

O jineckém kambriu.

Jaroslav J. Jahn.

Předloženo dne 10. ledna, vydáno 20. února 1908.

V bohaté literatuře o starším palaeozoiku ve středních Čechách opětovně se tvrdívá, že v okolí Jinců možno pozorovati Krušnohorské vrstvy (pásmo $d_1\alpha$), uložené přímo na paradoxidových břidlicích.

Uvádím jen některé ukázky v tomto směru:

Lipold popisuje v Jahrb. d. k. k. geolog. R. A. 1863, str. 429 profil mezi Čeňkovem a Jinci, o němž níže bude řeč. Praví, že v profilu tomto u Jinců (u železničního mostu — viz níže) pozorujeme, jak bezprostředně na Jineckých vrstvách spočívají šedý křemitý slepenec, červenavé a zelenavé pískovce, směřující h 3—4 (SV) a zapadající 30° na SZ (u paradoxidové břidlice, jež tvoří podklad těchto slepenců a pískovců, udává Lipold směr h 5 a sklon na SSZ 20° — je tu tedy již dle popisu Lipoldova zřetelná diskordance!). Lipold řadí tyto slepence a pískovce k pásmu $d_1\alpha$.

Také pískovec a slepenec v patře Jineckých břidlic na vršíku mezi Felbabkou a Křešínem a dále mezi Křešínem a Ohraženicemi (Lipold praví Woračenic) řadí Lipold k pásmu $d_1\alpha$.

Týž autor praví dále, že i na levém břehu Litavky u Zeleného mlýna spočívají na paradoxidových břidlicích v mocnosti několika sáhů tytéž slepence a pískovce (dle něho opět $d_1\alpha$), jako u Jinců (u železničního mostu) a na nich leží tu prý souhlasně vrstvy Komárovské. Připomínám, že jsem na tomto místě nebyl.

Lipold dí výslovně, že se mu nepodařilo nalézt v oblasti jinecké ve vrstvách těchto, jež řadí k pásmu $d_1\alpha$, zkamenělin a zvláště význačného ramenonožce *Lingula Feistmanteli* Barr. Přes to však myslí, že jest oprávněn, vrstvy tyto označiti $d_1\alpha$, nejen na základě petrografických vlastností, nýbrž i na základě uložení jejich (pod vrstvami Komárovskými). Lipold nepopírá, že tyto slepence a pískovce jsou petrograficky velmi mnoho podobny slepencům a pískovcům stupně Třemošenského („Příbramer Grauwacken“). Proto prý nemožno určitě odlišovati slepence a pískovce pásma $d_1\alpha$ od slepenců Třemošenských, kde obě tato pásma jsou vyvinuta a kde mezi nimi neleží břidlice paradoxidové. Toto odlišování je i proto znesnadněno, poněvadž slepence obou pásem jsou „konformně a

konkordantně“ (souhlasně) uloženy (u Čeňkova, Jinců, Velcí). Proto prý se také nedá rozhodnouti, jsou-li známé pravé vrstvy Krušnohorské s Lingula Feistmanteli „aequivalentními“ s pískovci a slepenci, jež u Jinců spočívají na paradoxidových břidlicích a pod pásmem Komárovským. Proto bylo by prý velmi záhodno, aby se našla Lingula Feistmanteli v těchto pískovcových vrstvách v okolí Jinců, o něž jde (str. 431 — 432). Připomínám, že se to podnes nikomu nepodařilo.

Lipold, jak vidíme, vyslovil se tedy velmi opatrně a obezřele o příslušnosti slepenců a pískovců v patře paradoxidových břidlic k pásmu $d_1\alpha$.

Pozdější autoři však všichni (mimo Pošepného) řadí slepence tyto beze všech dalších důvodů a bezvýjimečně k pásmu Krušnohorskému.

J. Krejčí ve své „Geologii“ (1877) kreslí na obr. 159. $d_1\alpha$ v patře paradoxidových břidlic u Křešína (správně Křešína), Ohrazenic (správně Ohraženic) a Velké (správně Velcí).

K. Feistmantel ve svém článku „O stupni primordiálním v Čechách“¹⁾ praví: „První, bezprostředně na břidlicích etaže C spočívající subetaže Dd_1 , se slepenci a pískovci (t. zv. Krušnohorskými vrstvami c. k. říšského geolog. ústavu) počínající, lze v úplně concordantním uložení na břidlicích C pozorovati v okolí Jinec (správně Jinců) u míst Křešínu, Ohrazenic (Ohraženic), Veliké (správně Velcí) a j.“

Oba tito autoři ve společném spisu svém „Orograficko-geotektonický přehled území silurského ve středních Čechách“²⁾ důsledně uvádějí ve všech profilech z krajiny jinecké, jakož i opětovně v textu, pásmo $d_1\alpha$ souhlasně uložené přímo na paradoxidových břidlicích — na př. profily obr. 6, 7., 8., 17., 18. a t. d.

V textu čteme na př., že na Vystrkově u Jinců paradoxidové břidly pokryty jsou „hrubými droby a slepenci nejhlubších vrstev pásma D“ tj. $d_1\alpha$ (str. 13.), že „mezi Jincem (správně Jinci) a Čeňkovem spatřujeme lože břidlic Jineckých“, „uložené mezi oběma slepencovými pásmi“ (str. 14.), tj. mezi slepenci Třemošenskými a slepenci pásma $d_1\alpha$, dále že „ $d_1\alpha$ jen v okolí Jinec (Jinců) spočívá na břidlicích zřízeny primordiální“ (str. 17.).

Krejčí a Feistmantel upozorňují v tomto spisu na svah vrchu Plešivce u Jinců, kde prý „nejspodněji pozorujeme Jinecké břidlice s velikými Paradoxidy“, „nad nimi leží slepence a křemenité droby ($d_1\alpha$)“ (str. 27.). Jest to profil u železničního mostu jineckého, o němž dále bude řeč (ne však svah Plešivce).

