

VIII.

Pásmo IX.

útvary křidového v okolí Řipu.

Řepínské podolí.

Sepsal Čeněk Zahálka v Roudnici.

S 5 tab. a 3 obr. v textu.

(Předloženo dne 22. února 1895.)

1. Přehled orografických a geologických poměrů Řepínského podolí.

Stopovavše jednotlivá pásma křidového útvaru z Řipské vysočiny do vysočiny Dubské, došli jsme na Mělnicku do dolního oddílu Kokořínského důlu v okolí Mělnické Vrutice a Hledšebí. Divoce romantický Kokořínský důl, ve svém horním a středním oddílu úzký a sráznými pískovcovými stěnami omezený, ztrácí na svém původu již v okolí Lhotky a Hledšebí. Tu a tam zříme ještě vystupovati blíže dna údolního mohutné kvádrové pískovce pásma VIII. — po vyšších kvádrovcích náležejících pásmu IX., není tu již stopy. Však u Hledšeb zmizí již v pravé straně důlu i pilíře kvádrovce pásma VIII. a u Vrutic, kde Kokořínský důl se rozvírá nejvíce do šířky, nevidíme již ani po levé straně nápadně je vystupovati, ač poslední, slabé však jen stopy pískovců, naléztí lze ve stržích, úvozech a lomech pod Hostinnou, jak jsme se o tom při popisu pásma VIII. zmínili. Příčinou vymizení malebných těchto pískovcových skal jest změna faciová, která nastává téměř ve všech pásmech zdejšího útvaru křidového, sledujeme-li je z vysočiny Řipské do vysočiny Dubské, ba ona se stupňuje až do oboru severočeských pískovcových skal na úpatí Sudet. Ztrácejíce slinitých součástí a přibírajíce za to křemenného písku mění se vrstvy petrograficky v uvedeném směru vždy víc a více. Proto mizí poněkud i hrubozrné kvádrové pískovce od

Kokořina ku Mělníku, vrstvy jejich mění se v jemné slinité pískovce deskovité, později v písčité slíny a vápence u samého Řipu. Právě v těch místech Kokořinského důlu, kde očividná tato změna faciová nastává, ústí do Kokořinského důlu Řepínský důl. Proto je žádoucí, abychom před návštěvou labyrintu pískovcových skal krajiny Kokořinské a ústřední části vysočiny Dubské tohoto důlu blíže si povšimli.

Řepínským důlem označujeme v krajině mělnické důl, který v délce 6 km. směrem asi východozápadním od Řepína (dno 218 *m* n. m.) až po Kokořinský důl (dno 188 *m* n. m.) sahá. Má spád 5‰. Průměrná šířka dna údolního obnáší as 100 *m*. Při úpatí strmí srážnější stráně as 40 *m* nade dnem, pak se stráně povlovněji zdvihají do značné výše. Řepín, jenž zaujímá na Shonech 303 *m* n. m., zdvíhá se 87 *m* nade dnem údolním. Protější stráň Libeňská dosahuje na vrchu Libní 299 *m* n. m. čili 83 *m* nade dnem důlu. Jeníčovská stráň dosahuje v Jeníčově 286 *m* n. m. to jest 98 *m* nade dnem údolním, kdežto protější stráň dosahuje na vrchu Hostinné 280 *m* n. m. čili 92 *m* nad týmž dnem důlu. Řepínský důl je však jen dolní oddíl 15 *km* dlouhého důlu, jehož počátek padá až mezi Nebužely a Velký Oujezd do výše 310 *m* n. m. Tam při samé silnici Mšenské vzniká ze dvou malých ale náhle hluboko se zarývajících roklí Husův důl, směřující ku JV. až mezi Živonín a Chorušice (dno 240 *m* n. m.), kdež má hloubky 60 *m* pod povrchem okolním. To jest vlastně horní oddíl Řepínského důlu o délce 4·5 *km* a spádu 15·56‰. Odtud až mezi Řepín a Radouň (dno 218 *m* n. m.) je důl velmi klikatý celkem asi směru JJV., zarývá se až 83 *m* pod nejvyšší stráň v Řepíně. Má délku 4·5 *km* a spád 4·89‰. To je vlastně střední oddíl Řepínského důlu. Po celé své dráze přerušeny jsou stráně Řepínského důlu většími neb menšími roklemi příčnými, z nichž největší jest Jeníčovský důl. Levá stráň důlu prohloubena je blíže svého ústí souběžným údolím Kouty mezi Raholinami a Hostinnou, několika příčnými roklemi v Borech po obou stranách čedičové Homole, pod Radouní a Zahájkem.

Řepínský důl mezi Řepínem a Kokořínským důlem, o němž tuto pojednání hodláme, má podobný ráz povrchový jako přilehlý Kokořinský důl, proto jej ještě k Dubské vysočině počítejme. Má také svou důležitost po stránce geotektonické, jak jsme již ve zprávě své „Geotektonika křídového útvaru v okolí Řipu“ uvedli. Řepínským důlem naznačena jest dislokační čára směru ZV., kterou jsme nazvali Řepínskou dislokací. Na dislokaci tu přišli jsme již v krajině mezi Chlolkem a Mělnickou Vruticí, v prodlouženém směru Řepínského

důlu. Vrstvy útvaru křídového ležící po levé (jižní) straně Řepínského důlu mají mírný sklon SSZ. Pravá strana (severní) Řepínského podolí přerušena jest napříč ústím Jenichovského důlu. Mezi Řepínským, Kokořínským a Jenichovským důlem má téměř pásma VIII. sklon 12' k JJZ. Sklon ten určen je z trojúhelníka Debří, Kozlovec, Štampach-Střemy, kde téměř pásma VIII. vychází ve výši: 222·27, 225·1, 231·76 *m n. m.* S tím souhlasí též výchoz pásma VIII. od Debří až ku Jenichovskému důlu, který jde ku VJV., dle směru vrstev, a proto je vodorovný (obr. 48.). Výchoz téměř pásma VIII. ve stráni od Jenichovského důlu až pod Řepín se též nápadně od vodorovné polohy neodchyluje. Bude to směr vrstev, jichž sklon nebylo však možno zjistiti, poněvadž nám chybí výchoz téměř pásma VIII. mimo Řepínský důl ležícího. Západně od Jenichovského důlu je sklon téměř pásma IX. 47·5' k JJZ., což vychází z trojúhelníka: Debří-Jenichov, Štampach-Střemy, Bonňov-Nebužely, kde vrcholy trojúhelníka mají výšku: 266, 280, 289 *m n. m.* Také východně od Jenichovského důlu jest sklon téměř pásma IX. ku JJZ. však o velikosti 25·5', což vyplývá z trojúhelníka: Řepín, Topolka, Kušálov, jehož vrcholy mají výšku 277, 270, 287 *m n. m.* Srovnáme-li sklony nižších a vyšších pásem útvaru křídového na jednom a též místě Řepínského podolí, jako ku př. sklon téměř pásma VIII. se sklonem téměř pásma IX. západně od Jenichovského důlu, shledáme, že sice sklon míří u obou ku JJZ, že však velikost jeho není stejná; u pásma VIII. obnáší 12', u pásma IX. 47·5'. Příčinou toho je ta okolnost, že pásmu IX. ve směru SSV. na mocnosti přibývá. Rovněž přibývá v tom směru mocnost pásma IX. v okolí Řepína a po levé straně Řepínského důlu, jak to zejména (na obr. 49.) od Hostinné ku Homoli, totiž ku SSV. znatelně jest.

Při ústí Řepínského důlu shledáváme tatáž pásma útvaru křídového jako v přilehlém Kokořínském důlu. Nejhlubší vrstvy při samém dnu náleží pásmu VI. Pásmo VII. jsme nedaleko odtud v Hledšebí neviděli celé, zde jest přístupno úplně až k základu. Následkem mírného sklonu vrstev však mocnějšího spádu údolního dna, ztrácí se brzy pásmo VI. pod zemský povrch. Výchoz pásma VII. udržuje se při úpatí až ku Jenichovskému důlu, pak zmizí i toto pod dnem důlu. Mocné pásmo VIII., které na Debří ve Skalkách, při ústí Řepínského důlu dosti vysoko nade dnem čnělo, vroubí z počátku boky strání, za Jenichovským důlem až pod Řepín úpatí, až konečně za mostem staré silnice Řepínsko-Libeňské zmizí poslední kvádrovce pode dnem důlu. Pásmo IX. zaujímá největšího místa, protože jest nejmocnější a úplně

nad povrchem dna důlu vystupuje. Nejmladší pásmo našeho útvaru křídového v okolí Řípu — pásmo X. — zachováno jest jen v nejvyšších místech našeho podolí a to kol Řepína, Jeníchova, Hostinné a Libně.

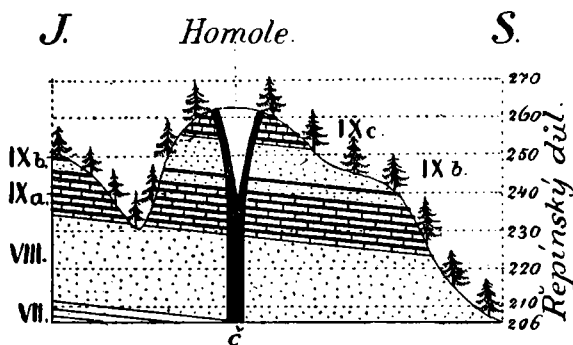
Mocné nevrstevnaté hlíny diluvialní kol Řepína, Libně a Jeníchova chrání co příkrov pásmo X. před snadným větráním a splavením. Často nalézáme pod diluvialní hlinou vrstvu diluvialního štěrku, jenž složen jest z kousků slinitého vápence stmelého bělavým mastným jílem slinitým. Jak štěrk, tak i tmel jeho pochází z nejvyšších vrstev pásma X. Diluviální hlína poskytující velmi úrodné pozemky pokrývá nejen pásmo X., nýbrž prostírá se široce po vyšších vrstvách pásma IX. ba mnohdy zahaluje i nejspodnější vrstvy pásma toho, čím se přibližuje až k úpatí Řepínského důlu, jako jest to ku př. při cestě Libeňské, Za Vinicí, pod východním koncem Řepína. Výmínečně sahá diluviální hlína i přes pásmo VIII. jako to jest pod nejjihnějším koncem Řepína, kde nalezl v ní mohutnou stoličku od *Elephas primigenius* pan učitel J. Jansa v Řepíně. Z takové polohy diluvialní hlíny lze souditi, že již za doby usazování se těchto hlín, Řepínský důl z větší části měl svou podobu nynější. Dříve již zmíněná Řepínská dislokace, jejíž vznik s velkou pravděpodobností do doby třetihorní klásti lze, byla velmi nápomočna ku svádění dešťových vod dle sklonu souklonných vrstev v místa, kde je čára dislokační, čím vymílání vrstev a prohlubování Řepínského důlu nastalo. Četné rokly, které rozrývají levou stranu podolí od Radouné až ku Hostinné mají také směr SSZ., souhlasný se sklonem tamějších vrstev útvaru křídového.

Alluviální náplavy, zvláště pískové, pokrývají dno důlu neb postranních údolí a roklí, jakož i četné stráně v nich, zahalující vrstvy útvaru křídového.

Vyvřelé horniny prorážející útvar křídový v Řepínském podolí zastoupeny jsou čedičem a čedičovým tufem.

