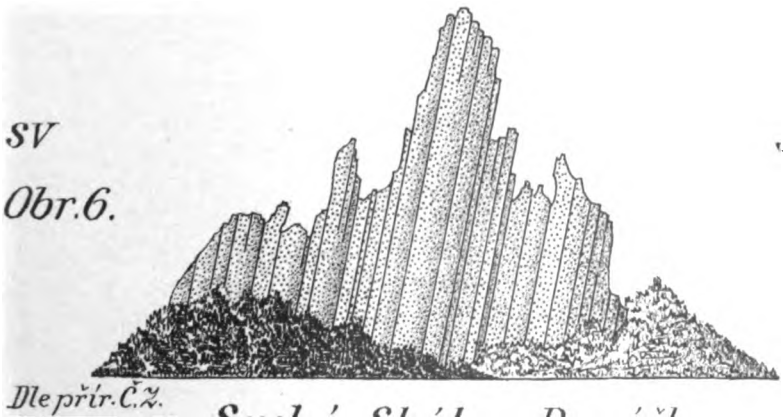


Obr. 4.

Malá Skála



Obr. 5.



Obr. 6.

Dle přír. Č. z.

Suchá Skála u Prosíčka.

Digitized by Google

Digitized by Google