B. Katzer uvádí v „Geologie von Böhmen“ (1892) souhlasně s Krejčím a Feistmantelem $d_1\alpha$ jako patro paradoxidových břidlic na Vystrkově u Jinců (str. 811. — srovnej i obr. 154), dále praví opět souhlasně s těmito autory, že jen v okolí Jinců spočívá $d_1\alpha$ souhlasně na paradoxidových břidlicích (str. 816 — srovnej

¹⁾ Zprávy Spolku geolog. v Praze. 1885., str. 5.

²⁾ Archiv pro přírodověd. prozkoumání Čech, V. svazek, 5. odd.

i obr. 167.) a že u Ohraženic a Křešína leží usazeniny $d_1\alpha$ na paradoxidových břidlách (ibid.). Na příští stránce čteme opět v souhlasu s Krejčím a Feistmantelem, že na svahu Plešivce nad paradoxidovými břidlemi následuje $d_1\alpha$, zřetelně odkryté, hrubé křemenité droby, přecházející ve slepenec (str. 817. — srovnej i obr. 186.). Na str. 818. dočítáme se, že záp. od Litavky na Vystrkové mezi Velcím a Ohraženicemi a v lese Koberově u Křešína leží osamocené kry $d_1\alpha$ na paradoxidových břidlách, které zvláště na Vystrkové zřetelně leží mezi Třemošenskými slepenci a usazeninami stupně $d_1\alpha$; vnější svahy Vystrkova i Koberova sestávají prý až k vrcholu jen z usazenin stupně $d_1\alpha$, totiž ze slepenců a drob.

Fr. Pošepný ve své práci „Beitrag zur Kenntniss der montan-geologischen Verhältnisse von Příbram“³⁾ praví, že Třemošenské slepence, paradoxidové břidly i pásmo d_1 následují nad sebou v krajině naší konkordantně (str. 636.). Souhlasně s Krejčím a Feistmantelem praví Pošepný, že na Vystrkové lze pozorovati přímo pískovce $d_1\alpha$, uložené na paradoxidových břidlách (str. 652.).

Pošepný praví však dále, že na svahu Konička pod myslivnou Hřebeny leží na paradoxidové břidle křemenitý pískovec a hrubý slepenec, kteréžto horniny Lipold považoval za normálně uložené $d_1\alpha$, jež ale Pošepný řadí správně k Příbramským vrstvám, jež jsou tu přesmyknuty na paradoxidové břidly. K těmže Příbramským vrstvám čítá Pošepný správně také slepence a pískovce na hřebenu Jeskřípce, Berance a Na vrchách směrem k Felbabce a praví výslovně, že tři pásy paradoxidové břidly jsou tu vklíněny dle tří puklin (vržení) mezi tři pásma Příbramského slepence a pískovce Koničku, Jeskřípce a Berance (str. 652—3., srovnej i str. 691. Profil obr. 37. v pojednání Pošepného znázorňuje zřetelně tento správný výklad autorův.

Mimo Vystrkov⁴⁾ neuvádí Pošepný nikde v okolí Jinců jako patro paradoxidových břidel výslovně vrstvy Krušnohorské (či jak Pošepný říká „pískovce vrstev Komárovských“), nýbrž všeobecně pásmo železité, tj. $d_1\beta$ (str. 654, 655). Také na přiložené geologické mapě kreslí správně slepence a pískovce, o nichž jednáme, jako Třemošenské; $d_1\alpha$ neodlišuje od ostatních pásem stupně d_1 .

B. Katzer v pojednání svém „Über die Grenze zwischen Cambrium und Silur in Mittelböhmen“⁵⁾ praví, že u Jinců jsou jediná místa, kde leží křemenité droby $d_1\alpha$ na paradoxidových břidlicích. Nejkrásnější výchozy toho druhu viděti jest prý mezi Jinci a Čeňkovem v pravém pobřežním svahu Litavky a ve vrchu Vystrkové na cestě z Jinců do Velcí. Ani zde, ani kde jinde (Křešín, Felbabka, Rejkovice) není prý diskordance mezi oběma těmito stupni,

³⁾ Archiv für praktische Geologie, II. díl; Freiberg v S., 1895.

⁴⁾ Proč Pošepný na Vystrkové označuje jako $d_1\alpha$ tytéž slepence a pískovce, jež na Koničku, Jeskřípci atd. správně zařadil ke stupni slepenců Třemošenských, nedovedu si vysvětliti.

⁵⁾ Věstník král. české spol. nauk v Praze, 1900, č. XVIII., str. 11—12.

nýbrž přechod jednoho ve druhý jest — praví autor ve shodě s Krejčím⁶⁾ — p o n e n á h l ý, z p ů s o b e n ý j e d n o t l i v ý m i, n a h o r u c o d o p o č t u i c o d o m n o ž s t v í p ř i b ý v a j í c í m i v l o ž k a m i k ř e m e n í t ý c h d r o b v b ř i d l i c i.

Fr. Ed. Suess pojednává o Jineckém kambriu v díle svém „Bau und Bild der böhmischen Masse“. Na str. 119—120 promlouvá o podkladu paradoxidových břidlic u Čeňkova. Dovolává se tu především výroku Lipoldova, že paradoxidové břidlice u Jinců těsně souvisí s drobami. Praví dále, že před prvními domky čeňkovskými paradoxidové břidlice spočívají souhlasně na Příbramských drobách (viz i str. 125). Dále na SZ k Jincům, praví Suess potom (str. 125), zastihneme prý na pravém břehu Litavky, již před vesnicí, několik břidlicových vložek se zkamenělinami ve slepencích⁷⁾ a teprve u posledních domů počíná souvislá spousta břidlic, jež zapadají slabě na SZ)⁸⁾.