V Borech mezi Hostinnou a Libní vystupuje mezi dvěma hlubokými roklemi při cestě Byšické kopec zvaný Homole. Ve vrcholu jeho vystupoval před léty pevný černošedý čedič. Když na přítomnost čediče tohoto upozornil pan učitel J. Jansa z Řepína, byl vybírán pevný čedič pro štěrk na silnice až do hloubky asi 30 m, i povstala po vybrání jeho obráceně kuželovitá dutina. Stěny této dutiny posud se skládají ze sloupovitého čediče. Sloupy tyto sotva delší jednoho metru jsou kolmé ku stěnám dutiny kuželové a ve styku s písčítým slínem, jenž čedičovou Homoli objímá. Zbylý čedič jest křehký, proto

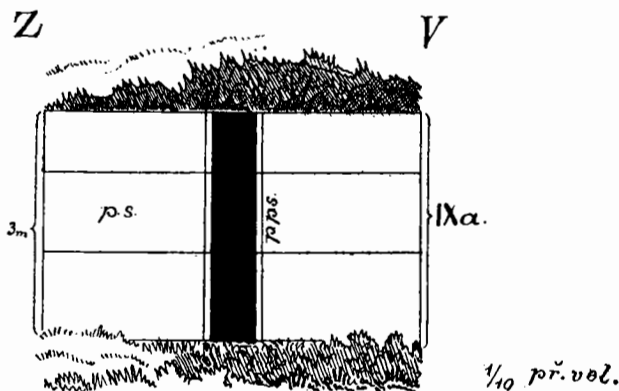
nevybírán pro šterk. Ve styku s čedičem jest slín málo změněn. Jest též křehčí a poněkud do žluta zbarven. Čedič obsahuje veliké množství augitu ve sloupkách deskovitých 1 až 5 mm dlouhých, s plochami $\infty P \infty . \infty P . P$. Také vápenec v kuličkách o průměru až 5 mm je hojný. Vápenec i augit větrají blíže povrchu a barví čedič v šedý, žlutý až rezavý. Písčítý slín při vrcholu Homole náleží souvrství e pásma IX. zdejšího útvaru křídového.



Průřez Homolí u Řepína.

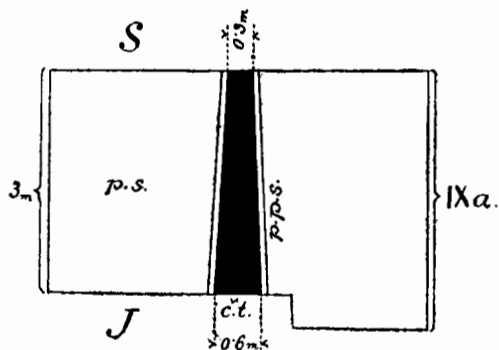
Zajímavé jest vyskytování se čedičového tufu v Řepínském důlu, na něž upozornil mne pan učitel J. Jansa. Čedičový tuf tvoří žíly svíslé vyplňující rozsedliny v útvaru křídovém směru JS. Jedna z těch rozsedlin nalézá se v lomu jižně pod Řepínem. Jdeme-li z Řepína po silnici do důlu, odbočuje ze silnice cesta na východ při dolním konci obce pod č. d. 194. u křížku. Odměříme-li od křížku dle této cesty úsečku 70 m dlouhou a na tuto pak kolmou pořadnici 30 m k severu, octneme se u tufové čedičové žíly v lomu, ve kterém se dobývá ku stavbě písčítý slín pásma IX. a. v mocných stolicích. Tuf jest fialově červený, měkký, takže se krájí nožem jako jíla. Vystaven dešti, rozpadává se v bláto velmi snadno. Činí dojem tufů, jaké spatřujeme v údolí Běly v Českém Středohoří. Tufová žíla jest na svém výchozu 0.6 m široká, dále do skály, k severu, se zúžuje tak, že ve vzdálenosti 3 m jest jen 0.3 m široká. Dále k severu nebylo možno žílu tufovou stopovat. Ve směru svíslém přístupna byla do výše 3 m. Vyvření čedičového tufu mělo patrný vliv na sousední horninu. Neboť při samém tufu jest písčítý slín zdejší zbarven do ruda až do vzdálenosti 1 neb 2 cm. Za tímto pak jest písčítý slín ještě do vzdálenosti 8 cm zbarven hnědožlutě. Teprve za touto obrubou jest slín

neporušený barvy šedé jako v celém lomu. V rudém i hnědožlutém proměněném písčitém slínu, který svou barvou jako obruba žílu tufovou sprovází, nalézají se nepravidelné pecky světlejšího slínu písčitého, který v kyselině vře. Pecky obaleny jsou 1 až 3 mm silnou tmavohnědou železitou kůrou. Tato kůra a proměněný písčité slín v kyselině více nevřou. V jedné ze jmenovaných pecek písčitého slínu nalezl jsem *Volu quinquecostatu* Stol.



Nárys žíly z čedičového tufu u Řepína.

č.t. = čedičový tuf. p.s. = písčité slín. p.p.s. = tůž proměněný.



Vodorovný řez téže žíly.

Podle pana učitele Jansy nalézá se podobná žíla čedičového tufu směru JS nedaleko od předešlé na západ. Jdeme-li po silnici od

nejjižnějšího konce Řepína na jih, otáčí se silnice v pravém úhlu na západ. Od tohoto ohybu 40 *m* na západ má se nalézati rozsedlina s čedičovým tufem. Proráží zde nad silnicí nejvyšší část kvádrovce pásma VIII. a na něm spočívající písčité slíny pásma IX. *a*. Když jsem r. 1894 s panem učitelem Jansou místo to ohledal, bylo ssutinami úplně zahaleno.

Vytknutými třemi erupcemi sotva bude počet jejich vyčerpán. Západně pod obcí Hostinnou ve výši 257 *m* n. m. při cestě do Mělnické Vrutice nalézají se při hlubším kopání velmi pevné a stvrdlé desky glaukonitického vápnitého slínu z pásma X. *a.*, z nichž mnohé jsou velmi porovité. Tyto utvrdlé slíny činí dojem slínů, jaké nalézáme v blízkém kontaktu s čedičem. Hned vedle tohoto naleziště jsou slíny při povrchu zase v jíl rozpadlé a dále od povrchu týchž vlastností jako všude jinde v okolí zdejších.

2. Petrografie.

Horniny v pásmu IX. Řepínského podolí náleží písčítým slínům, vápencům a pískovcům.

Písčité slíny. V čerstvém lomu, dále od povrchu jsou šedé, lámou se ve stolice až 1 *m* mocné, jak to viděti v lomech pod Řepínem a nad mostem při staré silnici k Libni. Na povrchu se rozpadávají v tenčí desky a mají-li více glaukonitu neb pyritu, žloutnou. Při ústí Řepínského důlu, ve stráni Jeníčovské, zvláště ale Hostinnské, převládají v pásmu IX. písčité slíny. V nejhlubším souvrství *a*. pásma IX. jakož i v souvrství *c*. udržují se téměř v celém důlu. Někde jsou slíny tyto velmi písčité zejména tam, kde jsou na přechodu v pískovce. Tak jest tomu v nejspodnější části souvrství *b*. v němž přibývá od západu k východu vždy více pisku, takže pod Řepínem a Libní ve velmi slinité jemnozrné pískovce přecházejí.

Hrubozrné písčité slíny. Jsou nejméně zastoupeny v pásmu IX. Obyčejně v souvrstvích *c*. a *d*. Pod Libní a v Řepíně přechází ve slinitý hrubozrný pískovec na povrchu sežloutlý neb zrezavělý. U Hostinné obsahuje v sobě nepravidelné bělavé partie vápnitější.

Křemitý vápенец. Jest jako v jiných pásmech i zde věrným průvodcem písčítých slínů. Jeho lavice pevné a tvrdé nejsou v čerstvém lomu na prvý pohled od písčítých slínů k rozeznání. Po bližším ohledání rozeznáme jej však nejen dle tvrdosti, ale i dle tmavší, modravé barvy od šedého měkkého písčitého slínu. Na povrchu zemském se ovšem pozná na prvý pohled tím, že z oboru snadno zvětrajících

vrstev písčitého slínu vyčnívá v pevných lavicích. Na povrchu mění svou modravou barvu v šedou. V oboru souvrství *c.*, zřídka v jiném objevují se ve vrstvách písčitého slínu vedle vrstev křemitého vápence též ojedinělé pecky neb koule křemitého vápence. Na stránkách aneb v úvozech snadno koule takové vypadávají. Kde vrstvy písčitých slínů přecházejí v pískovce, tam také v nich obsažené křemité vápence stávají se písčitéjší a mění se ve vápnité pískovce velmi pevné a tvrdé.

Pískovce. Rozšířeny jsou hlavně v souvrství *b.* Jsou rozmanité. Jemnozrnné šedé velmi slinité pískovce jsou na povrchu deskovité. Šedé neb žluté drobnozrnné aneb hrubozrnné pískovce mají velmi chudý slinitý tmel; vystupují jako holá skalíska neb v souvislých stěnách z povrchu jsouce rozděleny v mocné kvádry. Chudý tmel jejich snadno se vodou vylouží a křemenná zrnka jejich od sebe se oddělují. Ve vyšší poloze hrubozrnných pískovců souvrství *b.* objevují se místy jako hrách velká zrna křemenná roztroušená. Pod Libní a Řepínem soustředěna jsou zrna ta ve vrstvě jediné ve velkém množství, takže tvoří *slepenec*. V nejvyšší části souvrství *b.* pod Hostinnou nalézáme písčité slíny s křemíty vápenci. Dále odtud ku Libní přibývá těmto vrstvám křemitého písku tou měrou, že se mění v pískovec jemnozrnný. Pískovec tento nevystupuje ještě kvádrovitě, nýbrž jest na samém povrchu v nápadně žlutý písek rozpadlý jako ku př. při cestě Byšické pod Homolí aneb při silnici k Jeníchovu. Ještě dále na východ ku Řepínu a Libní přibývá pískovcům těm drobných zrněk křemenných a již počínají se objevovati tu a tam v holých skaliskách kvádrového pískovce. Když konečně pod Řepínem a Libní přibudou pískovcům těm i hrubá zrna křemene, pak počínají se objevovati v souvislejších tarasech kvádrových.

3. Stratigrafie a palaeontologie.

Pásmem IX. v okolí Řípu nazýváme ono pásmo, které zaujímá polohu mezi starším pásmem VIII. a mladším pásmem X. Chceme-li vymeziti celé pásmo toto v Řepínském podolí, třeba zjistiti přesně uvedený jeho základ i patro.

O základu pásma IX.

Bylo již na jiném místě dokázáno, že vyšší část pásma VIII. sledována jsouc z okolí Roudnice podle Labe ku Štětí přechází nad Štětím poněkud ve kvádrový pískovec. Tento kvádrový pískovec

stopovali jsme zároveň s ostatními pásmy podle četných stráni jednak přes Liběchov k Tupadlům, jednak do Mělnicka až do dolního oddílu Kokořínského důlu a stanovili tak, že jest kvádr tento spodním čili prvním Kokořínským kvádrem. Poslední popisy kvádřovce pásma VIII. vztahují se ku západní stráni Hostinnské výšiny, východně od Mělnické Vrutice¹⁾ a ku stráni nad Hledsebi²⁾ pod Vystrkovem. Naleziště tato jsou po obou stranách ústí Řepínského důlu. Kvádřovec pásma VIII. čili první Kokořínský kvádr vystupuje pod Vystrkovem v holých souvislých skalách na povrch a lze jej stopovati až do Skalek v Debrí, to jest až na pravou stráň při ústí Řepínského důlu.