Pod jineckým nádražím u železničního mostu přijdeme dle Suessa k patru paradoxidových břidlic: k málo mocným, červenavým neb zelenavým, glaukonitickým, drobovým pískovcům s lavicemi slepenců a hlízami rohovce — pásma $d_1\alpha$ ⁹⁾. Sklon těchto vrstev je prý sice též jako sklon paradoxidové břidly, avšak souhlasné uložení pásma $d_1\alpha$ na paradoxidových břidlicích nezdá se býti tak úplně jasným a nepochybným, jak se o tomto místě pravidelně uvádívá; neboť právě na styku obou hornin jsou lavice pískovce (správné slepence a pískovce) sedlovitě prohnuty a vlečeny. Zdá se tudíž, že na hranici mezi paradoxidovou břidlicí a slepenci s drobami probíhá zlom rovnoběžně se směrem vrstev.

Připomínám, že jsme se s přítelem Suessem usjednotili na tomto tektonickém výkladu při naší společné návštěvě profilu u jineckého železničního mostu.¹⁰⁾

⁶⁾ J. Krejčí a R. Helmhacker v Arch. pro výzk. Čech IV. díl, č. 2. str. 15. a 24.

⁷⁾ Tato zpráva spočívá patrně na omylu. Příklad Suess konal svá pozorování u Jinců v mém průvodu, neviděl jsem tam však těchto břidlic se zkamenělinami.

⁸⁾ Kol. Suess praví i na str. 120., že paradoxidové břidlice nad Jinců na pravém břehu Litavky zapadají 20—30° na SZ, což jest ovšem přepsání. Sklon vrstev kambrických jest tu, jak i Liebus a Lipold správně pravili, skoro severní. — Při této příležitosti opravuji i druhé přepsání Suessovo (o 7 řádků níže): Suess praví, že nad Jineckými (měl říci Příbramskými) břidlicemi u Hluboše spočívají diskordantně Třemošenské slepence.

⁹⁾ Když kol. Suess v průvodu mém navštívil toto místo, pokládal jsem také ještě se staršími autory tyto vrstvy za $d_1\alpha$. Teprve při pozdější své návštěvě tohoto profilu dospěl jsem k úsudku, že to jsou Třemošenské slepence. Připomínám ještě, že glaukonitických pískovců jsem tu neviděl a že „hlízy rohovců“, jež jsme tu se Suessem pozorovali, jsou — jak petrografický výzkum této horniny později ukázal — bochníkovitými hnízdy felsitu a felsitového porfyritu (viz níže).

¹⁰⁾ Viz práci moji „Geologische Exkursionsen im älteren Palaeozoikum Mittelböhmens“ (str. 41), jež vyšla dříve, než dílo Suessovo.

Prof. A. Liebus, jenž v novější době mapoval území jinecké pro říšský geologický ústav, sděluje výsledky výzkumů svých ve dvou zprávách.¹¹⁾

Ve druhé zprávě praví Liebus, že jižně od běřínského pásma $d_1\beta$ následuje úzký pruh nestejně zrnitého slepence, jenž se střídá vých. od Jinců se šedými břidlicemi (str. 324). Připomínám, že to jest pruh Třemošenských slepenců s vložkami písčité břidlice.

Dále praví Liebus, že u pramene Brdavy v roklí potoka (j. v. od vrcholu Báby) spočívají nad Jineckými břidlicemi slepence, podobně jako u Felbabky a Běřina. Tyto slepence pod Bábou a u Felbabky, jež Liebus počítá k $d_1\alpha$, jsou tytéž slepence Třemošenské, jako u jineckého železničního mostu a u Běřina.

O profilu u tohoto mostu Liebus se nezmiňuje. Na str. 324 své druhé práce uveřejnil však mapku, z níž seznáváme, že nevěděl si dobře rady s profilem tímto. Kreslí tu v patru paradoxidové břidlice slepence, patrně Třemošenské, neohraničuje jich však na západ. Geologickou stavbu území mezi železničním mostem a Zeleným mlýnem Liebus na mapce této vůbec neoznaučil.

O Krušnohorských vrstvách v patru paradoxidových břidlic v krajině jinecké zmiňují se mimo to i jiní ještě autoři. Avšak zprávy jejich buď nepodávají celkem nic nového, než co jsem již uvedl v hořejších citátech, anebo nezakládají se na vlastních pozorováních, nýbrž jen v záznamu pozorování výše uvedených.

Komitétem pro uspořádání mezinárodního kongresu geologů ve Vídni svěřeno mi bylo v r. 1903 vedení exkurse, již podniknuli účastníci kongresu do českého siluru.

Konaje přípravná studia pro exkursi tuto v terrainu, prošel jsem r. 1901 a 1902 také okolí jinecké, při čemž jsem ovšem hlavní pozornost věnoval t. zv. Krušnohorským vrstvám v patru tamějších paradoxidových břidlic.

Nejprve zabýval jsem se profilem mezi Čeňkovem a Rejkovicemi, kdež jsem seznal tento sled vrstevný:

U Čeňkova vidíme na mnoha místech pěkné výchozy typických Třemošenských slepenců. Pásmo toto skládá se tu nejen z bělavých a červenavých, hrubo- i jemnozrnných křemenitých slepenců, místy s hojnými oblázky černého buližníku, nýbrž i z tmavohnědých (rezaových) pískovců a světlých křemenců, zhusta růžově zbarvených. Vrstvy tohoto pásma zapadají na S v úhlu 20^0 (směr h 5—6).

Na tomto pásmu leží souvrství světlých křemencovitých pískovců s tímže sklonem vrstev.

Po té následují 5—15 cm mocné vrstvy světlého, měkkého, místy rezavě hnědého pískovce, střídající se s pískatou, slídnatou břidlou. Vrstvy tohoto pásma zapadají opět na S nejprve 40^0 , ve vyšších vrstvách 30^0 . U Tejšovic a Skrej obsahují tyto vrstvy zkameněliny

¹¹⁾ Verhand. d. k. k. geol. R. A. 1902., str. 277—280; 1904., str. 323—326.

kambrické, zde nepodařilo se mi v nich nalézt ani stopy po zkamenělinách.

Jako u Tejřovic a Skrej spočívají i zde na tomto souvrství tmavohnědé, pevné, jemnozrné, drobné pískovce slídnaté. U Skrej — na př. mezi Slapnickým mlýnem a Dlouhou horou¹²⁾ — leží na těchto pískovcích paradoxidová břidla. Zde u Čěnkova následuje nad těmito pískovci spousta drti, tak že nemožno tu přímo pozorovati uložení paradoxidových břidlic na těchto pískovcích.¹³⁾

Za řečenými spoustami drti dospějeme k paradoxidovým t. zv. Jineckým břidlám. Tyto břidly tvoří tu vysoké, téměř kolmé skalní stěny na pravém břehu Litavky s četnými svislými rozsedlinami, zhusta s příčnou vrstevnatostí¹⁴⁾. V břidlách těchto vyskytují se zde vložky rezavě hnědých, železitých pískovců a tmavých drob, podobně jako u Skrej a Tejřovic. Tyto pevnější vložky neobsahují tu však žádných zkamenělin. Pan Želízko, jenž tu sbíral zkameněliny pro museum c. k. říšského geologického ústavu ve Vídni, uvádí z tohoto místa, zvaného „Vinice“, z paradoxidové břidly řadu druhů, význačných pro střední kambrium¹⁵⁾. Tyto břidlice směřují opět od V k Z (h 5—6), severní sklon jejich kolísá mezi 35 a 40°, jsou tedy souhlasně uloženy na Třemošenských slepencích u Čěnkova.

Dále na SZ směrem k Jincům tvoří tato paradoxidová břidlice synklinálu — viz obr. 1 na tabulce. V jihových. křídle této synklinály směřují vrstvy paradoxidové břidlice od V k Z (h 5—6), v severozáp. křídle jejím mají však směr SV (h 3), zapadajíce tu na JV v úhlu 30°. Také v severozáp. křídle této synklinály vidíme v paradoxidové břidlici vložky pískovců, drob a zelenošedé, slídnaté pískovcové břidlice.

Na SZ následují po té spousty svahové drti břidlicové, jež úplně zakrývají skryté pod nimi vrstvy kambrické. První horniny, jež vycházejí opět na den za touto drtí, dále na SZ, byly dosud řaděny všemi autory k $d_1\alpha$.

Jest tedy patrné, že zde pro tyto spousty svahové drti nemožno přímo sledovati uložení vrstev onoho domnělého „ $d_1\alpha$ “ na paradoxidové břidlici, jak dosud v literatuře tvrzeno bylo, tím méně však „ponenáhle přechod“ paradoxidové břidlice v „ $d_1\alpha$ “.¹⁶⁾

Jsem naopak přesvědčen, kdyby tu i nebylo oné drti, jež styk paradoxidové břidlice s domnělým „ $d_1\alpha$ “ zakrývá, že by ani pak nebylo viděti žádného normálního uložení onoho domnělého „ $d_1\alpha$ “ na paradoxidové břidlici. Vždyť břidla ta v severozáp. křídle řečené synklinály zapadá — jak jsem pravil — na JV, kdežto

¹²⁾ Viz Jahrb. d. k. k. geolog. R.-A. 1895, sv. 45., str. 737—738.

¹³⁾ V literatuře tvrdí se však přes to opětovně, že právě zde dá se pozorovati přímo uložení paradoxidových břidlic na Třemošenských slepencích.

¹⁴⁾ Viz obr. 19., str. 120 v díle Fr. Ed. Suessov: „Bau und Bild der böhm. Masse“.

¹⁵⁾ Verhandl. der k. k. geol. R. A. 1897, str. 321—322.

¹⁶⁾ Tyto spousty svahové drti vytvořily se tu snad teprve v novější době, jak vidno ze starého jejich zalesnění.

vrstvy onoho „ $d_1\alpha$ “ zapadají na SZ, patrně tedy, že mezi tímto „ $d_1\alpha$ “ a paradoxidovou břidlou probíhá dislokace (viz výše citát ze S u e s s a).

Nejbližší, za řečenými spoustami břidličné drti u železničního mostu jineckého na den vycházející vrstvy — t. zv. „ $d_1\alpha$ “ — skládají se z lavic až 1 m mocných křemitého slepence, pískovce a křemence, jež se střídají s 5—10 cm mocnými vložkami hnědého (rezavého), břidličnatého pískovce, anebo světle šedé, měkké, slídnaté břidlice hlinité — viz obr. 2 na tabulce. Slepenc přechází poněkud v pískovec; obyčejně mají řečené lavice — podobně jako ve skrejském kambriu — pouze povrchově ráz slepencovitý, uvnitř sestávají z křemitého pískovce neb křemence, v němž sem tam vidíme oblázky bezbarvého neb bílého křemene. Na povrchu jest tento slepencovitý pískovec následkem zvětrání hnědě zbarven, rezavě skvrnitý, jádro horniny té jest tmavě šedomodré — podobný zjev jako zhusta u obdobných hornin v kambriu skrejsko-tejřovickém.

Takových hornin nepozoroval jsem dosud nikdy ve vrstvách Krušnohorských $d_1\alpha$, za to však našel jsem úplně shodné zhusta jako význačné horniny ve spodním¹⁷⁾ kambriu v krajině skrejsko-tejřovické. Jsem přesvědčen, že toto t. zv. „ $d_1\alpha$ “ v nadloží paradoxidových břidlic u železničního mostu jineckého jsou vlastně Třemošenské slepence K r e j č í h o, dislokované (přesmyknuté) nad paradoxidové břidly, podobně jak je v obdobné poloze nad paradoxidovými břidlemi uvádí P o š e p n ý na Koníčku, Jeskřepci a Beranci (viz výše dotyčný citát z práce P o š e p n é h o).

Celý výchoz tohoto domnělého „ $d_1\alpha$ “ u jineckého železničního mostu u hladiny řeky, od uvedených spoust břidličné drti až k pilíři řečeného železničního mostu, sestává výhradně jen z těchto hornin spodního kambria. Směrem k mostu jest patrně slabé zvlnění těchto vrstev (viz obr. 2.).