Zde má pásmo VIII. následující složení a polohu:

Pásmo IX.	34·46 m nade dnem údolí.	222·27 m n. m.		
Pásmo VIII.	11. Kvádřový pískovec drobnozrnný nahoře hrubozrnný, šedý nebo žlutý	10·80 m	} 16·2	
	10. Kvádřový pískovec hrubozrnný šedý nebo žlutý	1·80 "		
	9. Kvádřový pískovec drobnozrnný šedý nebo žlutý	4·32 "		
	8. Pevná lavice bílého pískovce	0·22 "	} 23·66 m	
	7. Pískovec chudý tmelem, žlutavý na povrchu v písek rozpadlý	0·86 "		
	6. Pískovec pevnější šedý	0·11 "		
	5. Pískovec slinitý jemný, sypký šedý	1·94 "		} 7·45
	4. Velmi písčité slíny šedé s lavicí křemitého vápence	2·16 "		
	3. Pevná lavice křemitého vápence šedého	0·22 "		
	2. Písčité slín šedý	1·08 "		
	1. Písčité slín hrubozrnný	0·86 "		
Pásmo VII.	10·81 m nade dnem údolí.	198·62 m n. m.		

Odtud pozorujeme celé pásmo VIII. na východ až ku Jeníčovskému důlu. Za Jeníčovským důlem, pod Bednicí, ztrácí se již pod povrchem spodní část pásma VIII. složená z jemných pískovců, z písčitých slínů a křemitých vápenců a pod Hrašticí a Pustou Vinicí již jen svrchní část, totiž kvádřový pískovec, v úpatí stráně vystupuje. Zde se láme jako pevný a trvanlivý kámen ku stavbě. Vzdukuje větrání i když dešti po dlouhý čas je vystaven, kterouž vlastnost jinde u kvádřovce toho jsme nenalezli. Pod Řepínem u mostu Starolibeňské silnice, ztrácí se konečně pod povrch zemský i nejvyšší kvádřovec pásma VIII. následkem výstupu dna údolního. Proti mostu má následující polohu:

¹⁾ Pásmo VIII. útvaru křídového v ok. Řipu. Věstník Kr. Čes. Spol. Náuik 1893. K tomu profily obr. 34. a 41.

²⁾ Tamtéž. K tomu profily obr. 35. 37. a 41.

Pásmo IX.	5·91 m nad mostem.	221·91 m n. m
Pásmo VIII. Nejvyšší část kvádového pískovce s chudým tmelem, drobnozrný, šedý neb zažloutlý	1·4 m	} 5·91 m
Alluvialní písčité náplavy zakrývají kvádový pískovec	4·51 „	
Dno Řepínského důlu.	Most staré silnice Libeňské.	216 m n. m.

Podobně jako na pravé straně, vychází pásmo VII. i po levé straně Řepínského důlu. Od zmíněného mostu přes Bory do Raholin, při čem je často porostem lesním kryto a pak ve stráni pod obcí Hostinnou. Nad mostem má takovou polohu:

Pásmo IX.	5·85 m nad mostem.	221·85 m n. m.
Pásmo VIII. Nejvyšší část kvádového pískovce drobnozrného, šedého neb zažloutlého	5·85 m	
Dno Řepínského důlu.	Most staré silnice Libeňské.	216 m n. m.

V Raholinách jest pásmo VIII. valně lesy pokryto. O jeho poloze nejnižších vrstev poučuje nás však předce následující profil dle cesty z Debrí k Raholinám:

Nejvyšší bod cesty hostinnské v Raholinách.	203·88 m n. m.		
Pásmo VIII. ↑ 2. Pískovec slinitý hrubozrný šedý	0·60 ↑	} 1·79	
1. Písčité slín šedý	1·19		
	202·09		
Pásmo VII.	8. Pískovec slinitý hrubozrný šedý rhynchonellový	2·38	} 10·71
	Obsahuje: <i>Vola quinquecostata</i> (h), <i>Rhynchonella plicatilis</i> (h), Fucoidy (vh).		
	7. Pískovec slinitý šedý na povrchu rozdrobený	1·19	
	6. Poloha nepřístupná písekem s hůry splaveným pokryta	1·19	
	5. Pískovec slinitý šedý málo přístupný	1·19	
	4. Pískovec slinitý drobnozrný jako 3. na povrchu rezavý 1·19 m mocný s <i>Rhynchonellou plicatilis</i> .	2·17	
	3. Pískovec slinitý drobnozrný šedý 1·19 m mocný s <i>Rhynchonellou</i> <i>plicatilis</i> a Fucoidy.		
	2. Pevná lavice pískovce vápnitého bílého	0·21	
1. Písčité slín šedý	2·38		
	191·38		
Pásmo VI.	Písčité slín šedý (0·88) s pevnou lavicí křemitého vápence nahore (0·31)	1·19	
Alluvium.	Náplav písčité zakrývá hlubší vrstvy útvaru křídového a vyplňuje dno údolí	2·38	
Dno Řepínského důlu poblíž svého ústí do Kokořínského údolí pod Debrí	187·81 m n. m.		

¹⁾ Poněvadž vrstvy ku Řepínskému důlu se skloňují, jest skutečná mocnost pásma VII. menší nežli 10·71 m. Číslo 10·71 m jako každé jiné v profilu značí výšku jakou zaujímá výchoz pásma a tato výška jest jen tehdy rovna mocnosti pásma, jsou-li vrstvy vodorovné. Při nepatrném sklonu se výška přiblíženě mocnosti rovna.

Pod Hostinnou nalezáme pásma VIII. ve větší výši, což porovnáním základu jeho se základem v předešlém profilu na jevo vychází. To se také shoduje s popsáním sklonem zdejších vrstev.

Pásma IX. 231·35 m n. m.

Pás. VIII.	{ Kvádrový pískovec nahore hrubozrnný, dole drobno- zrnny 8 m Souvrství písčitých slíná, křemitých vápenců a pí- skovců 15·79 „	} 23·79 m
------------	--	-----------

Pásma VII. 207·56 m n. m.

Popis zevrubný jednotlivých vrstev pásma VII. i VIII. v tomto profilu uvádíme níže.

Ze severní straně Hostinnské přicházíme na západní straně, východně od Mělnické Vrutice, kdež jsme již pásma VIII. popsali (Pásma VIII. út. kř. v ok. Řipu).

Pásma VIII. uloženo jest na pásmu VII., jak jsme uvedli již v profilu pod Raholinami a mimo to popíšem jeho složení i polohu v profilu v severní straně Hostinnské a v profilu cesty v Debří, čímž doplní se dřívější studia naše o tomto pásmu v Hleďšebí (Pásma VII. út. kř. v okolí Řipu. Z profilů obr. 35., 37. a 41.).

O patru pásma IX.

Patrem pásma IX. je velmi charakteristické souvrství *a.* pásma X. (Viz: Pásma X. útvaru kříd. v ok. Řipu). I zde složeno je z glaukonitického vápenného slínu a chová místy též tenké vrstvičky hrubozrnného pískovce. Význačná jsou v něm též ojedinelá hrubá zrna křemenná, která někdy i velikostí hrachu dosahují a barvu zelenavou často mají. Nesmírné množství tmavozelených až černých úlomků spongií, hladkých jader gastropodů a Arc. i vápencových ostří nalézáme všude, kde souvrství to na povrch vychází. Mocné diluvialní hlíny pokrývající pásma IX., zakrývají též souvrství X. *a.*, přec však odkryto je souvrství to na několika důležitých místech ve styku s nejvyššími vrstvami pásma IX. Jedno takové místo popsali jsme již pod Hostinnou. Druhé nalézá se při cestě vedoucí od SZ. konce obce Libně přes vrch Libeň na silnici Řepínsko-Libeňskou. Místo to má výši as 180 m n. m. blízko lesa. Třetí naleziště je při staré silnici Řepínsko-Libeňské, SZ. od Libně v místech, kde odbočuje cesta vozová do důlu k lomům ve výši 279 m n. m. Čtvrté naleziště jest ve Hraštici, 1 km na JZ. od Řepínského kostela, ve hlubokém úvozu ve výši 273 m n. m. Páté naleziště ornici kryté a pouze náhodou při kopání jámy pro kompost odkryté jest při jihozáp. konci

Řepína „Za humny“ na stráni pod č. d. 125. ve výši 274 *m* n. m. Šesté naleziště jest na jihu od Jeníchova, při silnici ve výši 250 *m* n. m. Palaeontologických poměrů těchto nalezišť povšimneme si ještě v následujících profilech.

Nad souvrstvím X. *a.* následují souvrství *b, c, d.* pásma X., která z vápnitých slínů a slinitých vápenců jsou složena. Vápnité slíny nadržují vodu, pročež obce podolí Řepínského: Řepín, Jeníčov, Hostinná, Libeň (podobně Radouň a Vtelno) založeny jsou v oboru tohoto pásma. Z pevných, velkých a rovných desek slinitého vápence bílého, který tu sluje *křídílák* provádí se stavby. Na Řepíně, kde *křídílák* mocnou diluvialní hlinou je pokryt, třeba k vůli dobývání *křídíláku* hloubiti ve hlíně jámy až ku *křídíláku*, načež se ve vodorovných chodbách kámen vybírá. Palaeontologických poměrů souvrství vyšších pásma X. povšimneme si ještě později.

O souvrstvích pásma IX.

Pásma IX. v Bechlíně u Roudnice vykazuje v dolní části 6 *m* slinitých jílu modrých, pak 2 *m* šedých slinitých jílu a nejvýše 2 *m* písčitých slínů; úhrnem 10 *m* mocnosti (Pásma IX. útv. kř. v okolí Řipu.). Od Roudnice ku Mělníku stává se však pásmo IX., jak již popsáno, písčitéjší a písčitéjší. Tak na Chlomku u Mělníka je pásmo to složeno v dolní části z písčitých slínů, které se střídají s křemitými vápenci, výše jsou hrubozrnné písčité slíny. Mocnost pásma celého obnáší tu již 14 *m*. Nad Vruticí Mělnickou, západně od Hostinné, kde jsme pozorování naše ukončili, složena je též dolní část pásma IX. z písčitých slínů a křemitých vápenců, výše z velmi písčitých slínů, které činí přechod v jemnozrnné slinité pískovce a na povrchu v písek jsou rozpadlé. I tyto chovají lavice křemitých vápenců. Nejvyšší vrstvy tvořeny byly hrubozrnnými písčitými slíny. Výška povlovně svaženého výchozu tohoto obnášela zde 18 *m*, mocnost však bude o něco větší, an vrstvy ku SSZ se sklloňují.

Přejdeme nyní ze západních strání Hostinnské výšiny na strání severní. Tím přicházíme zároveň v levou strání Řepínského důlu. Vrstvy útvaru křídového přístupny jsou nejlépe v cestě, která z údolí „Kouty“ vstoupá z počátku povlovně až ku křižovatce (214 *m* n. m.), pak příkře až ku pláni lesní, též „Kouty“ zvané, západně pod obcí Hostinnou. (Obr. 44.) Profil dle jmenované cesty jeví se s hůry dolů takto:

Pásmo X. Souvrství a. Při cestě z Hostinné do Vrutic. 257 m n. m.

Pásmo IX.	d.	Hrubozrnné písčité slíny šedé na povrchu zažloutlé s bílými vápnitějšími partiiemi	3·42	} 25·65 m
		253·58		
	c.	Pískovce velmi slinité drobozrnné šedé na povrchu rezavé s pevnými peckami šedého velmi písčitého křemitého vápence takřka vápnitého pískovce	3·42	
		250·16		
b.	Velmi písčité slíny s velmi písčitými křemitými vápenci. Obojí barvy šedé a tvaru deskovitého	8·55		
	241·61			
a.	Písčité slíny šedé střídají se s lavicemi křemitého vápence šedého. Místy je křem. vápenec uložen v podobě pecek a je velmi četný	10.26		
	231·35			

Pásmo VIII.	15. Kvádrový pískovec hrubozrnný šedý neb žlutavý zakončen v nejvyšší části velmi hrubozrnným pískovcem, jehož zrna četná velikosti hrachu dosahují	4·0	} 8
	14. Kvádrový pískovec drobozrnný bílý neb šedý	4·0	
	13. Pískovec drobozrnný deskovitý, na povrchu rezavý, v písek rozpadlý, střídá se s pevnějšími lavičkami téhož pískovce	1·0	} 23·79 m
	12. Velmi písčité slín šedý	0·5	
	11. Křemitý vápenec modravý na povrchu šedý, pevná lavice	0·2	
	10. Velmi písčité slín šedý deskovitý	1·3	
	9. Křemitý vápenec šedý, pevná lavice	0·3	
	8. Písčité slíny šedé, deskovité	2·0	
	7. Pískovec chudý tmelem, bílý, sypký na povrchu, pevnější než 5.	0·2	
	6. Pískovec slinitý drobozrnný, žlutý, tenké deskovité	0·4	
	5. Pískovec chudý tmelem, žlutavé rezavý, velmi sypký, jemný, Fukoidový	0·1	
	4. Písčité slíny šedé, lámající se v pěkných deskách	3·35	
	Křížovatka 214 m n. m.		
3. Velmi písčité slín na povrchu zažloutlý, dále od povrchu šedý. Láme se dále od povrchu v pěkných deskách jako 4.	1·07		
2. Velmi písčité slín šedý na povrchu rozdrobený	1·07		
1. Naplavený písek zahaluje vrstvy. Pouze stopy křemitého vápence lze pozorovati	4·30		
207·56			

Pásmo VII.	9. Pískovec slinitý hrubozrnný, šedý, rhynchonellový	1·07	} 8·56 m
	8. Pískovec slinitý drobozrnný, zažloutlý neb šedý, rhynchonellový s písčitými lavicemi křemitého vápence šedého též s Rhynchonellami	1·07	
	7. Pískovec slinitý šedý, rhynchonellový	1·07	
	6. Písčité slín šedý	0·64	
	5. Hrubozrnný písčité slín šedý deskovitý	0·32	
	4. Písčité slín šedý v pěkných deskách	1·29	
	3. Nepřístupné, splaveným pískem ukryté vrstvy	0·96	
	2. Písčité slín šedý s dvěma lavicemi křemitého vápence	1·07	
	1. Písčité slín šedý v pěkných deskách	1·07	

Nejnižší místo cesty hostinnské v údolí Kouty, SZ. od Hostinné . 199 m n. m.

Ve vrstvě 5. pásma VII. jest :

- Lima multicostata Gein., velké, (h)
- Rhynchonella plicatilis Sow. (h)
- Spongites saxonicus Gein. (zř)
- Fucoides (h).

Ve vrstvě 6. pásma VII.:

Rhynchonella plicatilis Sow. (h)

Fucoides (vh).

Ve vrstvě 7. pásma VII.:

Rhynchonella plicatilis Sow., v chomáčích (vh)

Spongites saxonicus Gein. (zř).

Ve vrstvách 8. pásma VII.:

Lima multicostata Gein. (zř)

Vola quinquecostata Sow. sp. (h)

Rhynchonella plicatilis Sow., v chomáčích (vh)

Fucoides (vh).

Ve vrstvách 9. pásma VII.:

Vola quinquecostata Sow. sp. (h)

Exogyra conica Sow. (h)

Rhynchonella plicatilis Sow., v chomáčích (vh)

Fucoides (vh).

Rhynchonelly dosahují v tomto pásmu velkých rozměrů.

Vrstva 5. pásma VIII. jest úplně propletena tenkými co brk *Fucoidy*.

Ve kvádrovci 15. pásma VIII. jsou 1 *m* od dola:

Lima multicostata Gein. (zř)

Vola quinquecostata Sow. sp. (zř).

V souvrství *c.* pásma IX. jsou velmi hojné *Fucoidy*.

V nejvyšší části souvrství *d.* pásma IX. je *Rhynchonella plicatilis* Sow.

V souvrství *a.* pásma X. nalézají se vedle již uvedených zka-menělin (Viz pásmo X. Hostinné.) ještě tyto:

Actinocomax Strehlensis Fr. [v] (vz)

Mitra Römeri d'Orb. [g] (zř)

Acteon ovum Duj. [g] (zř)

Arca subglabra d'Orb. [g] (zř)

Exogyra conica Sow. [g] (vz)

Serpula gordialis Schl. [v] (vh)

Plocoscyphia. [g] (zř)

Camerospongia monostoma Röm. [g] (vz)

Verrucocoeilia vectensis Hinde [g] (vz).

Ze souvrství X. *d.*, které jsme byli již dříve popsali (Viz Pásmo X.) uvádí Frič¹⁾.

¹⁾ Priesener Schichten. S. 34. 35. Stud. im Geb. d. böhm. Kreideform. 1893.

Oxyrhina angustidens.
Osmeroides. Šupiny.
Cyclolepis Agassizi.
Dercetis?
Aptychus.
Inoceramus Cuvieri.
Pecten Nilssonii.
Anomia.
Rhynchonella (cf. pisum).
Callianassa brevis.
Stenocheles.
Holaster.
Micraster.
Sequoia Reichenbachi.
Confervites fasciculatus.

Také zde na počátku Řepínského důlu jsou si vrstvy pásma IX. ještě dosti podobny; skládají se hlavně z písčítých slínů, z nichž vyčnívají pevné lavice křemitých vápenců. Nejvyšší vrstvy pásma IX. líší se tak jako všude, i zde od hlubších svými hrubozrnnými písčítými slínými obsahujícími bělejší vápnitější místa. V tomto nejvyšším souvrství, které obsahuje nápadnou *Rhynchonellu plicatilis* poznáváme nejvyšší souvrství pásma IX. v Řepínském důlu, které pod souvrstvím X. a. vystupuje a bohato jest *Rhynchonellami*. Poznamenáváme je s *d.* Při bedlivém prohlédnutí vrstev pod souvrstvím *d.* ležících shledáme však předce malé rozdíly ve složení petrografickém. Nejspodnější vrstvy *a.*, jsou jako nad Vruticí složeny z obyčejných písčítých slínů s lavicemi křemitého vápence. V takovém složení nalézáme je v celém Řepínském důlu. Nad souvrstvím *a.* jsou sice též písčité slíny s křemitými vápenci, však oboje jsou mnohem písčitéjší. Větší rozdíl petrografický mezi souvrstvím *a* a *b* shledáme dále na východ. Mezi souvrstvím *b.* a *d.* jsou vrstvy tak písčité, že je velmi slinitými pískovci nazvati můžeme. V tomto souvrství *c.* jest také křemitý vápenec velmi písčítý a objevuje se též v ojedinelých peckách neb koulích jako to uvidíme v souvrství *c.* pod Libní a v Řepíně.

Mocnost pásma IX. ve vytknutém profilu bude obnášeti o něco méně, než jeho výška 25·65 *m*; zaujímá pak výšku nadmořskou 231·35—257 *m*.

S jednotlivými souvrstvími pásma IX. i jeho základu setkáváme se v téže podobě při cestách, které od severního konce obce Hostinné na západ, sever a východ se svažují. Mezi vrchem Hostinnou a Vy-

sokou Libní zakryty jsou vyšší vrstvy pásma IX. mocnou diluvialní hlínou, zvláště u Harbaska. Splavený písek z vyšších vrstev pásma IX. zakrývá tu více tam méně vychozy vrstev útvaru křídového ve stráních Raholin, v Kloučkách, v Borech i v Babině, přec však v úvozech cest pěkné profily vrstev jsou odkryty, zejména v Borech, po obou stranách čedičové Homole. Pozorujeme-li blíže petrografické poměry pásma IX. ve vytknutých stráních, shledáváme, že souvrství *a.* zůstává nezměněno, souvrství *b.* však písčitéjším se stává tak, že v Borech již v pískovec je proměněno; však pískovec ten není ještě kvádrovým. Spodní vrstvy souvrství *b.* jsou ještě deskovité, velmi slinité a jemné pískovce, také vyčnívají z nich pevné a tvrdé lavice křemitých vápenců a i v těch vidíme příbytek písku a mnohé z nich činí dojem vápnitých pískovců. Nejvyšší poloha pásma IX. se prozrazuje v Borech co rezavý písek, který povstal zvětráním pískovce drobnozrného se slinitým tmelem. Souvrství *c.* jeví se složeno z písčitých slínů a křemitých vápenců, kdežto nejvyšší souvrství *d.* v Borech i v Babině v pískovec slinitý deskovitý, dosti hrubý, se proměňuje, následkem přibývání hrubých zrn křemenných. V té podobě s hojnými Rhynchonellami plicatilis nalézáme jej nad Babinou při cestě 1500 m na západ od Libně, kdež pod souvrstvím X. a. na povrch vychází. Profil dle cesty Bysické z Řepínského důlu k Homoli jeví se takto:

Vrchol Homole		as 263 m n. m.	
P á s m o IX.	↑	<i>c.</i> { Písčité slín šedý s křemitým vápencem. Dává dobrou půdu lesní a bývá lesním porostem zakryt as 12 m	} 40 m
		<i>b.</i> { 2. Pískovec drobnozrný slinitý, žlutavý, na povrchu v žlutý neb rezavý písek rozpadlý. 1. Velmi slinité deskovité pískovce šedé s křemitým vápencem neb vápnitým pískovcem. 1 + 2. = as 16 m.	
		<i>a.</i> Písčité slíny šedé střídají se s křemitým vápencem . . . as 12 m	
		Pás. VIII. Kvádrový pískovec šedý neb žlutavý 17 m	
Dno Řepínského důlu.		206 m n. m.	

Mocnost souvrství *a.* jen málo se zvětšuje při postupu našem od západu k východu. Za to však mocnost souvrství *b.* se téměř zdvojnásobuje a ještě větší měrou roste souvrství *c.* a *d.*, jak nás o tom poučuje profil obr. 45. od mostu v Řepínském důlu, podle staré silnice na Libeň, doplněný velmi pěkně odkrytými vrstvami v roklích, lomech a v úvozech cest na východ od silnice, pod Libní a Radouní.

Temeno vrchu Libeň.

299 m n. m.