Lavice Třemošenských slepenců u mostu jineckého jsou na jv. konci výchozu zřetelně vztýčeny (ano i vlečeny), jak patrně i na obr. 2. V nejbližším výchozu paradoxidové břidlice dále na JV jsou však zase vrstvy této břidlice v severozáp. křídle synklinály vztýčeny proti těmto Třemošenským slepencům (viz připojený obr. v textu). Drť mezi těmito dvěma sousedními výchozy zakrývá ovšem vlastní dislokaci, o jejíž povaze tudíž nemohu podati přesných zpráv. Nechybím však dojistě mnoho, soudě, že nastal tu p ř e s m y k Třemošenských slepenců přes paradoxidovou břidlici a že vrstvy obou ker byly z části vlečeny.

Tento přesmyk Třemošenských slepenců na paradoxidových břidlicích možno pozorovati i ve stráni pod Běřínem a znovu u křižovatky cest záp. od Křižatky.

Na Vystrkově i u Křešína panují poměry naprosto shodné. I zde přesmyknuty jsou Třemošenské slepence

¹⁷⁾ Užívám zde označení „spodní“ jen vzhledem ku poloze tohoto pásma pod paradoxidovou břidlicí. Promluví záhy jinde o tom, že spodní kambrium čili stupeň olenellovů v Čechách dosud dokázán nebyl.

nad paradoxidové břidlice, což zvláště zřetelně vidíme v údolí Lužského potoka na záp. a severozáp. svahu Vystrkova (viz i Pošepný l. c.).

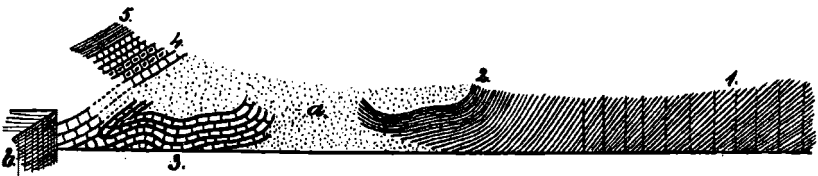
Že také na Koníčku, Jeskřipci, Beranci a Na vrchách přesmyknuty jsou slepence Třemošenské na paradoxidovou břidlici a že tudíž ani na těchto místech nemůžeme pozorovati Krušnohorské vrstvy v patru břidlic Jineckých, dokázal již Pošepný, jak jsem výše pravil.

Ve své práci „O Krušnohorských vrstvách ($d_1\alpha$)“¹⁸⁾ ukázal jsem, že ve středních Čechách v pásmu tomto se vyskytují dva samostatné, různé oddíly: 1. spodní oddíl světlých hornin pásma $d_1\alpha$, z něhož známe 15 druhů ramenonožců, z nichž ani jediný se nevyskytuje ve 2. svrchním oddíle tmavých hornin tohoto pásma, z něhož známe 17 (19?) druhů ramenonožců.

V oblasti jinecké vyvinut jest jen svrchní oddíl pásma $d_1\alpha$ (viz níže); typických světlých hornin spodního oddílu pásma Krušnohor-

SZ

JV



Profil na pravém břehu Litavky u Jinců (u železničního mostu).

1. Paradoxidová břidlice, svise rozpukaná.
2. Synklinála téže břidlice (viz obr. 1. na tabulce).
3. Slepence, pískovce a křemence stupně Třemošenského s vložkami pískovcových a hlinitých břidlic ($d_1\alpha$ jiných autorů — viz obr. 2. na tabulce).
4. Tytéž horniny s výběžky felsitu a felsitového porfyritu (viz obr. 2. na tabulce, nad rekou v lese).
5. Černé břidlice ($d_1\gamma$).
 - a) Svahová drť.
 - b) Pilíř železničního mostu u Jinců.

ského, jež jsou mi dobře známy z četných výskytů tohoto oddílu, jež jsem ohledal, neviděl jsem dosud z oblasti jinecké (nejblíže vyskytují se na Písku a na Velké Bábě).

V celém okrsku jineckém nedá se tedy nikde pozorovati pásmo $d_1\alpha$, uložené na paradoxidových břidlicích. Vrstvy slepenců, drob a pískovců, jež dosud pokládány byly za pásmo $d_1\alpha$, normálně uložené na paradoxidových břidlicích v okrsku jineckém, patří vesměs ke stupni Třemošenských slepenců. Palaeontologických dokladů pro $d_1\alpha$ neuvedl z těchto slepenců, drob a pískovců dosud žádný autor z ji-

¹⁸⁾ Rozpravy České Akademie, tř. II., roč. XIII., č. 30., str. 15—16.

neckého kambria a petrograficky shodují se horniny tyto úplně s horninami stupně Třemošenských slepenců.

Pásmo $d_1\alpha$ skládá se i v oblasti jinecké z těchže tmavých hornin, jaké známe odjinud ze svrchního oddílu tohoto pásma ze středních Čech, avšak nikde tu nemožno přím o pozorovati uložení těchto hornin pásma $d_1\alpha$ na paradoxidových břidlicích. Na levém břehu Litavky nebylo pásmo $d_1\alpha$ v oblasti jineckého kambria vůbec dosud zjištěno — nejbližší výskyty $d_1\alpha$ záp. od Litavky nalézají se až u Komárova a Kleštěnic.

Oblast jineckého kambria prostoupena jest soustavou zlomů, dle nichž přesmyknuty byly Třemošenské slepence na paradoxidové břidlice¹⁹⁾, tak že pásy paradoxidových břidlic jsou jaksi vklíněny mezi pásy Třemošenských slepenců. Zlomy tyto probíhají asi rovnoběžně se směrem vrstev, jsouce tudíž i mezi sebou skoro rovnoběžny.²⁰⁾ Vrstvy paradoxidové břidlice mají skutečně celkem též směr a sklon, jako vrstvy Třemošenských slepenců v podkladu i v patru jejich (mimo profil u železničního mostu), tak že se opravdu zdá na první pohled, jakoby tu byly Třemošenské slepence normálně uloženy na paradoxidových břidlicích.