Diluvium žlutá hlína „červenka“ s civváry as 2 m

297

Pásmo X.	{	d. Slinitý vápenec bílý „křídák“	}	kryté žlutou diluvi- ální hlínou	} 17	18
		b. c. Vápnité slíny modravé vodu nadržující				
		a. Vápnitý slín glaukonitický s hrubšími zrny křemene 1				

279

P á s m o IX.	{	d.	{	2. Slinitý pískovec hrubozrnný šedý po zvětrání žlutý až rezavý 5·85	}	10·1						
				1. Hrubozrnný písčité slín šedý s pevnějšími lavicemi téhož 4·25								
						268·9						
		c.	{	}	}	3. Písčité slíny šedé drobné střídají se s pevnými lavi- cemi křemitého vápence šedého, které na povrchu v koule se oddělují. Také tvoří křemitý vápenec oje- dinělé pecky kulovité 12·65	}	18·71				
						2. Šedé písčité slíny 0·74						
						1. Šedé hrubozrnné písčité slíny 0·32						
										255·19		
		P á s m o IX.	{	}	}	13. Pískovec chudý tmelem, žlutý, velmi křehký 0·53	}	57·15 m				
						12. Pevná lavice pískovce bělavého 0·11						
						11. Kvádrový pískovec s chudým tmelem, drobnozrnný, šedý nebo žlutý 2·34						
						10. Týž pískovec s hrubými jako hrách zrny křemene 0·21						
						9. Kvádrový pískovec s chudým tmelem, drobnozrnný, šedý nebo žlutý 6·59						
						b.			{	}	}	8. Šedý křemitý vápenec 0·21
7. Velmi slinitý pískovec šedý 1·38												
6. Šedý křemitý vápenec 0·21												
5. Velmi slinitý pískovec šedý křehký 0·74												
4. Šedý křemitý vápenec 0·21												
3. Velmi slinitý pískovec šedý, křehký 3·27												
2. Pevná lavice slinitého pískovce šedého 0·21												
1. Slinitý pískovec šedý, jemnozrnný 4·57												
				234·61								
a.	{	}	}	2. V čerstvém lomu mocné stolice písčitého slínu šedého s pevnějšími lavicemi křemitého vápence šedého neb zamodralého, který s písčitém slínem splývá v jednu stolici 6·38	}	12·76						
				1. Písčité slín šedý s pevnějšími lavicemi téhož 6·38								
				221·85								

Pásmo VIII. { Kvádrový pískovec drobnozrnný, šedý neb zažloutlý, jehož nejvyšší část vystupuje na povrch v nejnižším místě Řepínského důlu } 5·85 m

Most staré silnice Vysoko-Libeňské (jízdni dráha) v Řepínském důlu. 216 m n. m.

Ve vrstvách IX. a. 1. jest *Exogyra conica* Sow.

Vrstva IX. b. 11. obsahuje v horní části velmi mnoho *Fucoidů*.

V souvrství IX. c. 3. je *Trigonia limbata* d'Orb. vzácná.

V souvrství IX. d. 1. nalézá se:

Trigonia limbata d'Orb.

Ostrea semiplana Sow. (zř)

Exogyra lateralis Reuss. (h)

Rhynchonella plicatilis Sow. (vh).

V souvrství IX. d. 2. objevuje se *Rhynchonella plicatilis* Sow. všude hojně, velmi hojně však v prostředních vrstvách, kde některé kusy pískovce takřka ze samých Rhynchonell sestávají a pískovec jen co tmel slouží. V prostředních vrstvách objevuje se též *Vola quinque-costata*. Sow. V nejvyšší poloze objevuje se hojně *Magas Geinitzi* Schl. v menším množství *Rhynchonella plicatilis* Sow. a zřídka *Ostrea semiplana* Sow. a *Biflustra Pražaki* Nov. Hned nad touto vrstvou spočívá

souvrství X. a., které obsahuje :

Natica vulgaris Reuss. (zř)

Trochus Engelhardti Gein. (zř)

Aporhais? (zř)

Inoceramus Brongniarti Sow. (zř)

Magas Geinitzii Schl. (vh)

Parasmilia centralis Mant. (zř)

Úlomky spongií (vh)

V uvedeném profilu udrželo souvrství a. pásma IX. ještě svůj ráz. Skládá se i zde z písčitých slínů a křemitých vápenců. Upotřebuje se jich jako výborného kamene stavebního. Spodní část souvrství b. (vrstvy 1.—8.) jsou však ještě písčitéjší než-li v Borech a horní část souvrství b. jest ještě hrubozrnější než-li v Borech a vystupuje již v kvádrech na povrch. Ve vrstvě 10. jsou zrna velikosti hráchu. Souvrství c. se takřka nezměnilo a skládá se z písčitých slínů a křemitých vápenců, kteréžto poslední se též v osamocených koulích objevují. Mnohem větší změnu nabylo souvrství d., neboť má v souvrství 2. pískovec hrubozrný. Mocnost celého pásma IX. od Hostinné až k Libni se více než zdvojnásobila.

Obrátíme se nyní ku pravé straně Řepínského podolí, počnouce opět od ústí důlu v Kokořínský důl, tedy od Debrří. Debrřím jde nová silnice do Jeníchova. Ve Skalách odbočuje od silnice cesta na jih, která vede pak do Hostinné. Podle této cesty odkryty jsou zřetelně vrstvy pásma VII. a spodní část pásma VIII. (Obr. 47.) V samém důlu jest lom na vrstvy pásma VII. a VI. U silnice ve Skalkách odkryta je pásma VIII. část horní a v úvozu silnice souvrství a. pásma IX. a spodní část souvrství b. téhož pásma. Svrchní část souvrství b. je nepřístupna. Za to lépe souvrství c. a d. Pod samým Jeníchovem počíná pásmo X. Jednotlivé vrstvy tohoto poučného profilu následují s hora dolů takto :

Hruška, 400 m na severozápad od Jeníchova.

289 m. n. m.

Pásmo X.	d.	4. Vápnito-slitná ornice povstala větráním vápnitého slínu	0·3	} 3·8	} 23 m
		3. Pevný deskovitý slinitý vápenec bílý (křídlaček)	0·5		
		2. Vrstva modravého vápnitého slínu, obyčejně v kousky nebo bílý jíl rozpadá	1·5		
b. c.	{	Vápnité slíny modravé, vodu nadržující, na povrchu v mastný, mokrý jíl rozpadlé, žlutou hlinou diluvialní kryté	18·2	} 18·2	
		a. {	Vápnitý slín glaukonitický rozpadlý na povrchu ve žlutavý mastný jíl s tu a tam hrubším zrnem křemene		

Rozcestí. 266

Pásmo IX.	d.	2. Pískovec slinitý šedý jako 1. který po zvětrání zrezaví	6·25	} 7·50	} 43·73 m	
		1. Pískovec slinitý šedý	1·25			
	————— 258·5 —————					
	c.	{	8. Píscité slíny zažloutlé s křemitým vápencem	1·25		} 10·50
			7. Hrubozrnné píscité slíny šedé s pevnější lavičkou	1·25		
			6. Pískovec slinitý poněkud hrubší, šedý	2·50		
			5. Nepřístupné vrstvy	2·50		
			————— Váha. 251 —————			
	{	{	4. Vrstvy na povrchu v rezavý písek rozpadlé	} 3		} 248
			3. Pískovce šedé, na povrchu rezavé			
2. Pískovec velmi slinitý obsahuje lavič. vápnitého pískovce bílého						
1. Pískovec šedý nebo zažloutlý slinitý						
————— 248 —————						
b.	{	6. Ornice písková zakrývá polohu pískovcových vrstev	10·60	} 16·01		
		————— 237·4 —————				
		5. Velmi píscité slíny šedé	3·24			
		4. Pevná lavič. velmi křemitého vápence šedého	0·22			
		3. Velmi píscitý slín šedý	0·65			
		2. Pevná lavič. velmi křemitého vápence šedého	0·22			
1. Pískovec rezavý, místy velmi píscitý slín šedý	1·08					
————— 231·99 —————						
a.	{	3. Píscité slíny šedé střídají se s pevnými lavič. křemi- tého vápence šedého	5·4	} 9·72		
		2. Píscitý slín šedý střídá se s pevnými lavič. křemi- tého vápence šedého	3·24			
		1. Hrubozrnný píscitý slín šedý	1·08			
————— 222·27 —————						

Pásmo VIII.	{	11. Kvádrový pískovec drobozrnný, nahoře hrubozrnný, šedý nebo žlutý	10·80	} 23·65 m
		10. Kvádrový pískovec hrubozrnný šedý nebo žlutý	1·08	
		9. Kvádrový pískovec drobozrnný šedý nebo žlutý	4·32	
		8. Pevná lavič. pískovce bílého	0·22	
		7. Pískovec, chudý tmelem, žlutavý na povrchu v písek rozpadlý	0·86	
		6. Pískovec pevnější šedý	0·11	
		5. Pískovec slinitý, jemný, sypký, šedý	1·94	
		4. Velmi píscité slíny šedé s lavič. křemitého vápence	2·16	
		3. Pevná lavič. křemitého vápence šedého	0·22	
		2. Píscitý slín šedý	1·08	
		1. Píscitý slín hrubozrnný	0·86	
————— 198·62 —————				

Pásmo VII.	{	9. Týž pískovec co ve vrstvě 8. ale pevnější	0.22	} 7.24 m
		8. Pískovec málo slinitý hrubozrnný žlutavý, velmi sytký rhynchonellový, dál od povrchu šedý	2.16	
		7. Pevnější stolice velmi písčitého slínu hrubozrnného rhynchonellového čili velmi slinitého hrubozrnného pískovce	0.54	
		6. Písčitý slín šedý	0.43	
		5. Pevná lavice křemitého vápence šedého	0.22	
		4. Písčitý slín šedý	0.65	
		3. Pevná lavice křemitého vápence na povrchu šedého, dál modrého	0.43	
		2. Týž písčitý slín nad lomem jako 1. v lomu 0.65	2.59	
		1. Písčitý slín šedý vybírá se v lomu 1.94		
191.38				
Pás. VI.	{	2. Pevná lavice modrého křemitého vápence. Přístupna v lomu jen do hloubky	0.32	} 2.36 m
		1. Alluvialní půda písčitá překrývá hlubší vrstvy pásma VI.	2.06	
Rozcestí v Debrži při ústí Řepinského důlu.			189 m n. m.	

Ve vrstvě VII. 5. je *Rhynchonella plicatilis*.

Ve vrstvě VII. 7. je:

- Lima multicostata* Gein. (zř)
- Vola quinquecostata* Sow. sp. (h)
- Rhynchonella plicatilis* Sow. (h)
- Fucoidy* (vh).

Ve vrstvách VII. 8. jsou:

- Arca subglabra* d'Orb. (zř)
- Vola quinquecostata* Sow. sp. (h)
- Exogyra conica* Sow. (zř)
- Exogyra lateralis* Nils. (h)
- Rhynchonella plicatilis* Sow. (vh)
- Fucoidy*. (h).

Vrstvy VIII. 6. a 8. obsahují *Fucoidy*.

Vrstva IX. a. 2. má nejvýše *Exogyru conicu* Sow. (zř)

Vrstvy IX. c. 1. obsahují *Fucoida*.

Vrstvy IX. c. 7. mají *Exogyru lateralis* Rss. (h).

Ve vrstvách IX. d. 2. jsou:

- Rhynchonella plicatilis* Sow. (zř)
- Biflustra Pražaki* Nov. (zř).

Ve vrstvách X. a. jest množství úlomků spongií a gastropodů, které svou zelenavou barvou pro toto souvrství jest význačno.

Ve vrstvě X. d. 3. jest *Inoceramus* (h).

Profil z Debrži do Jeníchova svědčí o tom, že také od Hostinné na sever vrstvy pásma IX. ztrácí na slínu, a písku křemenného jim přibývá. Nejen přístupné vrstvy dolní části souvrství *b.* na to poukazují, ale i souvrství *c.* a *d.*, jichž vrstvy u velké míře ve slinité

pískovce jsou proměněny. Vyšší část souvrství *b.*, která tu není přístupna a kterou jsme viděli pod Libní z kvádového pískovce složenou, bude i zde v pískovec, třeba nebyl kvádrový ještě, proměněna. Půdy jsou totiž v oboru nepřístupných jeho vrstev pískové a pak nedaleko odtud, sotva 1 km na východ spatřujeme vyšší část souvrství *b.* v podobě kvádového pískovce ve stráních Jenichovského důlu vystupovati.

Zajímavo jest, že takové slinité vápence Inoceramové *d.* pásma X., které u Roudnice zřídka kdy zrnko křemenné (mikroskopické) chovaly, zde u Jenichova neobyčejně mnoho mikroskopických zrnek křemenných mají, jak Frič¹⁾ uvádí. Že se také písčitéjším stalo pásmo VII. a VIII. u porovnání s profily po východních stráních Vrutických pod Hostínem, to vychází na jevo srovnáním dotčených profilů.

Že mocnosti pásma IX. od Hostinné k Jenichovu přibylo valně, též z porovnání profilů následuje.

Stopujeme-li nyní pásmo IX. po pravé stráni Řepínského důlu na východ ku Řepínu, shledáváme, že má tytéž vlastnosti, jaké jsme viděli u souvrství jeho po levé straně důlu. Mezi Jenichovským důlem a Řepínem přístupny jsou vrstvy pásma IX. v Hraštici a na Pusté vinici. Též v Řepíně samém a pod Šibenicí, zvláště dle cesty, která vede z Řepína směrem k Libni. Tu a tam jsou některé vrstvy zakryty diluvialní hlinou, co vsak na jednom místě nepřístupno, to na druhém doplniti možno. Tak zhotoveny jsou oba následující profily, z nichž prvý jde z Řepínského důlu podle silnice obcí Řepínem až ku kostelu, druhý od mostu v témž důlu dle cesty ku vých. okraji Řepína. (Obr. 46.)

Kostel v Řepíně.		296 m n. m.		
Alluvium { Ornice, „červenka“ zvaná		0·5 až 1·05 m		
		294·95		
Diluvium { 2. Žlutá hlína „červenka“ zvaná 2·0 } 3 m				
		1. Štěrk z úlomků bílého slinitého vápence ve hlíně žluté . 1·0 }		
		291·95		
Pásmo X.	{	{	<i>d.</i> { Slinitý vápenec „křidlák“, blíže povrchu bílý, dále od povrchu modravý, v pevných velkých plotnách se lámající, střídá se s měkčími vrstvami, které se na povrchu v bílý jíl rozpadávají	} 15·95 m
			<i>b. c.</i> { Vápnitý slín modravý dále od povrchu pevný blíže povrchu v mastný modravý jíl rozpadlý. Nadržuje vodu. V něm obecní studna	
			<i>a.</i> { Vápnitý slín glaukonitický, žlutavý do zelena, na povrchu v jíl rozpadlý s hrubými zrny křemene. Přístupný ve Hraštici, méně v Řepíně pod č. d. 125. 1·0 }	
		275		

¹⁾ Priesener Schichten S. 33. Studien im Geb. d. böhm. Kreideform. 1893.

Pásmo IX.	d.	2. Vyšší slinité pískovce hrubozrné, na povrchu rezavé, nepřístupné v Řepíně. (Přístupné ve Hrašticí)	8'41	}	53'09 m	
		1. Pískovec slinitý, žlutý deskovitý rhynchonellový ¹⁾ v zahradě u č. d. 61.				
	267'5					
	c.	2.	Málo přístupné vrstvy písčitéch slínů a křemitých vápenců jako ve 2.	11'17	}	}
Šedé písčité slíny střídají se s vrstvami šedého křemitého vápence. Křemitý vápence tvoří též ojedinělé pecky v písčitém slínu. Jen hlubší část přístupna v mocnosti 5 m u. č. d. 104.						
1.		Hrubozrný písčité slín šedý v mocnosti asi 0'32 m				
255'42						
b.	3.	Nepřístupné vrstvy pískovce	1'34	}	}	
		Kvádrový pískovec šedý neb žlutý drobnozrný. Ve vyšší poloze (1 m pod čís. domu 103) má hrubá zrna křemenná				8'45
	1.	Vrstvy pískovců jemnozrných hlouběji s pevnějšími křemitými vápenci	11'35			
234'28						
a.	}	Šedé písčité slíny. V lomech tvoří lavice až 1 i 2 m mocné. Velmi dobrý kámen stavební. Obsahuje též vrstvy pevnějšího křemitého vápence	12'37	}	}	
221'91						

Pásmo VIII. { Kvádrový pískovec drobnozrný šedý neb zažloutlý. Výborný kámen stavební. Na povrchu nesnadno větrá. Přístupno } 11'91 m

Dno Řepinského důlu jižně od Řepína.

210 m n. m.

Jaké zkameněliny objevují se v souvrství *a.* pásma IX., jež uvádí Frič²⁾ dle sbírek Jos. Pražáka, uvedli jsme již dříve (Viz Pásmo IX. út. křid. v okolí Řipu).

Ve sbírkách pana učitele Jos. Jansy v Řepíně viděl jsem vedle mnohých tam uvedených zkamenělin, též

Isocardium sublunulatu d'Orb.

a při tufové žíle uvedl jsem již v předn:

Volu quinquecostatu Stol.

V souvrství IX. *c.* našel pan učitel Jos. Jansa při č. d. 104:

Pachydiscus peramplus Mant.

Trigonia limbata d'Orb.

Ve vrstvě IX. *d.* 1. je:

Pachydiscus peramplus Mant.

Rhynchonella plicatilis Sow. (vh).

V nejvyšší poloze souvrství IX. *d.* 2. v úvozu ve Hrašticí jsou:

Arca subglabra d'Orb. (zř)

Lima multicostata Gein. (zř)

¹⁾ Srovnej Frič: Teplické vrstvy. Fig. 17. Vrstva 5.

²⁾ Jizerské vrstvy. Str. 11. a 12.

Vola quinquecostata Stol. (zř)
Ostrea (zř)
Exogyra lateralis Reuss. (h)
Rhynchonella plicatilis Sow. (vh)
Magas Geinitzi Schl. (zř)
Biflustra Pražaki Nov. (zř)

V souvrství X. a. ve Hrašticí jsou:

Turritella (vz) [g]
Natica vulgaris Reuss. (zř) [g]
Aporhais Reussi Gein. sp. (zř) [g]
Trochus Engelhardti, Gein. (zř) [g]
Mitra Römeri d'Orb. (vh) [g]
Acteon ovum Dujard. (h) [g]
Arca subglabra d'Orb. (vh) [g] s přirostlou
Serpula gordialis Schl. (vh) [v]
Venus (zř) [g]
Inoceramus Brongniarti Park. (zř) [v]
Exogyra lateralis Reuss. (zř) [v]
Ostrea semiplana Sow. (zř) [v]
Parasmilia centralis Mant. sp. (zř) [g]
Ventriculites angustatus Röm. (zř) [g]
Úlomky spongií (vh) [g].

V souvrství X. b. c. v Řepíně, našel pan učitel Jos. Jansa tyto druhy:

Terebratula semiglobosa Sow.
Micraster cor testudinarium Goldf.
Haplophragmium irregulare Röm. sp.
Abies minor Vel.
Chondrites.

Týž našel v souvrství X. d.:

<i>Lepidenteron longissimum</i> Fr. s šup. po <i>Osmeroides</i> ¹⁾	
<i>Otodus appendiculatus</i> ¹⁾	<i>Callianassa brevis</i> ¹⁾
<i>Aptychus</i> ¹⁾	<i>Holaster</i> ¹⁾
<i>Inoceramus Cuvieri</i> ¹⁾	<i>Micraster cor testudinarium</i>
<i>Ostrea hippopodium</i> ¹⁾	<i>Sequoia Reichenbachi</i>
<i>Rhynchonella</i> (c. f. <i>pisum</i> ¹⁾)	<i>Confervites fasciculatus</i> ¹⁾ .

¹⁾ Uvádí Frič: Priesener Schichten. S. 34. a 35.

Okraj Řepína severovýchodní. 300 m n. m.

Alluv. } Ornice „červenka“ zvaná 1·0 } 1 m

Diluv. { 2. Žlutá hlína „červenka“ 4·0 }
1. Štěrka z úlomků bílého slinitého vápence (křídlatku) v mastné } 5 m
 žluté hlíně 1·0 }

294

Pásmo X.	d.	Mastný jíl modravý v zahradě č. d. 14.	2·0	} 17 m
		Slinitý vápenc bílý velkodeskovitý ku stavbě se vybírá	1·5	
		Slinitý vápenc modravý, vodu nadržující. Pevná lavice. Blíže povrchu bělavý	12·5	
Pevné stolice vápenců slinitých pevných střídají se s měkčími na povrchu v jíl rozpadlými vrstvami; oboje jsou na povrchu barvy bílé				
b.c.	Vápnitý slín modravý, dál od povrchu pevný, blíže povrchu v mastný jíl modravý rozpadlý. Nadržuje vodu. Zakryt žlutou diluvialní hlínou	1·0		
a.	Vápnitý slín glaukonitický, krytý žlutou diluvialní hlínou			

277

Pásmo IX.	d.	Pískovce slinité hrubozrné, deskovité, rhynchonellové zahaleny jsou rovněž žlutou hlínou diluvialní	9·27	} 55·09 m
		267·73		

c.	2. Šedé písčité slíny střídající se s pevnými lavicemi křemitého vápence aneb obsahující ojedinelé pecky téhož vápence, jsou zahaleny žlutou diluvialní hlínou	12·31
	1. Hrubozrný písčité slín šedý	

255·42

Pásmo IX.	b.	14. Pískovec s vápnitým tmelem, bílý, velmi pevná lavice	0·10	} 21·14
		13. Pískovec chudý tmelem, žlutý neb šedý, velmi sypký	1·03	
		12. Pískovec bělavý s vápnitým tmelem, velmi pevný	0·21	
		11. Kvádrový pískovec chudý tmelem, žlutý a šedý, velmi sypký	1·29	
		10. Kvádrový slepenec se zrny křemene jak hrách velkými	0·46	
		9. Kvádrový pískovec chudý tmelem, drobnozrný šedý neb žlutý, sypký	6·70	
		8. Pískovec s tmelem vápnitým, bílý, pevný	0·21	
		7. Velmi slinitý pískovec šedý, jemnozrný	5·77	
		6. Pískovec s tmelem vápnitým, bílý, pevný	0·21	
		5. Velmi slinitý pískovec šedý, jemnozrný	1·44	
		4. Křemitý vápenc šedý	0·21	
		3. Velmi slinitý pískovec šedý, jemnozrný	1·44	
		2. Křemitý vápenc šedý	0·21	
1. Pískovec velmi slinitý jemnozrný	1·86			

234·28

a.	4. Nepřístupné vrstvy písčitého slínu jako 3.	3·09	} 12·37
	3. Písčité slíny šedé s lavicemi křemitého vápence šedého	2·06	
	2. Velmi pevná lavice křemitého vápence bělavého	0·21	
	1. Písčité slíny šedé s lavicemi křemitého vápence šedého	7·01	

221·91

Pásmo VIII.	} 5·91 m	2. Kvádrový pískovec s chudým tmelem, drobnozrný šedý n. zažloutlý	1·4
		1. Alluvialní písčité náplavy pokrývají kvádrový pískovec	4·51

Most staré silnice Vys. Libeňské v Řepínském důlu.