Zesnulý výborný geolog náš Pošepný ukázal tedy i v tomto případě vzácný svůj bystrozrak, jsa jediným badatelem, jenž správně vystihnul stáří i tektonický význam slepenců v patře paradoxidových břidlic v jineckém kambriu.

Nad právě popsáním místem u řeky, několik metrů výše v lese, možno pozorovati v prodloužení směru vrstev u řeky opětně tytéž slepence, pískovce a křemence ve střídání s břidličnatými pískovci, jak jsme je seznali dole u řeky. Směr i sklon vrstev je zde nahoře v lese též jako dole u řeky. V řečených lavicích pevného pískovce a křemence našel jsem však zde v lese bochníkovitá a vejčitá hnězda (apofysy?) světle šedozeleného felsitu a tmavozeleného, žlutě skvrnitého felsitového porfyritu²¹⁾. Podobné felsitické horniny objevují se sice zhusta v kambrických vrstvách obvodu skrejsko-tejřovického, za to však ve vrstvách Krušnohorských $d_1\alpha$ nebyly dosud ani mnou ani jinými autory nikdy pozorovány.

Nad vrstvami právě uvedenými následuje zde nahoře v lese černá břidlice hlinitá, slídnatá, již pokládám za $d_1\gamma$ (břidlice Kváňská). Břidlice tato jest tak rozpadlá a zvětralá, že mi nebylo možno zjistiti směr a sklon vrstev jejich.

Několik kroků nad touto černou břidlicí následují Drábovské vrstvy d_2 , zapadající na S. Tyto vrstvy d_2 sahají odtud až k vrcholu

¹⁹⁾ Nehledě k jiným poruchám vrstevným, jež se v jineckém kambriu vyskytují (viz S u e s s l. c. str. 126).

²⁰⁾ Záp. od Litavky směřují tyto zlomy vesměs h 4. — viz mapu Pošepného, na níž zřetelně vynikají. Na pravém břehu Litavky (pod Běřínem) neprobíhá zlom tento tak přímočaře, jako na břehu levém.

²¹⁾ J. J. J a h n : Geologische Exkursionen im älteren Palaeozoikum Mittelböhmens“, str. 42.

Plešivce. Po $d_1\alpha$ a $d_1\beta$ neviděl jsem stopy ani zde v lese, nejbližší horniny pásma $d_1\alpha$ a $d_1\beta$ v patře paradoxidových břidlic, o nichž byla řeč, našel jsem až u záhybu silnice (côta 393) jihových. od Podjineckého mlýna. Železité pásmo Komárovské ($d_1\beta$) tu tedy schází rovněž i pravé vrstvy Krušnohorské ($d_1\alpha$). Také Lipold l. c. str. 429 praví, že nejbližší horniny pásma železitého (diabasy a krevet) našel až dále na S odtud.²²⁾

Řečené vrstvy Drábovské jsou tu v lese dobře odkryty zvláště v opuštěném lomu na místě zvaném „U Panny Marie“ či „Bezděkov“. Sestávají tu ze světle šedých, slídnatých pískovců (tyto jsou místy černé skvrnity), ze šedobílých křemenců a ze světle šedých, slídnatých, břidličnatých křemenců, jejichž rovné vrstevné plochy jsou rezavé skvrnity. V těchto horninách nenašel jsem tu sice žádných zkamenělin, avšak úplná petrografická shoda těchto hornin s obdobnými horninami Drábovského pásma na Dědu, u Veselé a u Vráže postačuje mi, abych přesvědčen byl, že horniny tyto náležejí k pásmu d_2 .

Za horninami spodního kambria, jež jsme seznali u jineckého železničního mostu, následuje dále na SZ opět antiklinálně vyklenutá paradoxidová břidlice s vločkami téměř černého, velmi pevného, křemencovitého pískovce. Pan J. V. Želízko uvádí l. c.²³⁾ zkameněliny, jež tu našel v paradoxidové břidlici.

Tuto břidlici možno sledovati na úpatí Plešivce podél železniční trati až k strážnímu domku 90·7 km, kde na paradoxidové břidlice (jejíž vrstvy směřují h 9, zapadajíce na SV. 70°) spočívají diskordantně vrstvy železitého pásma $d_1\beta$, zapadající na S. Na tomto místě bývalo kutiště na železnou rudu, jež byla tu nalezena ve hloubce 4 m. V těchto místech ztrácí se paradoxidová břidlice pod příkrovem stupně D, nevystupujíc pak dále na sever již nikde na den.

Na SV. od tohoto strážného domku následuje železniční zářez, v němž vycházejí na den lože bulizníku a spolu s nimi křemence Drábovské d_2 , jejichž vrstvy zapadají na S. v úhlu 20°. Dále na S., jak daleko jsem vůbec přišel — až sev. od papírové továrny — panují pak stále jen tyto vrstvy Drábovské, jež místy obsahují krásné hieroglyfy a stopy lezoucích živočichů, avšak žádné zkameněliny.

V citátech svrchu uvedených udává se opětovně jako patro paradoxidových břidlic všude mezi Čeňkovem a Rejkovicemi pásmo Krušnohorské. Také na mapě c. k. říšského geologického ústavu, po příkladu Krejčího, všude nad paradoxidovými břidlicemi mezi Čeňkovem a Rejkovicemi nakresleny jsou vrstvy Krušnohorské.

Abych se přesvědčil, co je pravdy na těchto zprávách, propátral jsem zevrubně patro paradoxidových břidlic v celém pruhu, od vrchů Velké a Malé Báby počínaje, přes Písek, Běřín vých. od Jinců atd. až vých. od Jakubského údolí (řečená již papírová továrna).

²²⁾ „Die im Hangenden zunächst auf diese Sandsteine folgenden Gesteinsschichten stehen leider nicht zu Tage an“.

²³⁾ Verhandl. d. k. k. geolog. R. A. 1897, str. 322.

V tomto pruhu opětovně jsem přišel na pravé vrstvy krušnohorské, jež se však na všech výchozech skládají z hornin, jaké znám z obou oddílů pásma $d_1\alpha$ z okolí Berouna a Hořovic, jež ale jsou naprosto odchylny od oněch slepenců, pískovců a drob u jineckého železničního mostu, na Vystřkově, na Koníčku, u Ohraženic, Křešina a Felbabky, které dosavadní autoři, mimo Pošepného, pokládali za $d_1\alpha$.

Krejčí a po něm i jiní výše uvedení geologové praví opětovně, že i na svahu Plešivce můžeme pozorovati pásmo $d_1\alpha$, uložené na paradoxidových břidlicích. Liebus ve druhé zprávě své řekl zcela správně, že celý jihozáp. svah Velkého Plešivce pokryt jest drtí křemencovou (d_2), hustým křovím a lesem, že jen s těžší dají se tu sledovati pásma $d_1\alpha$ a $d_1\beta$. Liebus sám našel horniny pásma $d_1\beta$ jen u řečeného již strážného domku 90·7 km a já jsem pozoroval pokračování tohoto výskytu vých. odsud na t. zv. „francouzské cestě“ (opuštěné kutiště krevelové) spolu s kousky červené břidlice pásma $d_1\alpha$ (jjz od řečeného kutiště.)

Dále zaznamenává Liebus železité pásmo $d_1\beta$ jz. a j. od vrcholu Malého Plešivce a záp. od něho, na příkrém svahu nad Podjineckým mlýnem pak červené břidlice pásma $d_1\alpha$. Podotýkám, že se tyto zprávy Liebusovy shodují i s mými výzkumy (viz výše).

Liebus popisuje dále pásma $d_1\beta$ a $d_1\alpha$ z již. svahu Písku. Zde se pozorování má poněkud odchylní od zpráv Liebusových.

V profilu od Čěnkova na Písek vidíme nejprve vysoko do svahu Komorska (côta 614) sahající Třemošenské slepence. Nad nimi následuje slabé pásmo paradoxidových břidlic, zapadajících na S.

Nad nimi leží oba oddíly pásma Krušnohorského: níže světlé, glaukonitické droby a pískovce, výše červené břidlice a červené až hnědé rohovce²⁴), táhnoucí se odtud na Velkou Bábu, kde jsem na vrstevných plochách drob Krušnohorských, podobně jako u Cerhovic, našel hojný wawellit²⁵).

Nad $d_1\alpha$ následuje tu mocné pásmo železité s příkrovem Drábovských křemenců, jež odtud počínaje, v souvislém pásmu zaujímají pak vrcholy hřebenů Malé a Velké Báby, Písku, Křížatek, vrchu běřínského, Malého a Velkého Plešivce.

Připomínám ještě, že jsem v jineckém kambriu zjistil též dvě důležitá pásma, známá dosud jen z kambrického pruhu skrejsko-tejřovického:

Na côtě 406 jz od Hejdova našel jsem červenavou břidlu s malinkými trilobity, jaká vyskytuje se u Tejřovic na místě, zvaném „Pod hruškou“.

²⁴) Porovnej Lipoldův popis tohoto výskytu $d_1\alpha$, l. c. str. 433—434. — Řed. Th. Fuchs, jenž po přání mém druhdy proakoumal výbrusy některých hornin z pásma $d_1\alpha$, sdělil mi, že tyto rohovce z j. svahu Písku a z jv. svahu Velké Báby ukazují pod drobnobledem světlou, homogenní základní hmotu s jemnými žlutavými skvrnami, avšak ani stopy po zkamenělinách.

²⁵) Viz i Lipold l. c. str. 435—436.

Sz od Hejdova, mezi cõtami 406 a 399, našel jsem v červenavé břidle paradoxidové vložky rezavého, pevného pískovce se zkamenělinami, jako na místě „Pod trním“ u Tejřovic.

Krejčí původně označoval slepence, o nichž jsme výše mluvili, správně jako slepence Třemošenské a k pásmu $d_1\alpha$ počítal jenom droby, pískovce a břidlice Krušnohorské. Teprve později, nevím proč, řadil část těchto slepenců k vrstvám Krušnohorským. A přec nikde nenašel Krejčí palaeontologických dokladů pro tuto domněnku, naopak ale nikde, kde pásmo $d_1\alpha$ jest typicky vyvinuto a se zkamenělinami, nemohl Krejčí nalézt v něm slepenců shodných s Třemošenskými.

Krejčí, Helmhacker i K. Feistmantel poukazují sice ve spisech svých k jakémusi petrografickému rozdílu mezi slepenci Třemošenskými a slepenci pásma $d_1\alpha$ ²⁶⁾. Přiznávám, že skutečné slepence pásma $d_1\alpha$, jež jsem na několika málo místech pozoroval, liší se opravdu od slepenců Třemošenských. Avšak tyto slepence $d_1\alpha$ (velice podřízeně vyvinuté) stejně se liší i od slepenců, jež v okolí Jinců i j. označují Krejčí a přátelé jeho jako slepence pásma $d_1\alpha$.

Mám před sebou řadu formátů pravých slepenců Třemošenských i slepenců t. zv. $d_1\alpha$, nepozorují však na nich oněch rozdílu, o nichž řečení autoři mluví ve spisech svých.

Krejčí praví ve své „Geologii“ (str. 389), že oblázky a valouny, z nichž skládají se slepence Třemošenské, naneseny byly do moře (kambrického) mohutnou řekou, která na počátku doby silurské (kambrické) v těch krajinách do moře se vylévala.

Připomeneme-li si velikou mocnost slepenců Třemošenských a značné jejich horizontální rozšíření v krajině příbramské, užaseme nad obrovskou spoustou křemenného štěrku, jenž se tu na pobřeží moře kambrického usazoval. Jaké mohutné komplexy předkambrických hornin byly tu rozrušeny, z jejichž trosk Třemošenské slepence pozůstávají!