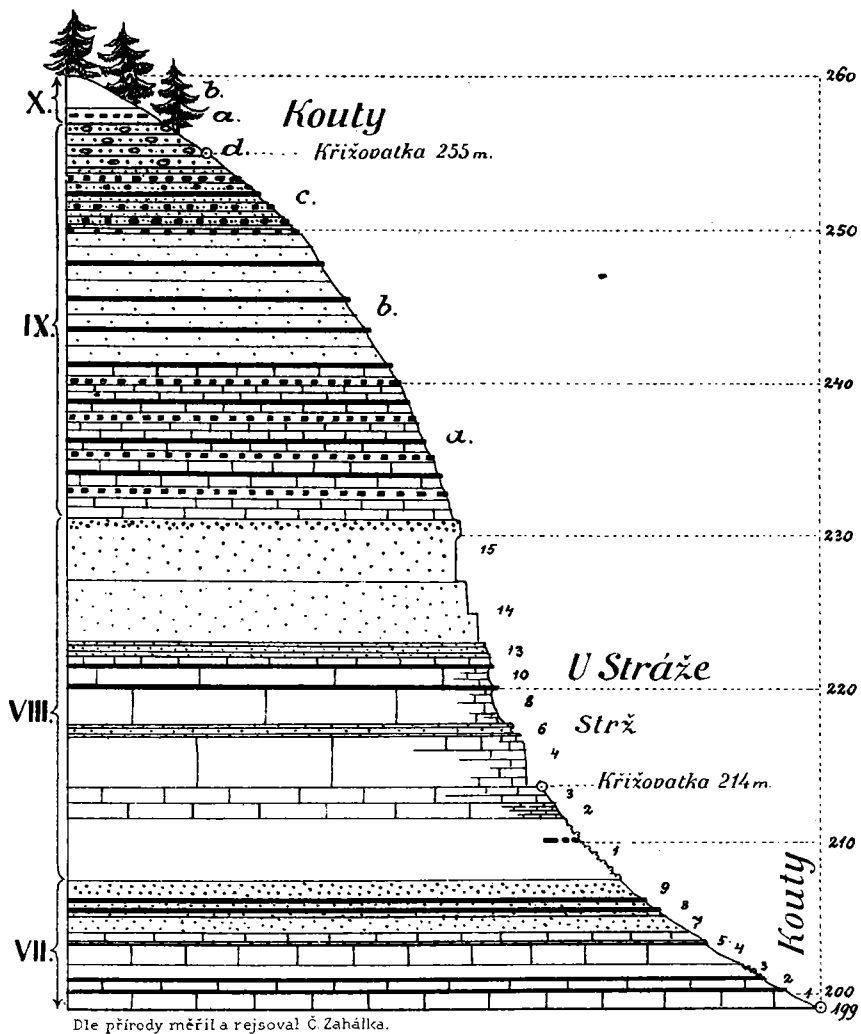
216 m n. m.

Tak dospěli jsme, sledující pásmo IX. mezi jeho základem i patrem, naproti profilu Libeňskému i shledáváme, že se souvrství pásma IX. u Řepína shodují se souvrstvími pod Libní.

Celkem jsme shledali, že lze pásmo IX. v Řepínském podolí rozdělití ve čtyři souvrství *a.*, *b.*, *c.*, *d.* Jak se tato souvrství petrograficky ještě více změní, poznáme, až proniknem z Řepínského podolí dále na sever. To bude úlohou naší v budoucím pojednání. Však již nyní vychází na jevo po stránce stratigrafické i palaeontologické, že naše pásmo IX. Řipského okolí jest aequivalemtem následujících vrstev útvaru křídového, které Frič v okolí Kokořína popsal:

$$\text{IX.} \left\{ \begin{array}{l} d. = \text{Bryozoické vrstvy Kaninské.} \\ c. = \text{Trigoniové vrstvy Choroušecké.} \\ b. = \text{Druhý kvádr Kokořínský.} \\ a. = \text{Hleděbské vložky opukové.} \end{array} \right.$$

Souvrství IX. *d.* obsahuje u porovnání s týmž souvrstvím v blízkém Živoníně a v Nebuželích poměrně málo Bryozoi ještě, však veliké množství *Rhynchonell plicatilis* ve společnosti hojně *Magas Geinitzii* a *Biflustra Pražaki* jest význačno pro Bryozoické vrstvy okolí Nebužel a Živonína, tak jako u Řepína a Libně, při čem všude nejvyšší vrstvy Bryozoické pod charakteristickým patrem X. *a.* ze slinitého pískovce zažloutlého jsou složeny a na povrchu v rezavý písek jsou rozpadlé a pod Hostinnou má souvrství *d.* tytéž bělavé pecky slínu jako u Nebužel.

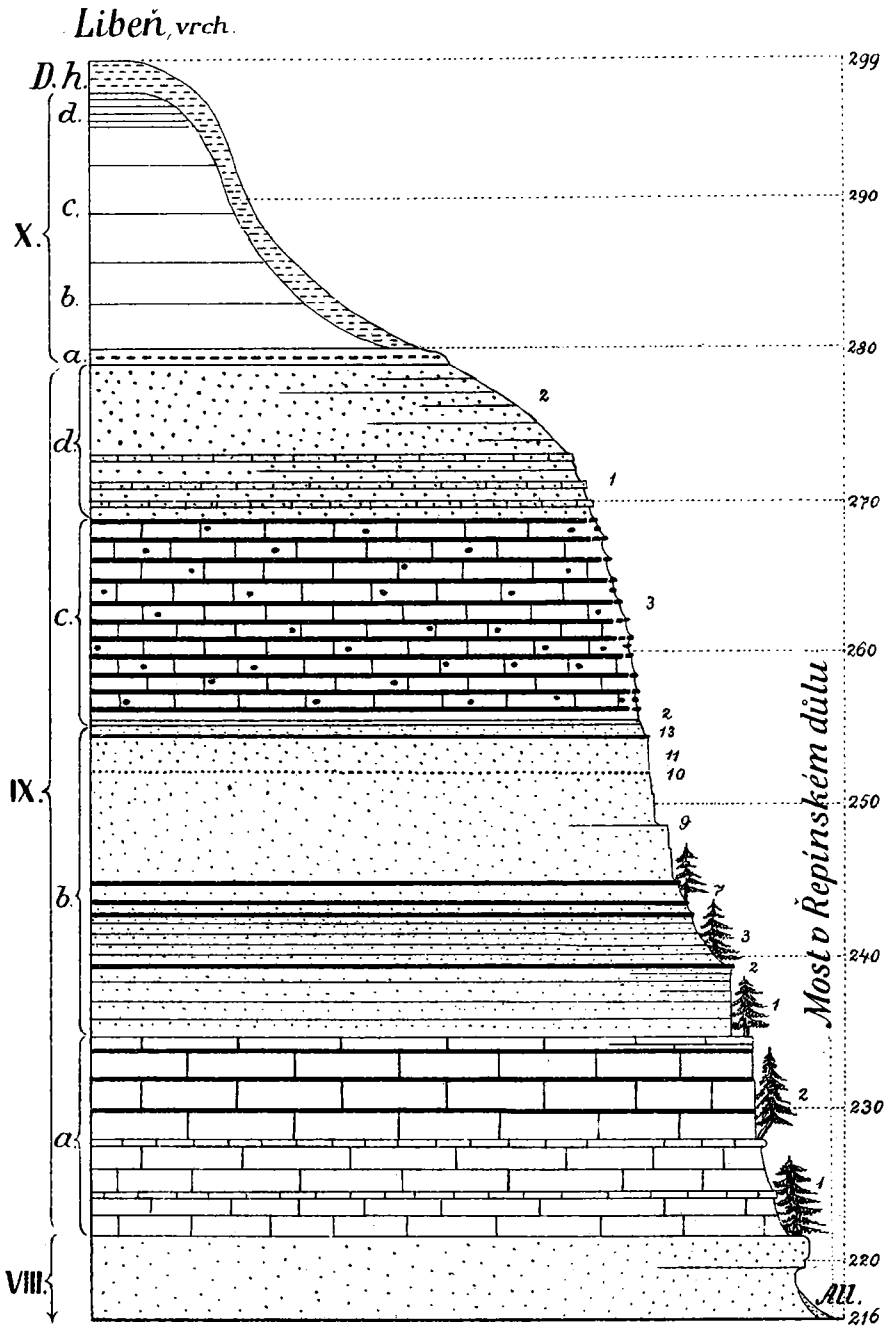


Obr. 44. Průřez dle cesty z Raholin pod Hostlinu.

Poměr délky 1:12500.

Poměr výšky 1:500.

Věstník královské společnosti nauk. Třída mathemat. přírodověd. 1895.

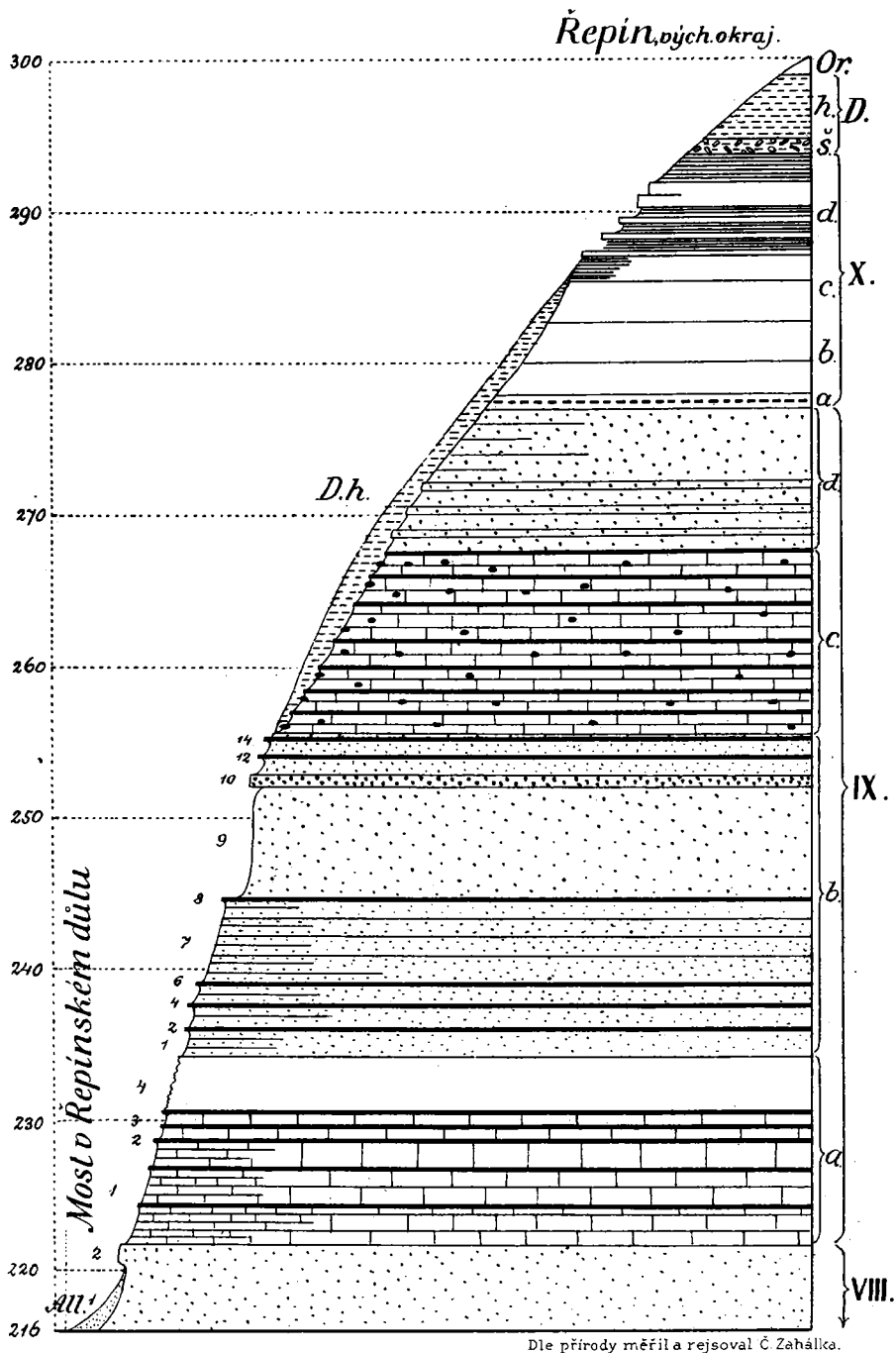


Dle přírody měřil a rejsoval Č. Zahálka.

Obr. 45. Průřez z Řepínského důlu na
orch Libeň.

Poměr délky 1:12500.

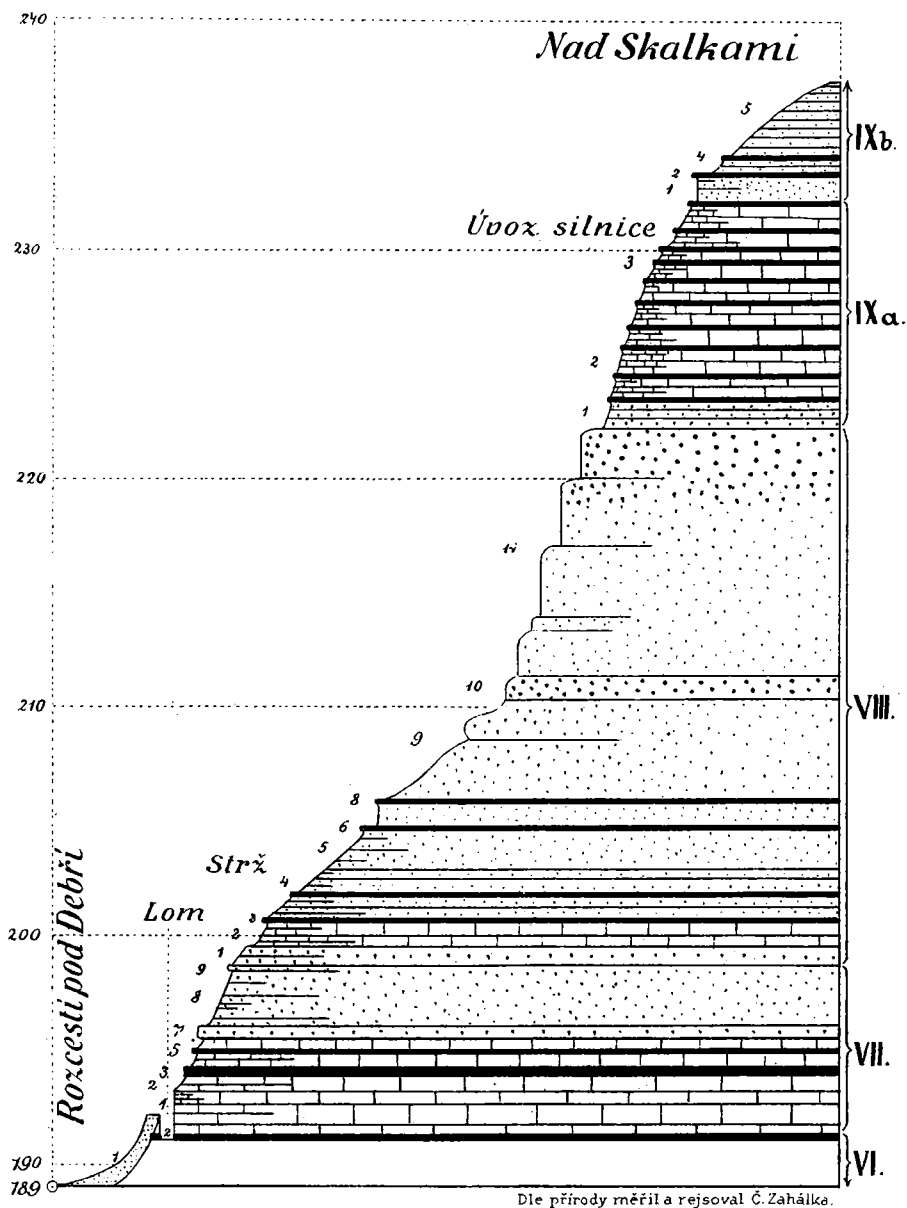
Poměr výšky 1:500



Obr. 46. Průřez z Řepínského důlu ku vých. okraji Řepína.

Poměr délky 1:12500

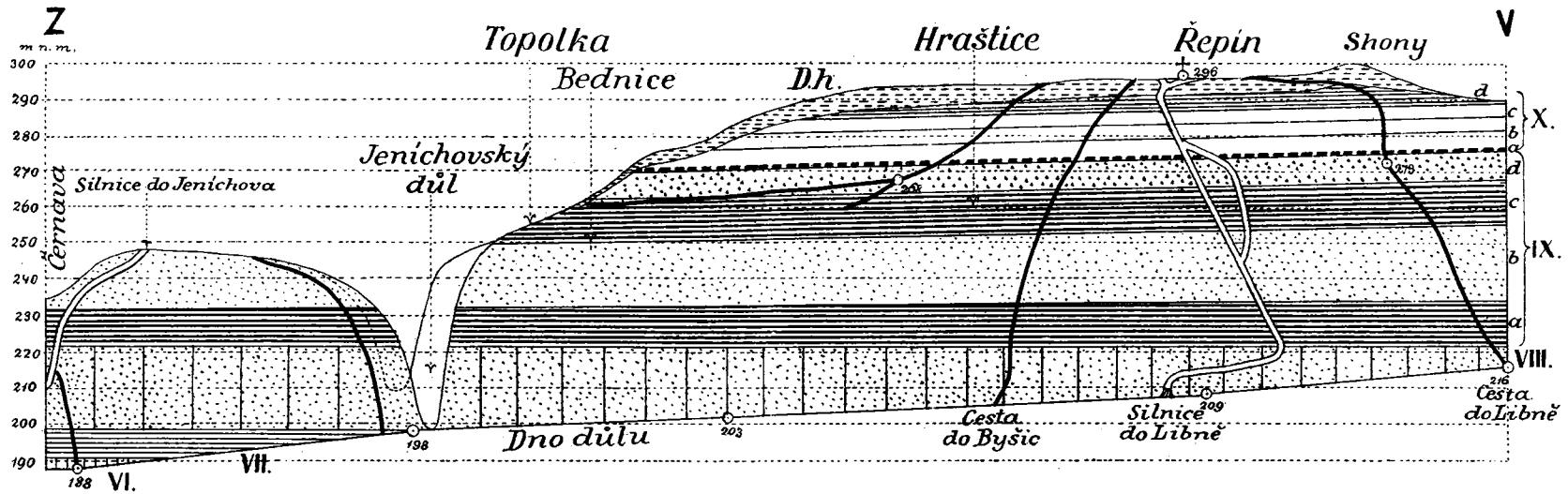
Poměr výšky 1:500



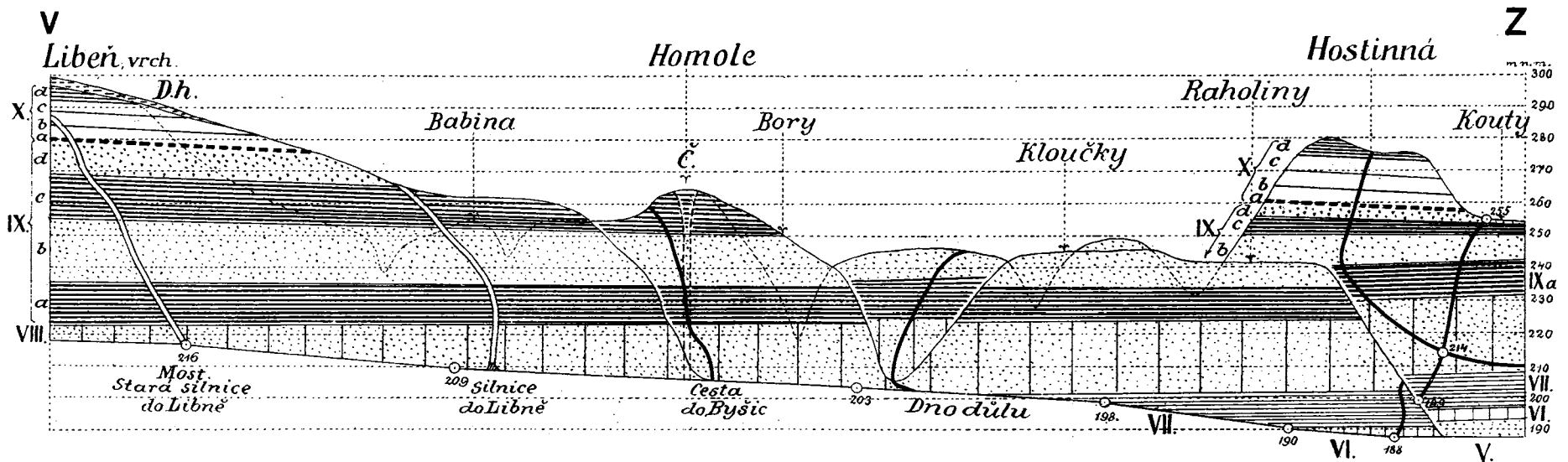
Obr. 47. Průřez z Řepínského důlu dle Jerichoovské cesty a silnice.

Poměr délky 1:5000

Poměr výšky 1:3333



Obr. 48. Narys pravé stráně Řepínského důlu na rovině Z.V. Hledsebi-Řepin (Kostel)



Obr. 49. Narys levé stráně Řepínského důlu na rovině Libeň-Homole, Homole-Raholiny

a Homole-Hostinná.

Poměr délky 1:25000 Poměr výšky 1:2000

Die přírody měřil a rejsoval Č. Záhálka.