Připomeneme-li si pak dále, že tato obrovská spousta Třemošenských slepenců sestává skoro výhradně z oblázků a valounů křemenných a že i tmel slepenců těchto převahou jest křemitý, vidíme, jak byly křemenem bohaté horniny, které se rozrušily, než se slepence Třemošenské usazovaly. Křemen slepenců těchto dojista byl původně křemenem žilným (ložným) a pochází patrně z krystalických břidlic, o čemž svědčí povaha křemene oblázků a valounů v těchto slepencích.

Pravil jsem již v dřívějších svých pracích²⁷⁾, že také na severozáp. obvodu „silurské ellipsy“ vyskytují se slepence Třemošenské i mimo pruh skrejsko-tejřovický.

²⁶⁾ Na př. Krejčí — Feistmantel l. c. str. 17—18; Helmhacker (a Vála) „Rudy železné v krajině mezi Prahou a Berounem“, str. 94 a j.

²⁷⁾ „O Krušnohorských vrstvách ($d_1\alpha$) l. c. str. 4; „Geologische Exkursionen atd.“ str. 43. a j.

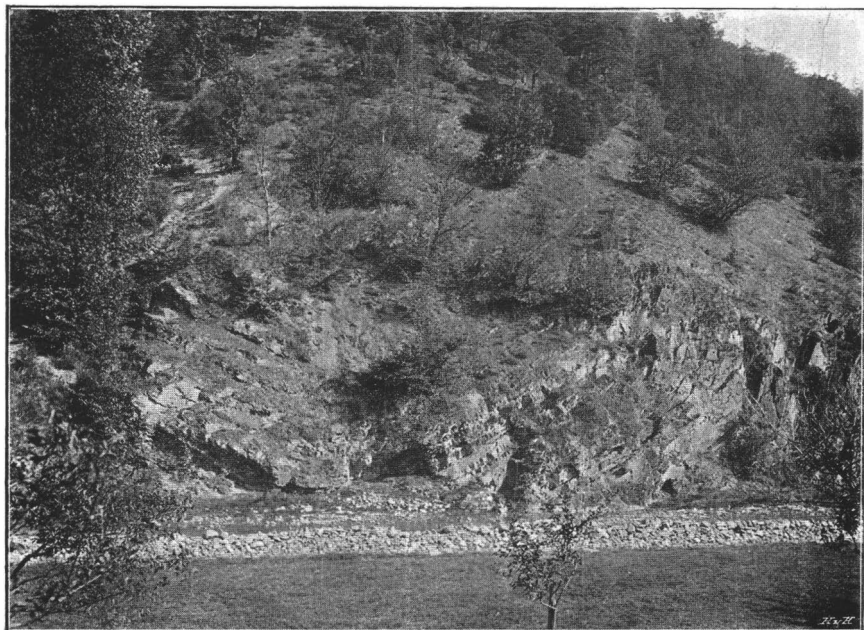
Jest to dosti mocné pásmo Třemošenských slepenců mezi Chýňavou a Svárovem: na záp. svahu Korabinského vrchu, na severových. svahu vrchu Chrbina nad Kačákem i u štoly na sev. záp. svahu téhož vrchu (na mapě 1 : 75000 u „Eisen. Gb.“), „Na močidlech“ u Libečova, mezi vých. koncem Chýňavy a Kamennou u Železné a j. Podotýkám, že skoro na všech těchto místech vyvinuto jest typicky i pásmo $d_{1\alpha}$ a to místy i spodní oddíl jeho (světlých hornin) se zkamenělinami.

Na řečených místech shledal jsem všude hrubě i jemněji zrnitý typický slepenec Třemošenský spolu s tvrdým kvarcitickým pískovcem, místy měkkým drobovým pískovcem a železitým červenavým křemencem, ano na pahorcích mezi Chýňavou a Kamennou u Železné našel jsem dokonce i hnědý pískovec drobový a slepenec polymiktický — tedy vesměs horniny naprosto shodné s horninami spodního kambria v pruhu skrejsko-tejřovickém.

Jest mi záhadno, proč Krejčí později tyto typické horniny stupně Třemošenských slepenců přece vesměs počítal k pásmu $d_{1\alpha}$, ač toto pásmo nedaleko od řečených míst všude mohl pozorovati v typickém dvojím vyvinutí a se zkamenělinami.

Bylo by záhadno a důležité, sledovati tuto otázku dále a stopovati stupeň Třemošenských slepenců na SZ hranici středočeského území silurského, jednak dále na JZ (jz. od Chýňavy a Železné), jednak dále na SV (ku Praze). Doufám stále, že podrobnějšími výzkumy podaří se i tu nalézt zkameněliny, jež jsem popsal ze stupně Třemošenských slepenců od Tejřovic a Skrej. Zvláště kambrické horniny mezi záp. koncem Chýňavy a Kamennou²⁸⁾ zdají se mi slibovati příznivý výsledek, jsouce jemnozrnny a nápadně shodny s horninami z Kamenné hůrky, Milče a od Slapnického mlýna ve skrejsko-tejřovickém kambriu.

²⁸⁾ Zvláště na Hůrce u Libečova nalézají se mezi lavicemi tvrdého křemcovitého pískovce i vločky lupkové, jako na Kamenné hůrce u Tejřovic a patro hornin stupně Třemošenských slepenců tvoří tu světle zelenošedá břidlice hlinitá, připomínající paradoxidovou břidlici z Dlouhé hory u Skrej (viz práci moji „O Krušnohorských vrstvách“ l. c. str. 4.1').



Obr. 1.

Synklinála paraxidové břidlice na pravém břehu Litavky jv. od Jinců (na „Vinici“).



Obr. 2.

Zohýbané vrstvy stupně Tremošenských slepenců ($d_{1\alpha}$ dřívějších autorů) v patře paraxidových břidlic u jineckého železničního mostu.

(Oba obrazy dle fotografií, zhotovených prof. Dr. Fr. Ed. Suessem).